



Via Provinciale Carrara-Avenza n° 193 54031 AVENZA (MS)
Tel /Fax 0585 53700 www eco-gest net e-mail info@eco-gest net

Committente

Comune di Carrara (MS)

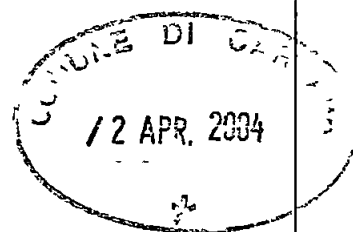
Bertonelli Auto S r l

Sede legale Via Carducci, 18/A - 54100 Massa (MS)

Oggetto

DOCUMENTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

Relativa a Costruzione edificio commerciale e direzionale



Ai sensi di LEGGE 447/1995 art 8 comma 4, L R 89/98 art 12 comma 2
D G.R T n° 788 del 13/07/1999

Carrara li, 29/03/2004

Pratica n° 183/2004

1	PREMESSA	3
2	INQUADRAMENTO DELL'ATTIVITA E NOTIZIE DI CARATTERE GENERALE	3
3	INQUADRAMENTO TERRITORIALE	4
4	DESCRIZIONE DELLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO	5
4 1	SITUAZIONE DI FATTO	5
5	MISURAZIONE DEL CLIMA ACUSTICO	6
5 1	STRUMENTAZIONE IMPIEGATA PER I RILIEVI FONO METRICI	6
5 2	RIEPILOGO DEI LIVELLI DI RUMORE RESIDUO	7
6	ANALISI DELLE MODIFICAZIONI IN ... E NOTE RELATIVE ALLA PROPAGAZIONE ACUSTICA VERSO I RICETTORI	8
6 1	IMPIANTI INTERNI	8
6 2	IMPIANTI ESTERNI	8
6 3	CONDIZIONI DI ESERCIZIO	8
6 4	VERIFICA DEL CONTRIBUTO ACUSTICO AI RICETTORI SENSIBILI	9
6 4 1	Contributo al bordo dell'edificio	9
6 4 2	Contributo al ricevitore	10
7	CONCLUSIONI	10
8	PRECISAZIONI	10

1 PREMESSA

La presente relazione tecnica è redatta ai sensi dell'articolo 3 comma 8 della Legge n. 447 del 26/10/1995 pubblicata sulla G.U. n. 254 del 3/10/1995 e della Deliberazione della Giunta Regionale della Toscana n. 788 del 13 luglio 1999 pubblicata sul B.U. n. 32 del 11/08/1999, parte seconda, Sezione I, ai sensi dell'art. 12 comma 2 della Legge Regionale 89/98 e rappresenta le osservazioni effettuate presso i locali situati in Carrara di proprietà della "**Bertonelli Auto S.r.l.**"

2 INQUADRAMENTO DELL'ATTIVITÀ E NOTIZIE DI CARATTERE GENERALE

La società "**Bertonelli Auto S.r.l.**", con sede in Via Carducci, 18/A a Massa (MS), opera nel campo della compravendita di autoveicoli nuovi ed usati

La stessa società ha commissionato la costruzione di un nuovo fabbricato destinato ad ospitare uno showroom di automobili e locali destinati ad uffici commerciali

Il fabbricato di moderna costruzione consta in tre piani fuori terra, dove al piano terra troverà posto lo showroom ed ai due piani superiori troveranno posto gli uffici

E' presente, inoltre, un ulteriore piano seminterrato destinato prevalentemente a magazzino

La struttura è mista di cemento armato e carpenteria metallica

Le tamponature sono miste di laterizio di cemento ed infissi in alluminio con ampie vetrate stratificate antisfondamento

3 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il fabbricato ospitante l'attività è situato al confine tra i comuni di Carrara e Massa, in zona densamente abitata, lungo la S S Via Aurelia Ovest

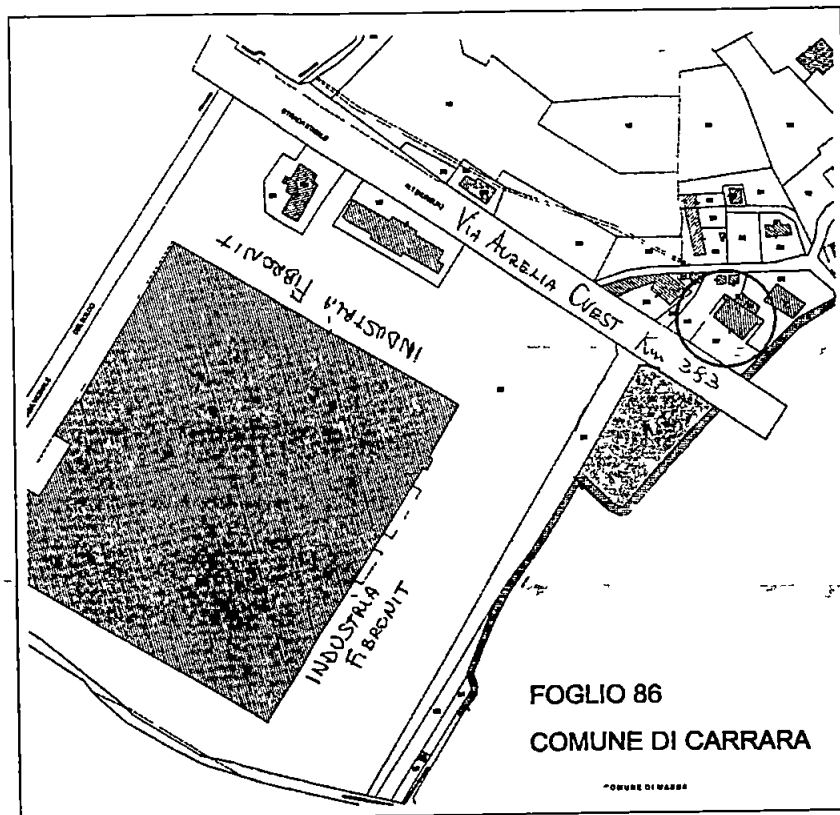


Fig 1 – Bertonelli Auto S r l

Come si evince dallo stralcio riportato in figura, l'edificio ospitante l'attività confina con

- area ex-Fibronit,
- Via Aurelia Ovest,
- zona scarsamente abitata comprensiva di altre attività artigianali ed industriali

Le verifiche di impatto acustico saranno condotte sull'abitazione indicata dal cerchio

Per il dettaglio della localizzazione vedere **allegato 2**

4 DESCRIZIONE DELLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO

4.1 Situazione di fatto

Nel caso in esame, il Comune di Carrara ha provveduto alla classificazione del territorio sulla base del D P C M 01/03/91, e non ha ancora provveduto alla zonizzazione acustica sulla base della L 447/95 e L R 89/98

Di conseguenza si rileva che per l'area occupata dall'attività, la classificazione è quella propria di **Classe V – Aree prevalentemente industriali**, come da colloqui con lo stesso Ufficio Ambiente del Comune di Carrara

Di conseguenza facendo riferimento alla tabella seguente i limiti saranno

- Periodo diurno 70 dB(A)
- Periodo notturno 60 dB(A)

Nel caso in oggetto trova applicazione il "criterio differenziale" pari a +5 dB rispetto al valore del "rumore residuo" nel periodo di riferimento diurno

5 MISURAZIONE DEL CLIMA ACUSTICO

Nel giorno 26 marzo dell'anno 2004, è stata effettuata la misurazione fonometrica in ottemperanza a quanto previsto dalla Legge n. 447 del 26/10/1995 facendo riferimento ai criteri di buona tecnica previsti per la descrizione dei livelli sonori nell'ambiente dalla norma UNI 9884 e in conformità al D.M. 16/03/98

In particolare si è adottata la seguente metodologia

- La misura è stata effettuata in periodo diurno,
- La lettura è stata effettuata in dinamica Fast e ponderazione A,
- Il microfono, munito di cuffia antivento, è stato posto per mezzo di apposito tripode ad un'altezza di 1,5 mt dal piano di campagna,

I fenomeni acustici rilevati (T_r) sono collocati negli intervalli temporali compresi tra le 06 00-22 00

I tempi di osservazione (T_o) ed i tempi di misura (T_m) sono compresi nell'intervallo 09 00 – 10 00,

5.1 Strumentazione impiegata per i rilievi fonometrici

Sulla base dei rilievi da effettuare si è utilizzata la strumentazione riportata nella tabella seguente

Tipo	Marca e modello	n. mat.	Tarato il	Certificato n.
Analizzatore R T (fonometro integr.)	Larson Davis mod 824	824A0160	21/06/2002	L C E n 11817
Microfono	Larson Davis mod 2541	5041	21/06/2002	L C E n 11817
Calibratore	B & K mod 4231	1807280	21/06/2002	L C E n 11818
Cavo di prolunga	L & D mod EXA-015	1199	***	***

I certificati di taratura sono riportati in allegato 3

La strumentazione è di Classe 1, conforme alle Norme IEC 651/79 e 804/85 (CEI EN 60651/82 e CEI EN 60804/99)

Prima e dopo ogni serie di misure, è stata controllata la calibrazione della strumentazione mediante calibratore in dotazione (verificando che lo scostamento dal livello di taratura acustica non sia superiore a 0,3 dB) [Norma UNI 9432/89]

5.2 Riepilogo dei livelli di rumore residuo

Rif	L _R dB(A)	Data	Orario	Descrizione
1	67.1	26/03/2004	09.13	In corrispondenza del ricevitore identificato posto lungo la S.S. Aurelia Ovest

I rapporti di misura sono riportati in **allegato 1**

6 ANALISI DELLE MODIFICAZIONI INDOTTE E NOTE RELATIVE ALLA PROPAGAZIONE ACUSTICA VERSO I RICETTORI

6.1 Impianti interni

All'interno dei locali non saranno presenti sorgenti significative tali da turbare il clima acustico esterno

6.2 Impianti esterni

Gli unici impianti esterni presenti sono una serie di unità esterne per il condizionamento dei locali. Tali unità sono posizionate sul tetto dell'edificio.

Sul tetto sono, dunque, posizionate un numero totale di 13 unità esterne, disposte in maniera omogenea su tutta la superficie della copertura. La direttività delle stesse è tale da avere come direzione preferenziale dell'emissione rumorosa il versante verso l'ex-Fibronit.

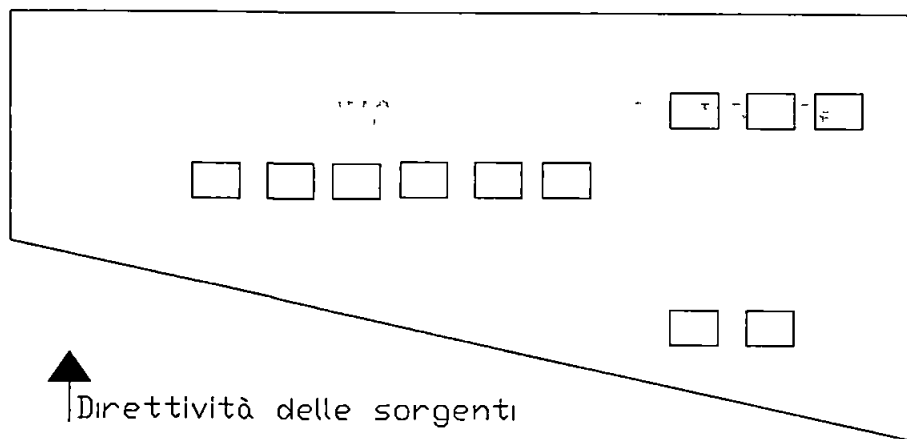


Fig. 2 – Disposizione delle unità esterne sulla copertura

Le unità esterne avranno le seguenti caratteristiche:

- AIR SERVICE ASIKKD 9 HN da 9 000 BTU pompa di calore
- Livello acustico unità esterna 56 dB(A) a 5 mt

6.3 Condizioni di esercizio

Le macchine saranno verosimilmente in funzione tutti i giorni lavorativi dell'anno in quanto le stesse funzionano sia come riscaldamento, sia come condizionamento.

6.4 Verifica del contributo acustico ai ricettori sensibili

La verifica del contributo ai ricettori sensibili, è stata eseguita mediante calcolo ipotizzando il funzionamento contemporaneo di tutte le unità esterne presenti

Per la verifica presso il ricettore identificato, si calcolerà il contributo complessivo delle unità in corrispondenza della facciata dell'edificio posta verso il ricettore e poi si propagerà tale contributo al ricettore

6.4.1 Contributo al bordo dell'edificio

L'equazione applicata per il calcolo dei contributi al bordo dell'edificio è la seguente

$$(1) Lp_2 = Lp_1 - 20 \log \left(\frac{d_2}{d_1} \right)$$

dove

- Lp_2 Livello sonoro in facciata al ricettore
- Lp_1 Livello sonoro rilevato durante la misurazione
- d_2 Distanza dal ricettore
- d_1 Distanza di riferimento 5 mt

Per ottenere dei livelli cautelativi non si considererà l'abbattimento dovuto alla direttività delle sorgenti

Unità n°	Distanza dal bordo dell'edificio (mt)	Livello dB(A)
1	1,5	66,5
2	4,0	57,9
3	5,5	55,2
4	2,5	62,0
5	5,5	55,2
6	12,5	48,0
7	15,0	46,5
8	17,5	45,1
9	20,0	44,0
10	22,5	42,9
11	26,0	41,7
12	30,5	40,3
13	7,5	52,5
Contributo totale al bordo dell'edificio		68,9

6.4.2 Contributo al ricettore

Per il calcolo del contributo al ricettore identificato si utilizza l'equazione precedente (1) con distanza di riferimento pari ad 1 mt. La distanza dal ricettore è pari a $d = 17$ mt ca

Anche in questo caso non terremo conto della direttività, ottenendo valori altamente cautelativi

Il contributo al ricettore sarà pari a $L_{p_{ric}} = 44,2$ dB(A)

Il livello ambientale sarà pari alla somma logaritmica del livello residuo con il contributo calcolato

Avremo quindi $L_A = 67,1$ dB(A)

7 CONCLUSIONI

Dai risultati ottenuti si evince che l'attività **rispetterà** i limiti di zona attuali

Anche il criterio differenziale di immissione è **rispettato** in quanto inferiore ai 5 db consentiti

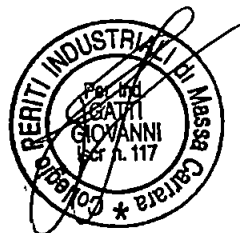
Anche per quanto riguarda la qualità del clima acustico, i risultati risultano confortanti anche alla luce della presenza della S S Aurelia strada di comunicazione soggetta ad intenso traffico veicolare leggero e pesante

8 PRECISAZIONI

La presente documentazione è valida per quanto dichiarato dal rappresentante della "**Bertonelli Auto S r l**" circa la destinazione finale del fabbricato e la natura delle apparecchiature indicate. Eventuali modifiche o installazione di nuove apparecchiature che possano procurare emissioni di rumore nell'ambiente circostante, dovranno essere valutate in via preventiva ed invalidano questa relazione tecnica

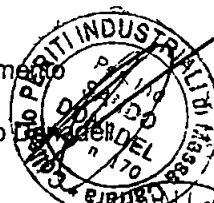
Carrara, 29 marzo 2004

Il Tecnico Competente
Per Ind Giovanni Gatti
Elenco tecnici competenti in acustica
Regione Toscana n° 153

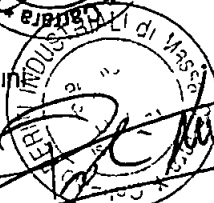


In Affiancamento

Per Ind Sando



Per Ind Luca Paolini



ALLEGATO 1

Rapporti di Misura

ECO-GEST S.r.l

Via Provinciale Carrara-Avenza n° 193
 54031 AVENZA (MS)
 Tel /Fax 0585 53700
 www eco-gest net e-mail info@eco-gest net



Pratica **183/04** Certificato n° **1-183/04** Committente **Bertonelli Auto S.r.l**
 Localita **Carrara - Via Aurelia Ovèst** Data **26/03/2004** Ora rilievo **9 13 04**

Condizioni meteo **Tempo sereno, assenza di vento, nessuna precipitazione**

Tipo di rilievo **Residuo**
 Fenomeno acustico **Traffico veicolare e rumore antropico**

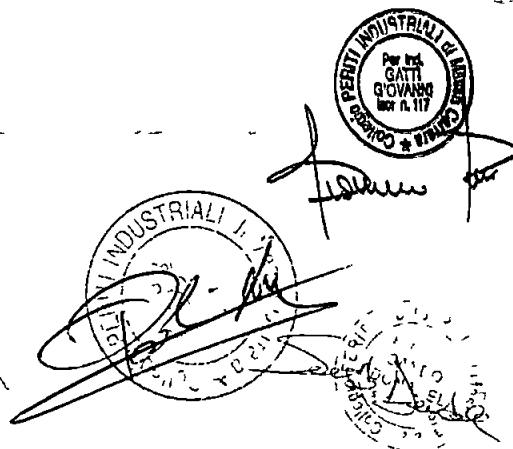
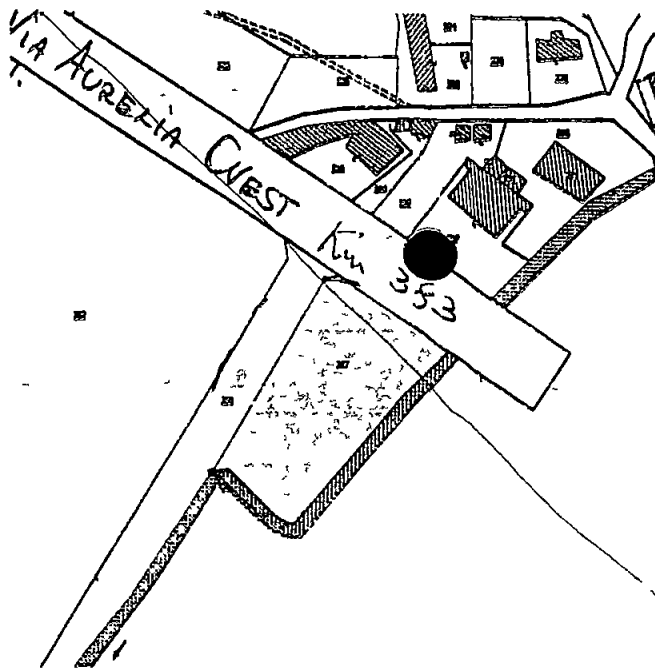
Analizzatore **Larson-Davis 824** Microfono **Larson Davis 2541** Preamplificatore **PRM 902**
 Classe **1** Calibrazione **94,0 dB(A)** Taratura cert n° **11817 - 11818** Centro S I T **68/E**

TR - Tempo di riferimento	Diurno 06 00 - 22 00	Operatori	Elenco tecnici competenti in acustica ambientale Regione Toscana n° 153 Per Ind Giovanni Gatti	Coadiuvato da Per Ind Sando Donadel
TO - Tempo di osservazione	09 00 - 10 00			
TM - Tempo di misura	24 min			

Classificazione acustica

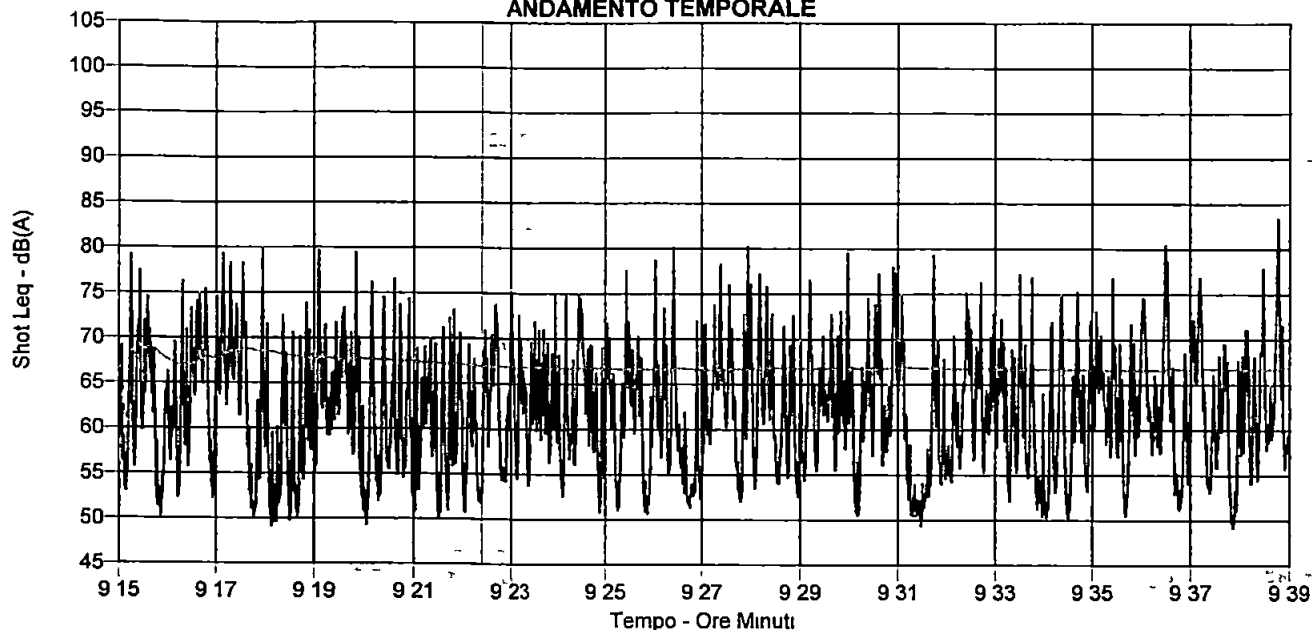
Classe	Diurno	Notturmo	Classe	Diurno	Notturmo
I Aree particolarmente protette	50	40	Tutto il territorio nazionale	70	60
II Aree prevalentemente residenziali	55	45	Zona A (D M 1444/68)	65	55
III Aree di tipo misto	60	50	Zona B (D M 1444/68)	60	50
IV Aree di intensa attività umana	65	55	Zona esclusivamente industriale	70	70
V Aree prevalentemente industriali	70	60	X		
VI Aree esclusivamente industriali	70	70			

Pos **1** Descrizione **In corrispondenza del ricettore sensibile fronte attività lungo via Aurelia**



Pratica **183/04** Certificato n° **1-183/04** Committente **Bertonelli Auto S.r.l.**Localita **Carrara - Via Aurelia Ovest**Data **26/03/2004** Ora rilievo **9 13 04**

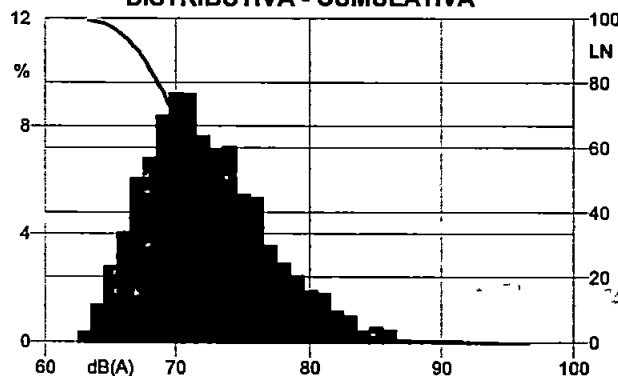
ANDAMENTO TEMPORALE



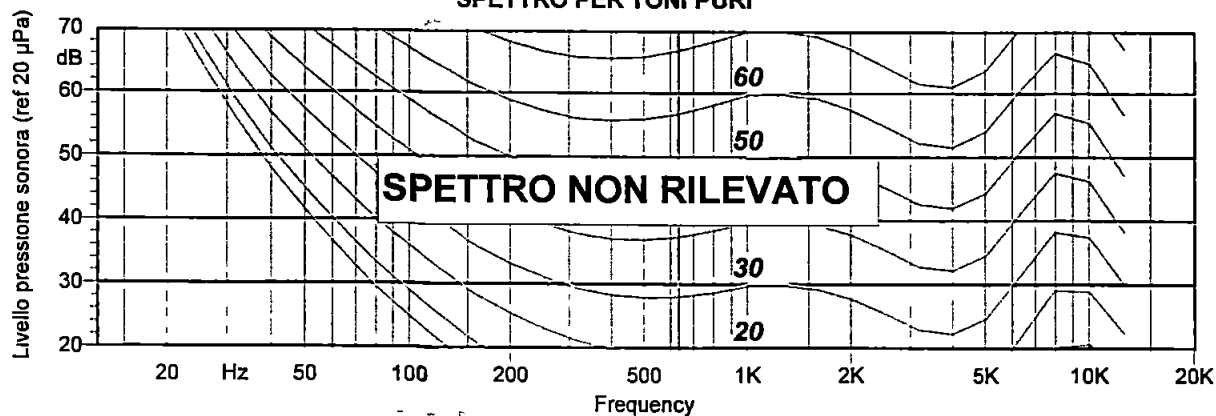
LIVELLI STATISTICI

L_{Aeq} = 67.1 dB(A)**L_{Max} = 83.6 dB(A)****L_{Min} = 49.2 dB(A)****L₁ = 77.3 dB(A)****L₅ = 73.2 dB(A)****L₁₀ = 70.7 dB(A)****L₅₀ = 61.9 dB(A)****L₉₀ = 53.3 dB(A)****L₉₅ = 52.0 dB(A)****L₉₉ = 50.6 dB(A)**

DISTRIBUTIVA - CUMULATIVA



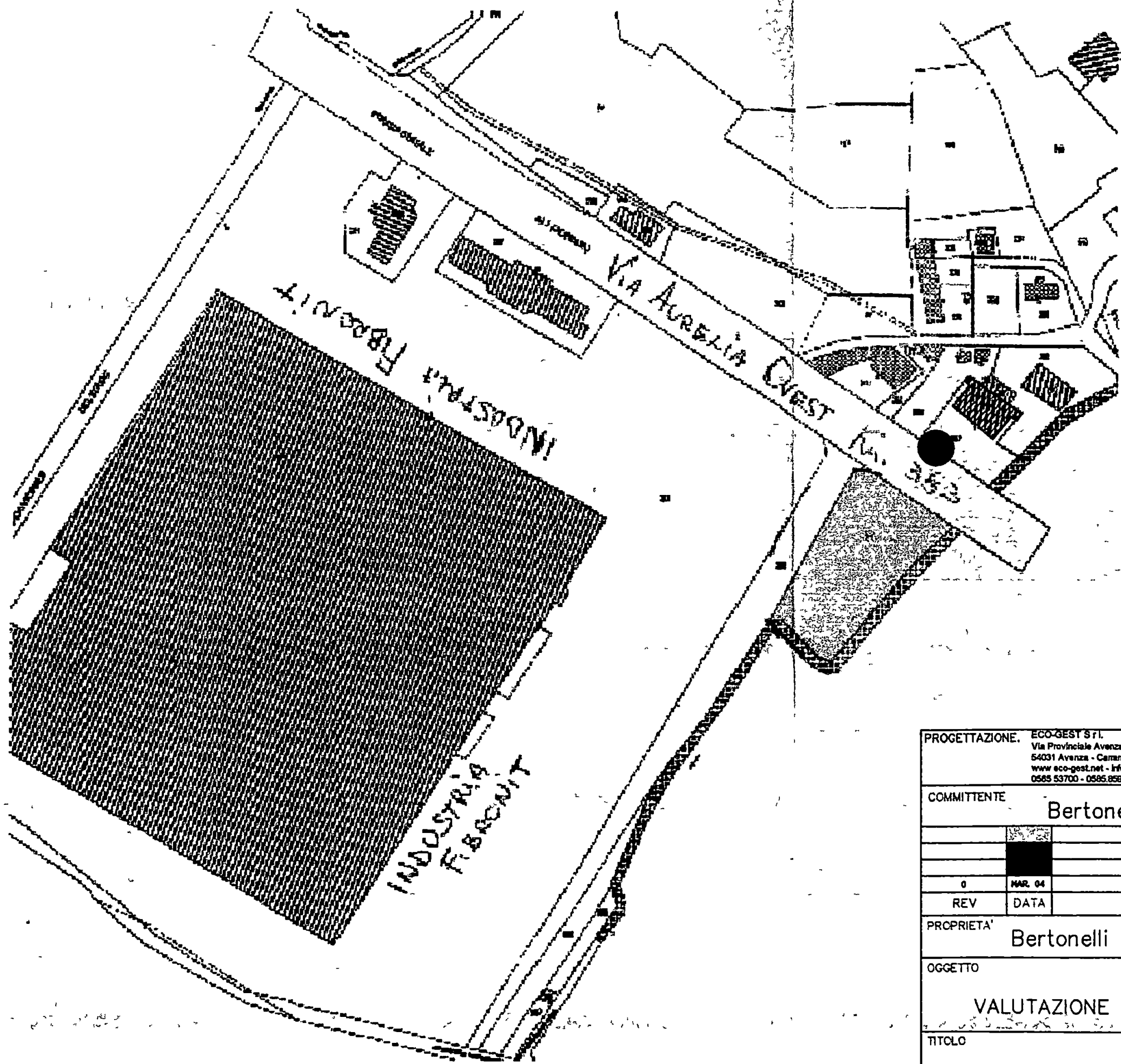
SPETTRO PER TONI PURI



Note

ALLEGATO 2

Planimetria catastale



PROGETTAZIONE. ECO-GEST S.r.l. Via Provinciale Avenza Camara 183 54031 Avenza - Camara (MS) www.eco-gest.net - info@eco-gest.net 0585 53700 - 0585 656019			
COMMITTENTE Bertonelli Auto S.r.l.			
	AREA DI PERTINENZA ATTIVITA' INSEDIAMENTI SENSIBILI POSTAZIONI DI MISURA LIVELLI		
0	MAR. 04	PRIMA USCITA	Donadel Gatti Gatti
REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGN CONTR APPROV
PROPRIETA' Bertonelli Auto S.r.l.		File Aerofoto	
OGGETTO VALUTAZIONE IMPATTO ACUSTICO		SCALA	TAVOLA 1
TITOLO STRALCIO AEROFOTOGRAMMETRICO			

ALLEGATO 3

Certificati di taratura strumentazione

SIT SERVIZIO DI TARATURA IN ITALIA
Italian Calibration Service



CENTRO DI TARATURA 68/E
Calibration Centre



L.C.E. Laboratorio Certificazione Elettronica snc
di Sergenti Marco & C
P.zza G. Falcone n. 9 - 20090 Opera (MI)
Tel 02-57602858, Fax 02-57607234

ESTRATTO DEL CERTIFICATO DI TARATURA N. 11817

Data Certificato 21/06/2002
Destinatario Eco Gest - Studio Ass. di Ferrari & Gatti
Via Provinciale Carrara Avenza 193 - 54031 Avenza (MS)

Condizioni di prova

Temperatura (°C)	25.4
Umidità (%)	52.5
Pressione (hPa)	1008.4

Catena di misura analizzata

Strumento	Modello	Costruttore	Matricola
Fonometro	824	Larson & Davis	160
Preamplificatore	PRM902	Larson & Davis	441
Microfono	2541	Larson & Davis	5041

Il Responsabile del Centro
Sergenti Marco

SIT

SERVIZIO DI TARATURA IN ITALIA
Italian Calibration Service



CENTRO DI TARATURA 68E
Calibration Centre



L.C.E. Laboratorio Certificazione Elettronica snc
di Sergenti Marco & C
P.zza G. Falcone n. 9 - 20090 Opera (MI)
Tel 02-57602858, Fax 02-57607234

ESTRATTO DEL CERTIFICATO DI TARATURA N° 11818

Data Certificato

21/06/2002

Destinatario

Eco Gest - Studio Ass. di Ferrari & Gatti

Via Provinciale Carrara Avenza 193 - 54031-Avenza (MS)

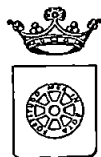
Condizioni di prova

Temperatura (°C)	25.4
Umidità (%)	52.5
Pressione (hPa)	1008.4

Catena di misura analizzata

Strumento	Modello	Costruttore	Matricola
Calibratore	4231	Brüel & Kjaer	1807280





Copie ufficio

COMUNE DI CARRARA
Settore Attività Economico Produttive

Prot. n° 154 del 24.06.04

Spett.le Comune di Carrara
 Settore Urbanistica
 SEDE
c a Sig C Bacicalupi

Oggetto: "Richiesta di variante, alla concessione edilizia n° 66/00 rilasciata in data 17 05 00, consistente in cambio di destinazione e modesto aumento di volume relativo a progetto di costruzione di edificio artigianale – commerciale – direzionale sito in via Aurelia Km 383 loc Frassina – Nazzano, distinto al N C E U foglio n° 86 mappale n° 387

Procedimento semplificato ai sensi del DPR 447/98 così come modificato dal DPR 440/00

Trasmissione documentazione

In relazione alla pratica di cui all'oggetto si trasmette per quanto di competenza, copia della documentazione pervenuta a questo Sportello Unico in data 18 06 04 prot n° 22314 e in data 21 06 04 prot n° 22671

Distinti saluti

25-6-04
Luini

P
IL DIRETTORE
Settore Attività Economico Produttive
Dr. Guarardo Vitale

Carrara, li 23 Giugno 2004



COMUNE DI CARRARA

Settore Attività Economico Produttive

Copia Ufficio
3-12-04
f.

Prot. n° 319 del 02.12.04

Spett.le Comune di Carrara
 Settore Urbanistica
 SEDE
c a Sig Claudio Bacicalupi

Oggetto: "Richiesta di variante, alla concessione edilizia n° 66/00 rilasciata in data 17 05 00, consistente in cambio di destinazione e modesto aumento di volume relativo a progetto di costruzione di edificio artigianale – commerciale – direzionale sito in via Aurelia Km 383 loc Frassina – Nazzano, distinto al N C E U foglio n° 86 mappale n° 387

Procedimento semplificato ai sensi del DPR 447/98 così come modificato dal DPR 440/00

Trasmissione documentazione

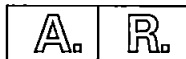
In riferimento alla pratica di cui all'oggetto si trasmette, per quanto di competenza, copia del certificato di Agibilità dei locali

Distinti Saluti

Il Direttore
Settore Attività Economico Produttive
Dr. Guirardo Vitale

Carrara, lì 02 Dicembre 2004

Posteitaliane



Avviso di ricevimento

Mod. 23 I/O Cod. W8401E

Da restituire a

Comune di Canale d'Adda
Economia e servizi alle imprese

Via

Piazza due giugno

Carvara

CAP

Località

Provincia

Avviso di ricevimento

☐ Raccomandata ☐ Pacco

☐ Assicurata Euro

[illegible]

Numero

Data di spedizione 7 MAG 1964 Dall'ufficio postale di Canale

Destinatario DONNELLO AND SONS

Via Cassella n° 48/A

CAP 54100 Localita Masse 1957

Firma per esteso del ricevente
(Nome e Cognome)

Data

Firma dell'incaricato alla distribuzione

**Bollo dell'ufficio
di distribuzione**

Consegna effettuata ai sensi dell'art. 33 D.M. 09/04/01



PROVINCIA DI MASSA CARRARA
SETTORE DIFESA DEL SUOLO E PROTEZIONE CIVILE

*Decorata di Medaglia d'Oro al
Valor Militare*

Prot. 21310/1422

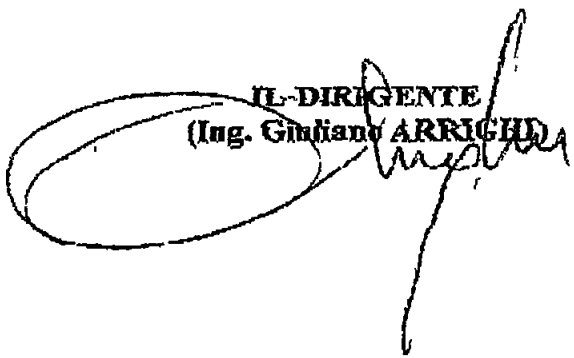
Massa, 10/06/04

Alla Ditta Bertonelli Auto s.r.l.
Via Carducci 18/b
54100 - Massa

OGGETTO: *Richiesta di AUTORIZZAZIONE IDRAULICA per la realizzazione di scala in
aggetto presso il corso d'acqua "Canale di Candia" in località Codupino in comune di Carrara.*

In esito alla richiesta di codesta Ditta pervenuta il giorno 31/05/2004 al n. 20428 di protocollo dell'Amministrazione scrivente, vista la documentazione prodotta a corredo dell'istanza presentata e considerate le caratteristiche del corso d'acqua interessato, con la presente si esprime parere favorevole alla realizzazione del manufatto consistente in una scala in aggetto dal prospetto del fabbricato, nella misura di ml 1,20, senza chiusura del volume ma con semplice parapetto, il tutto come da elaborati grafici allegati

IL DIRIGENTE
(Ing. Giuliano ARRIGHI)



2. $\frac{1}{2} \frac{d}{dt} \left(\frac{1}{2} \frac{d^2}{dt^2} \right) = \frac{1}{2} \frac{d^3}{dt^3}$

3. $\frac{1}{2} \frac{d}{dt} \left(\frac{1}{2} \frac{d^2}{dt^2} \right) = \frac{1}{2} \frac{d^3}{dt^3}$

4. $\frac{1}{2} \frac{d}{dt} \left(\frac{1}{2} \frac{d^2}{dt^2} \right) = \frac{1}{2} \frac{d^3}{dt^3}$

5. $\frac{1}{2} \frac{d}{dt} \left(\frac{1}{2} \frac{d^2}{dt^2} \right) = \frac{1}{2} \frac{d^3}{dt^3}$

6. $\frac{1}{2} \frac{d}{dt} \left(\frac{1}{2} \frac{d^2}{dt^2} \right) = \frac{1}{2} \frac{d^3}{dt^3}$

7. $\frac{1}{2} \frac{d}{dt} \left(\frac{1}{2} \frac{d^2}{dt^2} \right) = \frac{1}{2} \frac{d^3}{dt^3}$



Dott. FILIPPO MENCONI - ARCHITETTO

M di CARRARA via C Colombo 11 tel 631854

CARRARA via M.D'Azeglio 3 tel. 70535

c f MNC FPP 61C07 B832V

partita I V A 00673350450

Bertonelli Auto S.r.l.

proprietario

Montagna Felice

impresa

Opere di regimentazione
canale di Candia

opera

SEZIONE TRASVERSALE
SU SCALA

oggetto

4 bis

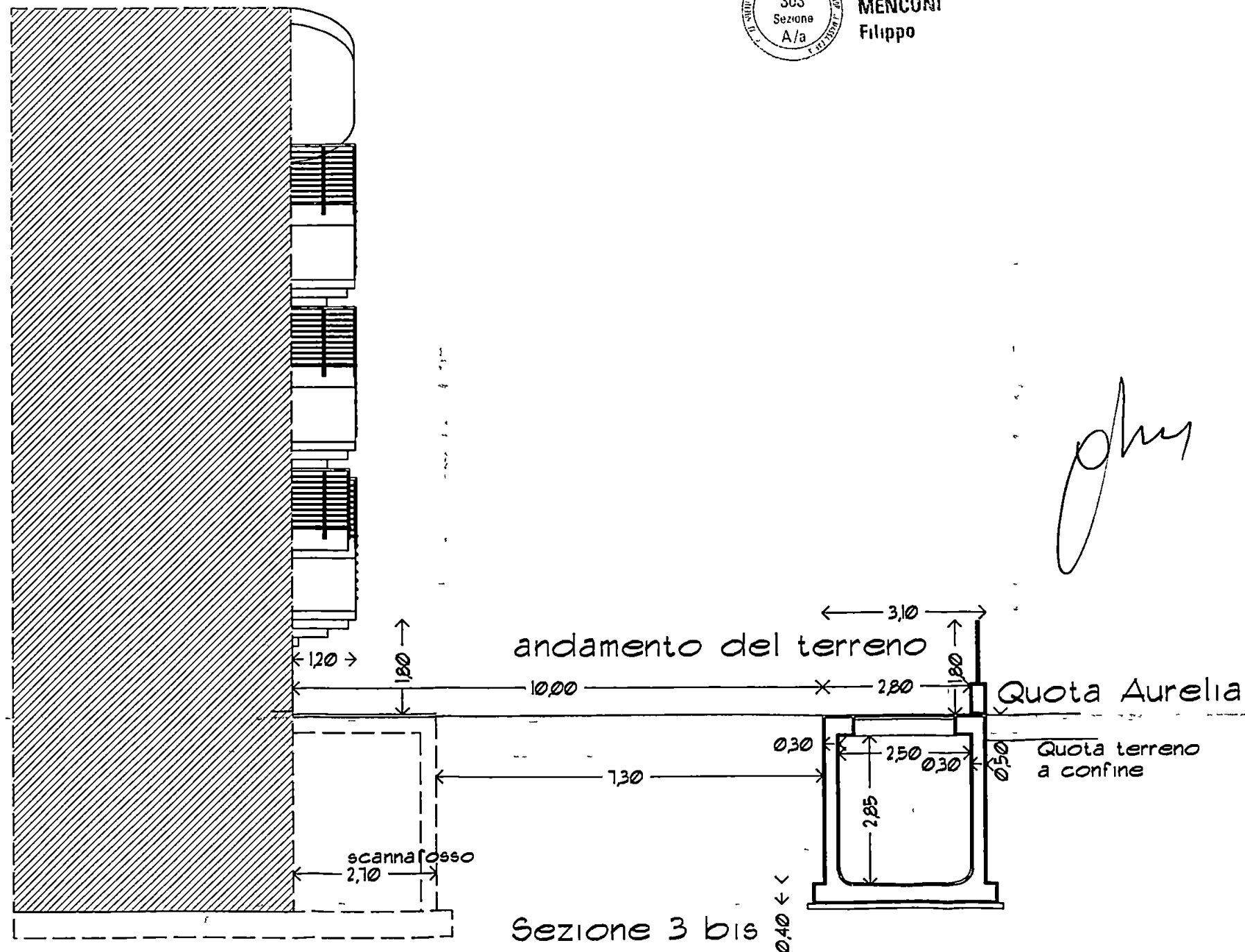
tavola n

1 100

scala



Architetto
MENCONI
Filippo



50007

DOTT. FILIPPO MENCONI
ARCHITETTO

STUDIO | VIALE C COLOMBO, 11 - 54036 - MARINA DI CARRARA - TEL 0585 - 631854
UFFICIO | VIA M D AZEGLIO, 3 - 54033 - CARRARA - TEL/FAX 0585 - 70535
P IVA 00673350450 - c f MNC FPP 61C07 B832V



COMUNE DI CARRARA	Cal
25 SET. 2003	<i>[Signature]</i>
Prot n° 38200	Cass.

Spett.le **GONIP**
Via Democrazia 44
54100 Massa

Oggetto integrazione alla pratica di variante su edificio di proprietà Bertonelli Auto Srl
Quesito n° 1518 del 17/04/03 prot 150/03/NIP
Pratica 784/03/S

Alla presente allego, come da Vostra richiesta, in duplice copia

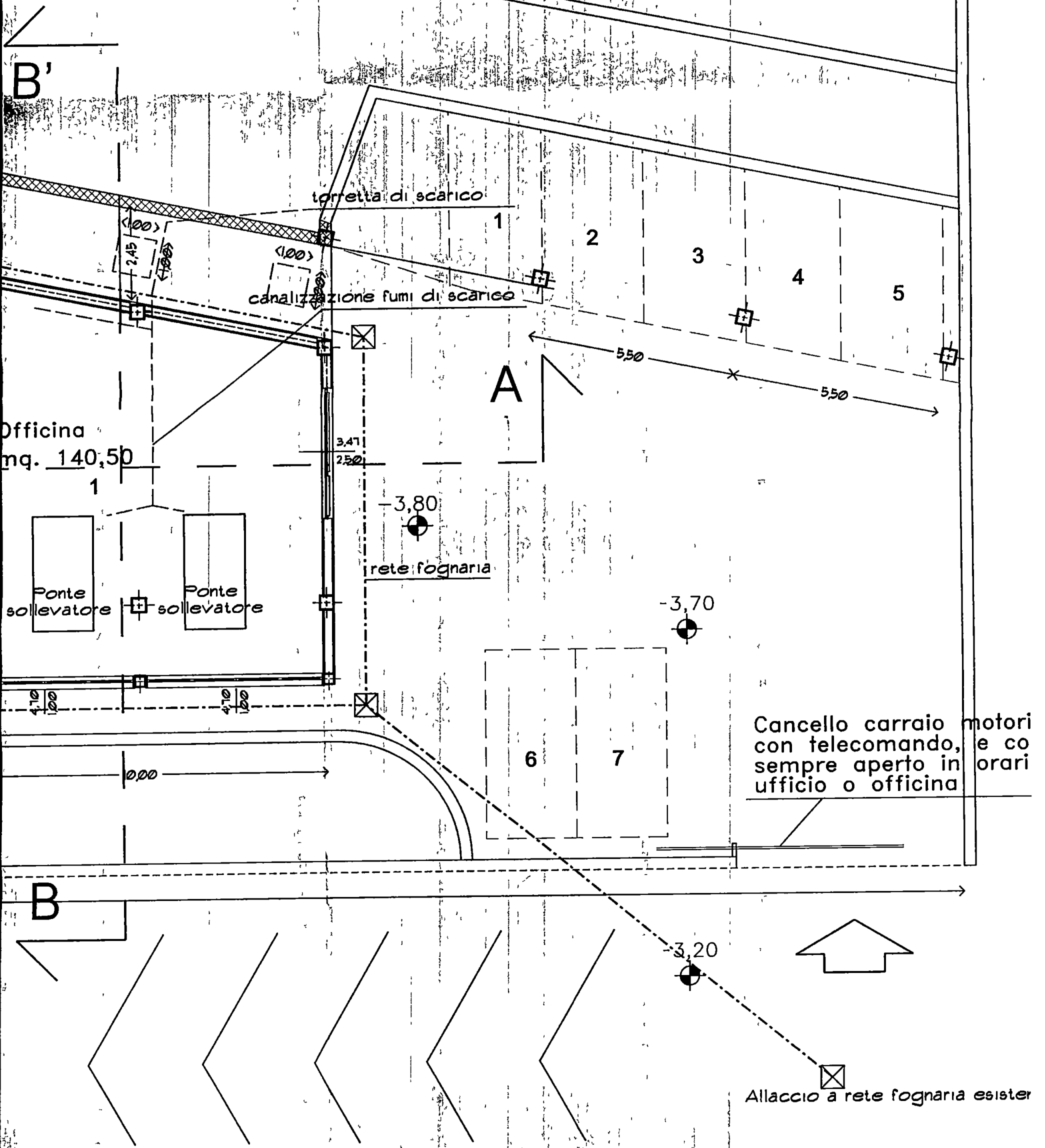
- Pianta piano interrato con indicazione del locale spogliatoio e tabella su superficie aeroluminante locale garage – scannafosso
- Tab RAI corretta,
- Scheda tecnica sull'emissione acustica dell'impianto di condizionamento aria e pompe di calore

Carrara martedì 23 settembre 2003

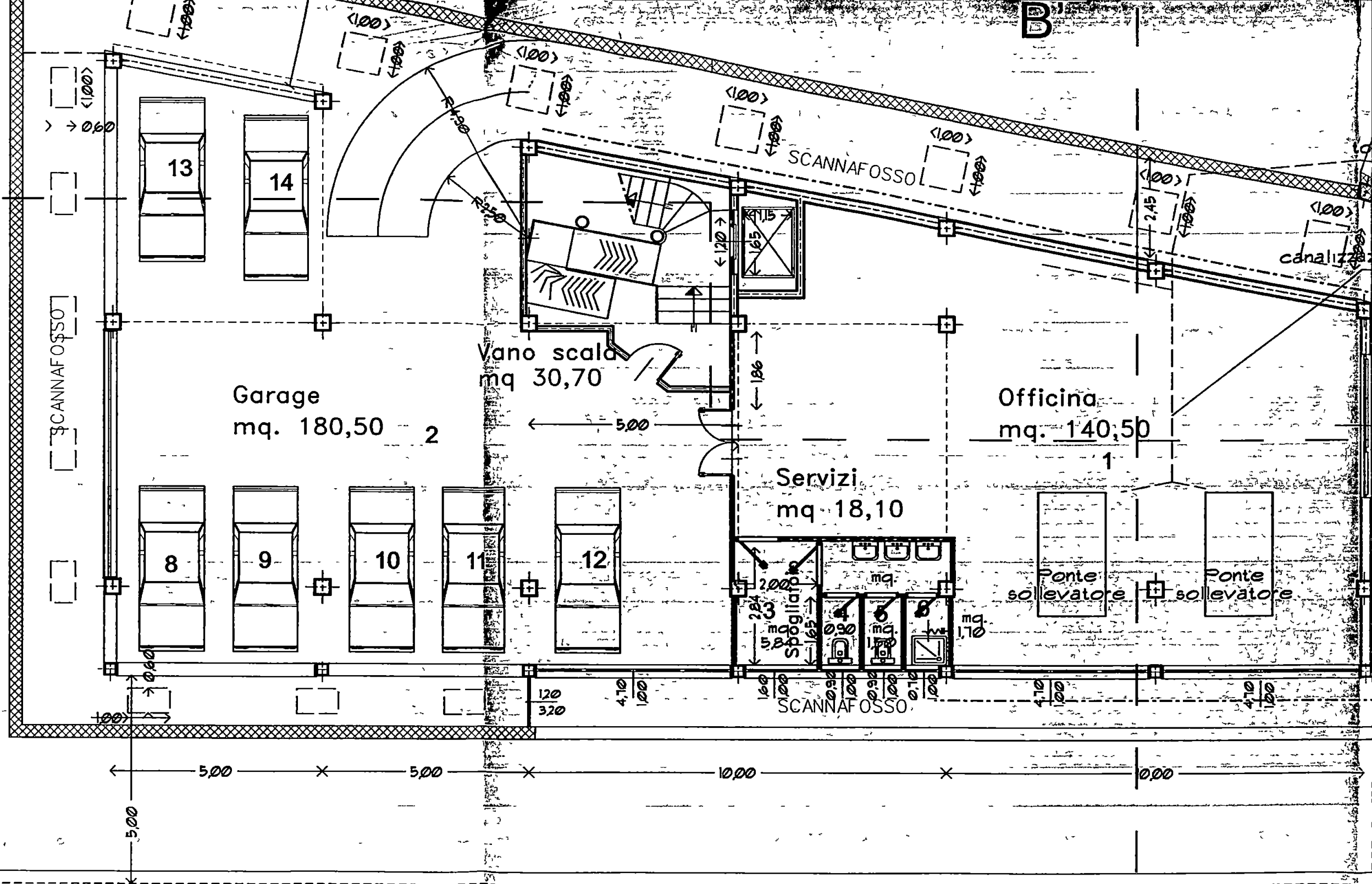
Il tecnico

Arch Filippo Menconi

STRALCIO DI PRG
CONFORME Scala 12.000



A'



51,00

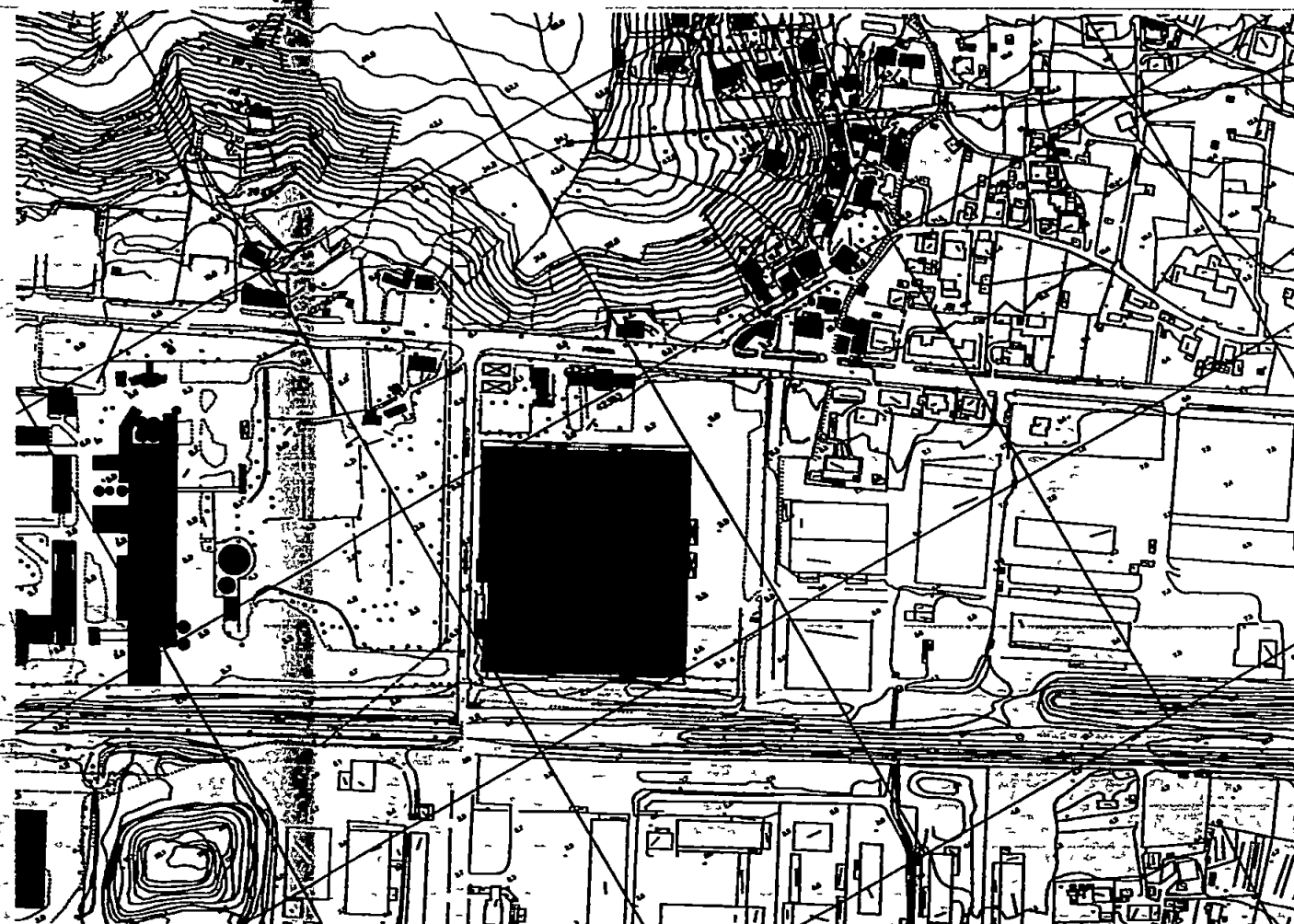
B

Determinazione rapporto sup. aeroilluminante
del locale 2 con destinazione a garage

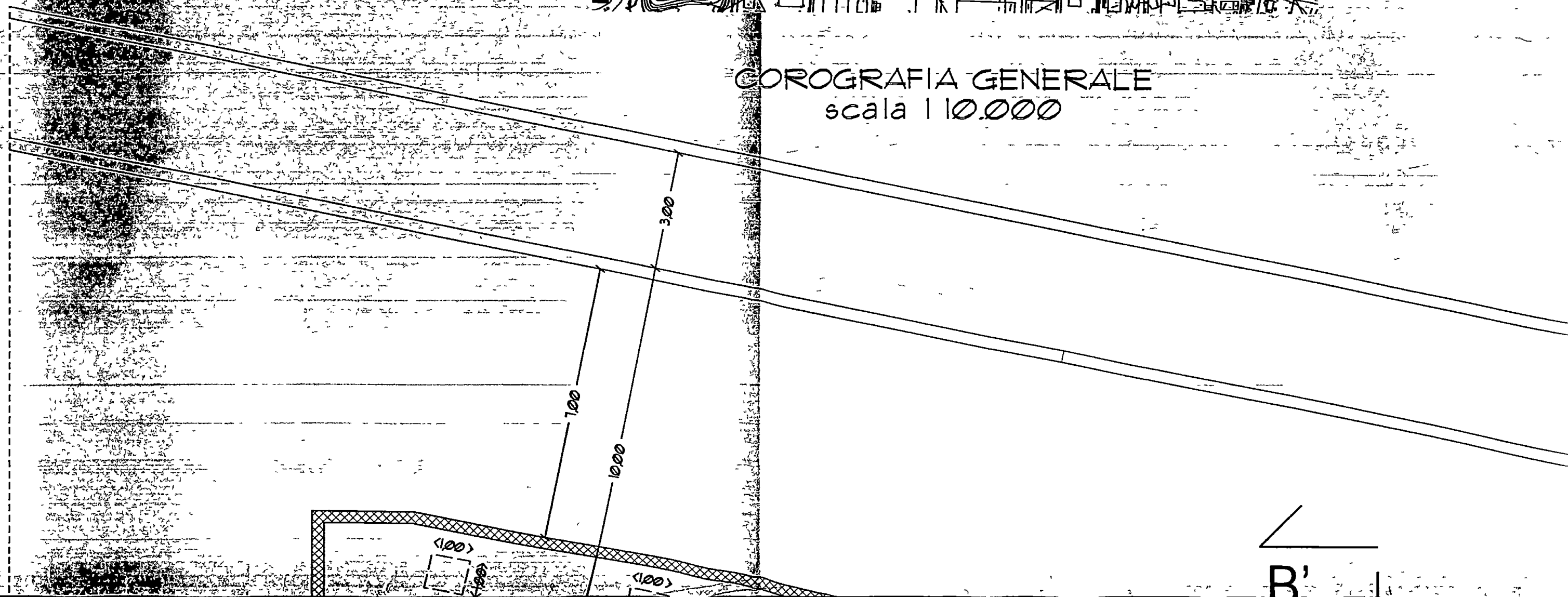
Fra il garage e lo scannafosso le divisorie non raggiungono il soffitto e sono presenti aperture prive di infisso per tutto il perimetro della autorimessa e di altezza non inferiore a m 1,20, nonché l'apertura di accesso di 4,70 x 3,20, pertanto il locale garage, per quanto riguarda l'aerazione è da considerarsi un unico locale integrato con lo scannafosso

	Sup. locale	finestratura		1/12
garage	180,50	4,70	0,0260	0,0833
scannafosso	117,52	24,32	0,2069	0,0833
totale	298,02	29,02	0,0974	> 0,0833

ADDETTI PRESUNTI N°3 (Max)



COROGRAFIA GENERALE
scala 1:10.000





Dott. FILIPPO MENCONI — ARCHITETTO

M di CARRARA via C Colombo 11 tel 631854

CARRARA via M.D'Azeglio 3 tel. 70535

c.f. MNC FPP 61C07 B832V

partita I.V.A. 00673350450

Bertonelli Auto S.r.l.

proprietario

Montagna Felice

impresa

Nuova costruzione di
Edificio artigianale
Commerciale direzionale

Pianta piano interrato

oggetto

opera

data

riferimento

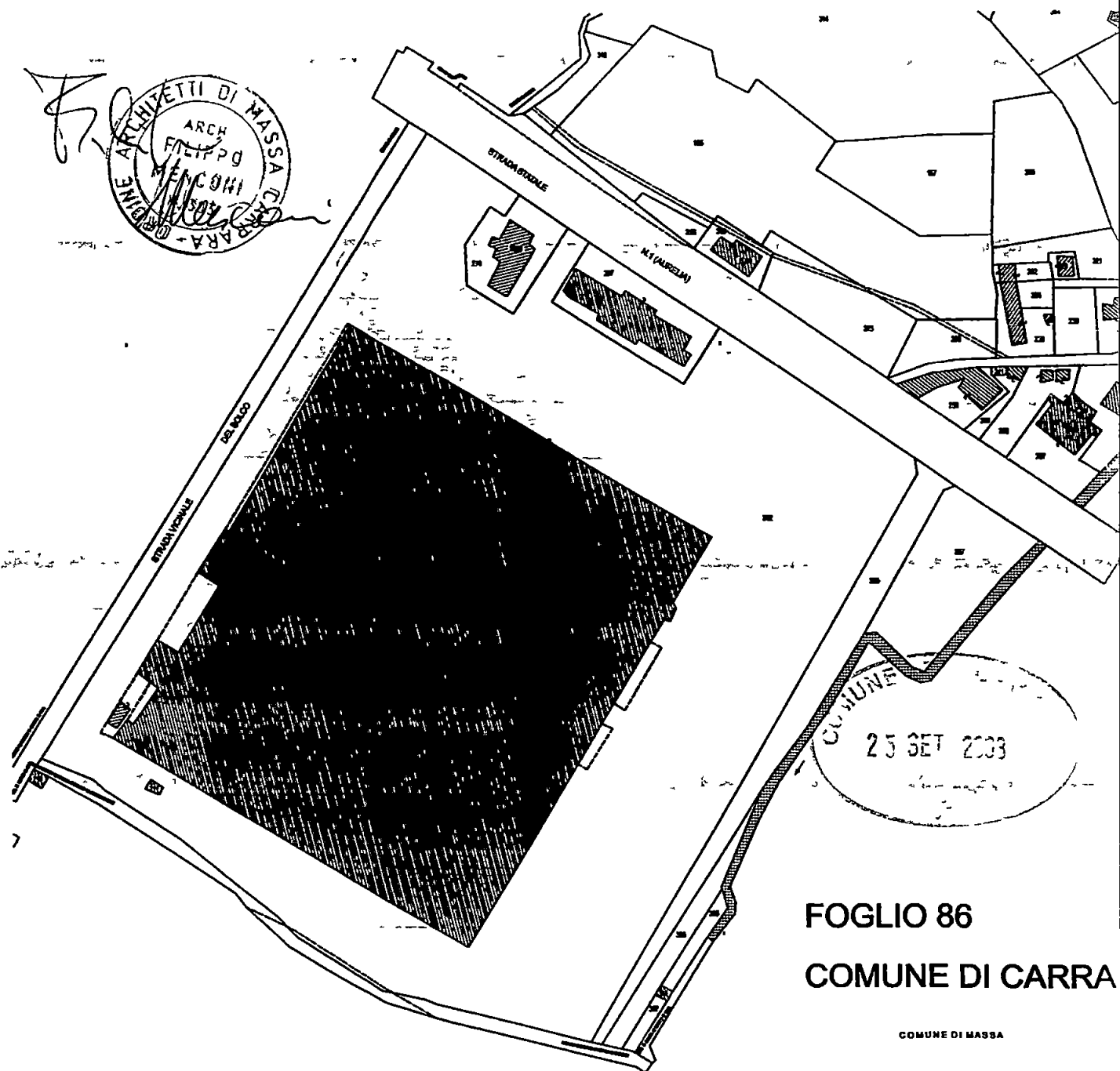
1

tavola n

1100

scala

Stato di progetto copia per ASL



FOGLIO 86

COMUNE DI CARRARA

COMUNE DI MASSA

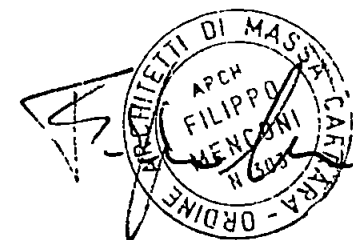
**PLANIMETRIA CATASTALE
CONFORME scala 12000**

25 SET. 2003

1.7. ILLUMINAZIONE ED AERAZIONE NATURALI

Locale (*) ^(*)	Piano	Volume m ³	Superficie pavimento	Superficie illuminanti		Superficie finestre apribili		materiale trasparente utilizzato
			m ²	A parete m ²	A soffitto m ²	A parete m ²	A soffitto m ²	
1	semint	491,75	140,50	18,08	0	> 17,56	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
2	semint	631,75	298,02	12,38	11,80	> 11,80	11,80	Infisso in alluminio anodizzato e griglie prive di infissi (vedi tabella su tavola
3	semint	19,60	5,85	1,60	0	> 0,73	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
4	semint	5,03	1,50	0,90	0	> 0,19	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
5	semint	5,03	1,50	0,90	0	> 0,19	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
6	semint	5,70	1,70	0,75	0	> 0,21	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
7	Aurelia	643,20	201,00	112,22	0	> 25,13	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
8	Aurelia	110,40	34,50	23,29	0	> 4,31	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
9	Aurelia	40,96	12,80	9,32	0	> 1,60	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
10	Aurelia	8,96	2,80	1,04	0	> 0,35	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
11	Aurelia	6,72	2,10	0	0	0	0	Con aeratore
12	Aurelia	12,16	3,80	1,04	0	> 0,48	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
13	Primo	74,80	22,00	6,44	0	> 2,75	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
14	Primo	56,00	20,00	9,10	0	> 2,50	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
15	Primo	49,00	17,50	22,40	0	> 2,19	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
16	Primo	6,16	2,20	6,16	0	> 0,28	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
17	Primo	6,16	2,20	6,16	0	> 0,28	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera

(*) Riportare il numero di identificazione in pianta



Modulo per Intervento Edilizio

25 SET. 2003

Locale (*) ^(*)	Piano	Volume m ³	Superficie pavimento	Superfici illuminanti		Superficie finestre apribili		materiale trasparente utilizzato
			m ²	A parete m ²	A soffitto m ²	A parete m ²	A soffitto m ²	
18	Primo	97,30	27,80	9,38	0	> 3,48	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
19	Primo	67,20	19,20	8,40	0	> 2,40	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
20	Primo	67,67	20,20	25,62	0	> 2,53	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
21	Primo	7,71	2,30	4,48	0	> 0,29	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
22	Primo	57,35	17,12	3,36	0	> 2,14	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
23	Primo	75,38	22,50	4,48	0	> 2,81	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
24	Primo	5,12	1,60	1,12	0	> 0,20	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
25	Primo	88,00	27,50	4,83	0	> 3,44	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
26	Primo	10,88	3,40	1,08	0	> 0,43	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
27	Primo	8,64	2,70	1,08	0	> 0,34	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
28	Primo	59,20	18,50	4,48	0	> 2,31	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
29	Primo	101,12	31,60	13,93	0	> 3,95	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
30	Secondo	60,18	17,70	4,08	0	> 2,21	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
31	Secondo	40,04	14,30	10,78		> 1,79		Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
32	Secondo	56,56	20,20	27,02		> 2,53		Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
33	Secondo	4,20	1,50	4,20		> 0,19		Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
34	Secondo	45,36	16,20	2,80		> 2,03		Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera

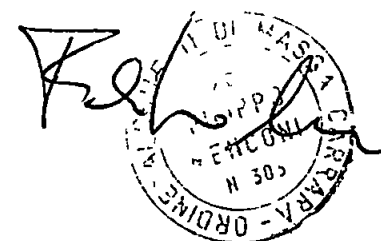
(*) Riportare il numero di identificazione in pianta

72

Modello per Intervento Edilizio

Locale (*)	Piano	Volume m ³	Superficie pavimento	Superfici illuminanti		Superficie finestre apribili		materiale trasparente utilizzato
			m ²	A parete m ²	A soffitto m ²	A parete m ²	A soffitto m ²	
35	Secondo	54,60	19,50	3,70	0	> 2,44	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
36	Secondo	41,72	14,90	9,10	0	> 1,86	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
37	Secondo	4,20	1,50	4,20	0	> 0,19	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
38	Secondo	45,64	16,30	3,70	0	> 2,04	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
39	Secondo	9,52	3,40	9,80	0	> 0,43	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
40	Secondo	7,56	2,70	9,80	0	> 0,34	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
41	Secondo	66,92	23,90	13,26	0	> 2,99	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera

(*) Riportare il numero di identificazione in pianta





AS-MWD 9H

COMU...
25 SET. 2003

Cod. evaporante

Cod. condensante

2xAS-MWI 9H4 H

AS-MWDO 9H4 E

RESA FRIGORIFERA

RAFFREDDAMENTO

Fng/h

2X2270

kW

2X2,64

RISCALDAMENTO

Fng/h

2X2750

kW

2X2950+(2X250*)

DEUMIDIFICAZIONE

l/h

2X1,3

CONSUMO ELETTRICO

RAFFREDDAMENTO

W

920

A

2x4,7

RISCALDAMENTO

W

2x(960+250*)

A

2x6,0

ALIMENTAZIONE

TENSIONE - FREQUENZA

V - HZ

220/240 - 50

FASI

n°

CARATTERISTICHE TECNICHE

FILTRO ARIA UNITÀ EVAPORANTE

POLIPROPILENE E CARBONI ATTIVI

VENTILATORE

TANGENZIALE

ASSIALE

ASSORBIMENTO DEL VENTILATORE

W

8

38

PORTATA D'ARIA UNITÀ EVAPORANTE (1)

m³/h

2x390

DIMENSIONI DELLA VENTOLA (2)

mm

96X740

450

RUMOROSITÀ

(2)

dBA

34,6

54

SCAMBIATORE

TUBO DI RAME SU PACCO ALETTATO IN ALLUMINIO

REFRIGERANTE - CARICA

R 22 - kg 2X1,0

DIAMETRO SCARICO CONDENSA

mm

16

16

DIAMETRO RUBINETTO LIQUIDO

inc

1/4"

DIAMETRO RUBINETTO GAS

inc

3/8"

SISTEMA DI ESPANSIONE

CAPILLARE

COMPRESSORE

ROTATIVO

* Resistenza elettrica

(1) misurata alla massima velocità del ventilatore

(2) misurata alla distanza di un metro

SCHEDA AS-MW 2.6

REGIONE TOSCANA
Dipartimento della Salute e Politiche di Solidarietà
Servizio Sanitario Nazionale
Regione Toscana

AZIENDA U.S.L. N° 1 MASSA E CARRARA
Gruppo Operativo Nuovi Insediamenti Produttivi
Via Democrazia, 44 - 54100 MASSA
Tel 0585-45843 / fax 0585-810405

COMUNE DI CARRARA

PARTI RISERVATE AZIENDA USL

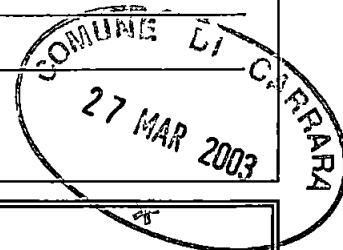
DATA RICEVIMENTO _____

PROT n° _____

Scadenza termini per Chiarimenti _____

Scadenza termini per Parere _____

Note _____



MODULO PER INTERVENTO EDILIZIO

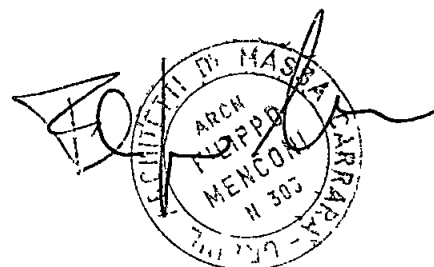
Procedimento semplificato

(Art 4 D P R 447/98)

In attuazione del D P R 447/98, il Modulo Informativo deve essere debitamente compilato per ottenere il nulla osta igienico sanitario e di sicurezza
(ex art 220 T U L L S S e art 20 L 833/78)

Oggetto

- ☐ Nuova costruzione
☒ Variante alla C E n° 66/00 del 17/05/00
☐ Ampliamento
☐ Cambio Destinazione d'uso
☐ Ristrutturazione
☐ Sanatoria
☐ Completamento lavori
☐ Opere interne
☐ Notifica di cui all'art 48 D P R 303/56
☐ Altro _____



DATI IDENTIFICATIVI DEL SOGGETTO

DITTA (ragione sociale) **BERTONELLI AUTO SRL**

P IVA 006722470457

Con SEDE in (indirizzo) Via Carducci 18 A

tel 0585 793580

Richiedente Sig Bertonelli Annibale Cod Fisc

tel 0585 793580

Ubicazione fabbricato oggetto intervento area Ex Fibronit, via Aurelia Km 383 Località Avenza, Carrara

RAPPORTO INFORMATIVO

Sezione prima

1.1 Ubicazione del fabbricato (indirizzo) area ex Fibronit via Aurelia Km 383 Località Avenza, Carrara

Superficie dell'area oggetto dell'intervento m² 1 560
utile e praticabile m² 922,90

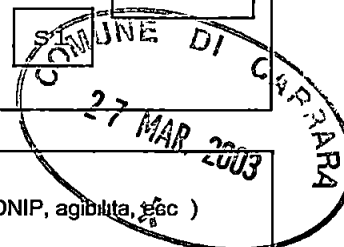
di cui superficie coperta m² 394

L'ubicazione rispetta la destinazione prevista dal PRGC
o da altri strumenti urbanistici

SI

Rispondere
scrivendo nelle
caselle SI o NO

La zona è compresa nella perimetrazione urbana



1.2 Precedenti autorizzazioni del manufatto (specificare concessioni edilizie, pareri GONIP, agibilità, ecc.)

Concessione Edilizia n° 66/00 del 17/05/00

Parere USL del 12/05/99 (su concessione CRD di Basteri Paolo & c)

1.3 Il fabbricato ha locali destinati ad uso lavorativo con:

Altezza inferiore ai limiti di legge ⁽¹⁾

NO

Rispondere
scrivendo nelle
caselle SI o NO

Sotterranei o semisotterranei ⁽²⁾

NO

L'officina non ha pareti contro terra in quanto è dotata di idoneo scannafosso e due lati sono totalmente fuori terra la superficie aerilluminante è superiore ad 1/10 come prescritto dalla norma

1.4 Approvvigionamento idrico ⁽³⁾

☒ Acquedotto

☐ Pozzo

☐ Altro (specificare)

1.5 Sistema di smaltimento reflui liquidi di tipo civile

☒ Fognatura pubblica

☐ Sistema trattamento e smaltimento proprio

(si allega elaborato grafico schema con particolari esecutivi, indicazioni corpo riceettore, dimensionamento e distanze di cui alla C.M.L. PP. 04/02/1977 e relazione idrogeologica Allegati 9 e 15)

1.6. CARATTERISTICHE DELLE STRUTTURE DEL FABBRICATO

Piano	Locale	altezza (m)		PARETI		SOFFITTO		PAVIMENTO	
		materiale da		materiale da		materiale da			
	(*)	min	max	costruzione	rivestimento	costruzione	rivestimento	costruzione	rivestimento
-1	1	3,50	3,50	Struttura portante in calcestruzzo armato Tamponamento in Laterizio	Intonaco civile per interni	Solaio in laterocemento	Intonaco	Massetto in cemento su vespaio	Piastrelle in grès porcellanato antiscivolo ad alta resistenza
-1	2	3,50	3,50	Struttura portante in calcestruzzo armato Tamponamento in Laterizio	Intonaco civile per interni	Solaio in laterocemento	Intonaco	Massetto in cemento su vespaio	Piastrelle in grès porcellanato antiscivolo ad alta resistenza
-1	3	3,50	3,50	Struttura portante in calcestruzzo armato Tamponamento in Laterizio	Intonaco civile per interni	Solaio in laterocemento	Intonaco	Massetto in cemento su vespaio	Piastrelle in grès porcellanato
-1	4	3,50	3,50	Struttura portante in calcestruzzo armato Tamponamento in Laterizio	Piastrelle ceramiche per h> mt 2,00	Solaio in laterocemento	Intonaco	Massetto in cemento su vespaio	Piastrelle in grès porcellanato
-1	5	3,50	3,50	Struttura portante in calcestruzzo armato Tamponamento in Laterizio	Piastrelle ceramiche per h> mt 2,00	Solaio in laterocemento	Intonaco	Massetto in cemento su vespaio	Piastrelle in grès porcellanato
-1	6	3,20	3,20	Struttura portante in calcestruzzo armato Tamponamento in Laterizio	Piastrelle ceramiche per h> mt 2,00	Solaio in laterocemento	Intonaco	sottofondo di posa su caldana o colla si caldana	Piastrelle in grès porcellanato
T	7	3,20	3,20	Struttura portante in calcestruzzo armato Tamponamento in Laterizio	Intonaco civile per interni	Solaio in laterocemento	Intonaco	sottofondo di posa su caldana o colla si caldana	Piastrelle in grès porcellanato antiscivolo ad alta resistenza
T	8	3,20	3,20	Struttura portante in calcestruzzo armato Tamponamento in Laterizio	Intonaco civile per interni	Solaio in laterocemento	Intonaco	sottofondo di posa su caldana o colla si caldana	Piastrelle in grès porcellanato
T	9	3,20	3,20	Struttura portante in calcestruzzo armato Tamponamento in Laterizio	Intonaco civile per interni	Solaio in laterocemento	Intonaco	sottofondo di posa su caldana o colla si caldana	Piastrelle in grès porcellanato
T	10	3,20	3,20	Struttura portante in calcestruzzo armato Tamponamento in Laterizio	Piastrelle ceramiche per h> mt 2,00	Solaio in laterocemento	Intonaco	sottofondo di posa su caldana o colla si caldana	Piastrelle in grès porcellanato
T	11	3,20	3,20	Struttura portante in calcestruzzo armato Tamponamento in Laterizio	Piastrelle ceramiche per h> mt 2,00	Solaio in laterocemento	Intonaco	sottofondo di posa su caldana o colla si caldana	Piastrelle in grès porcellanato
T	12	3,20	3,20	Struttura portante in calcestruzzo armato Tamponamento in Laterizio	Piastrelle ceramiche per h> mt 2,00	Solaio in laterocemento	Intonaco	sottofondo di posa su caldana o colla si caldana	Piastrelle in grès porcellanato

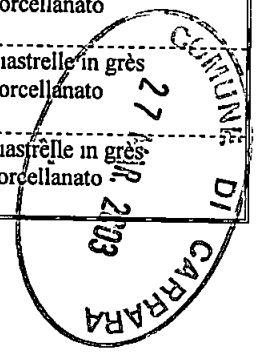
*) Riportare il numero di identificazione in pianta

(*) Riportare il numero di identificazione in pianta

Modulo per Intervento Edilizio

Piano	Locale	altezza (m)		PARETI materiale da		SOFFITTO materiale da		PAVIMENTO materiale da	
		min	max	costruzione	rivestimento	costruzione	rivestimento	costruzione	rivestimento
1°	13	2,80	2,80	Struttura portante in calcestruzzo armato Tamponamento in Laterizio	Intonaco civile per interni	Solaio in laterocemento	Intonaco	Massetto in cemento su vespaio	Piastrelle in grès porcellanato
1°	14	2,80	2,80	Struttura portante in calcestruzzo armato Tamponamento in Laterizio	Intonaco civile per interni	Solaio in laterocemento	Intonaco	Massetto in cemento su vespaio	Piastrelle in grès porcellanato
1°	15	2,80	2,80	Struttura portante in calcestruzzo armato Tamponamento in Laterizio	Intonaco civile per interni	Solaio in laterocemento	Intonaco	Massetto in cemento su vespaio	Piastrelle in grès porcellanato
1°	16	2,80	2,80	Struttura portante in calcestruzzo armato Tamponamento in Laterizio	Piastrelle ceramiche per h> mt 2,00	Solaio in laterocemento	Intonaco	Massetto in cemento su vespaio	Piastrelle in grès porcellanato
1°	17	2,80	2,80	Struttura portante in calcestruzzo armato Tamponamento in Laterizio	Piastrelle ceramiche per h> mt 2,00	Solaio in laterocemento	Intonaco	Massetto in cemento su vespaio	Piastrelle in grès porcellanato
1°	18	2,80	2,80	Struttura portante in calcestruzzo armato Tamponamento in Laterizio	Intonaco civile per interni	Solaio in laterocemento	Intonaco	sottofondo di posa su caldana o colla si caldana	Piastrelle in grès porcellanato
1°	19	2,80	2,80	Struttura portante in calcestruzzo armato Tamponamento in Laterizio	Intonaco civile per interni	Solaio in laterocemento	Intonaco	sottofondo di posa su caldana o colla si caldana	Piastrelle in grès porcellanato
1°	20	2,80	2,80	Struttura portante in calcestruzzo armato Tamponamento in Laterizio	Intonaco civile per interni	Solaio in laterocemento	Intonaco	sottofondo di posa su caldana o colla si caldana	Piastrelle in grès porcellanato
1°	21	2,80	2,80	Struttura portante in calcestruzzo armato Tamponamento in Laterizio	Piastrelle ceramiche per h> mt 2,00	Solaio in laterocemento	Intonaco	sottofondo di posa su caldana o colla si caldana	Piastrelle in grès porcellanato
1°	22	2,80	2,80	Struttura portante in calcestruzzo armato Tamponamento in Laterizio	Intonaco civile per interni	Solaio in laterocemento	Intonaco	sottofondo di posa su caldana o colla si caldana	Piastrelle in grès porcellanato
1°	23	2,80	2,80	Struttura portante in calcestruzzo armato Tamponamento in Laterizio	Intonaco civile per interni	Solaio in laterocemento	Intonaco	sottofondo di posa su caldana o colla si caldana	Piastrelle in grès porcellanato
1°	24	2,80	2,80	Struttura portante in calcestruzzo armato Tamponamento in Laterizio	Piastrelle ceramiche per h> mt 2,00	Solaio in laterocemento	Intonaco	sottofondo di posa su caldana o colla si caldana	Piastrelle in grès porcellanato

(*) Riportare il numero di identificazione in pianta



Modulo per Intervento Edilizio

Piano	Locale	altezza (m)		PARETI materiale da		SOFFITTO materiale da		PAVIMENTO materiale da	
		(*)	min	max	costruzione	rivestimento	costruzione	rivestimento	costruzione
1°	25	2,80	2,80	Struttura portante in calcestruzzo armato Tamponamento in Laterizio	Intonaco civile per interni	Solaio in laterocemento	Intonaco	Massetto in cemento su vespaio	Piastrelle in grès porcellanato
1°	26	2,80	2,80	Struttura portante in calcestruzzo armato Tamponamento in Laterizio	Intonaco civile per interni	Solaio in laterocemento	Intonaco	Massetto in cemento su vespaio	Piastrelle in grès porcellanato
1°	27	2,80	2,80	Struttura portante in calcestruzzo armato Tamponamento in Laterizio	Piastrelle ceramiche per h> mt 2,00	Solaio in laterocemento	Intonaco	Massetto in cemento su vespaio	Piastrelle in grès porcellanato
1°	28	2,80	2,80	Struttura portante in calcestruzzo armato Tamponamento in Laterizio	Intonaco civile per interni	Solaio in laterocemento	Intonaco	Massetto in cemento su vespaio	Piastrelle in grès porcellanato
1°	29	2,80	2,80	Struttura portante in calcestruzzo armato Tamponamento in Laterizio	Intonaco civile per interni	Solaio in laterocemento	Intonaco	Massetto in cemento su vespaio	Piastrelle in grès porcellanato
2°	30	2,80	2,80	Struttura portante in calcestruzzo armato Tamponamento in Laterizio	Intonaco civile per interni	Solaio in laterocemento	Intonaco	sottofondo di posa su caldana o colla si caldana	Piastrelle in grès porcellanato
2°	31	2,80	2,80	Struttura portante in calcestruzzo armato Tamponamento in Laterizio	Intonaco civile per interni	Solaio in laterocemento	Intonaco	sottofondo di posa su caldana o colla si caldana	Piastrelle in grès porcellanato
2°	32	2,80	2,80	Struttura portante in calcestruzzo armato Tamponamento in Laterizio	Intonaco civile per interni	Solaio in laterocemento	Intonaco	sottofondo di posa su caldana o colla si caldana	Piastrelle in grès porcellanato
2°	33	2,80	2,80	Struttura portante in calcestruzzo armato Tamponamento in Laterizio	Piastrelle ceramiche per h> mt 2,00	Solaio in laterocemento	Intonaco	sottofondo di posa su caldana o colla si caldana	Piastrelle in grès porcellanato
2°	34	2,80	2,80	Struttura portante in calcestruzzo armato Tamponamento in Laterizio	Intonaco civile per interni	Solaio in laterocemento	Intonaco	sottofondo di posa su caldana o colla si caldana	Piastrelle in grès porcellanato
2°	35	2,80	2,80	Struttura portante in calcestruzzo armato Tamponamento in Laterizio	Intonaco civile per interni	Solaio in laterocemento	Intonaco	sottofondo di posa su caldana o colla si caldana	Piastrelle in grès porcellanato
2°	36	2,80	2,80	Struttura portante in calcestruzzo armato Tamponamento in Laterizio	Piastrelle ceramiche per h> mt 2,00	Solaio in laterocemento	Intonaco	sottofondo di posa su caldana o colla si caldana	Piastrelle in grès porcellanato

27 MAR.

(*) Riportare il numero di identificazione in pianta



Modulo per Intervento Edilizio

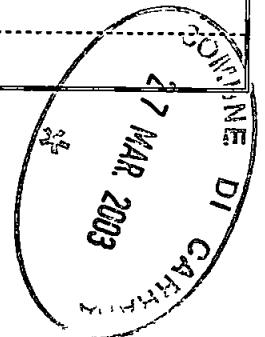
Piano	Locale	altezza (m)		PARETI materiale da		SOFFITTO materiale da		PAVIMENTO materiale da	
		min	max	costruzione	rivestimento	costruzione	rivestimento	costruzione	rivestimento
2°	37	2,80	2,80	Struttura portante in calcestruzzo armato Tamponamento in Laterizio	Piastrelle ceramiche per h> mt 2,00	Solaio in laterocemento	Intonaco	Massetto in cemento su vespaio	Piastrelle in grès porcellanato
2°	38	2,80	2,80	Struttura portante in calcestruzzo armato Tamponamento in Laterizio	Intonaco civile per interni	Solaio in laterocemento	Intonaco	Massetto in cemento su vespaio	Piastrelle in grès porcellanato
2°	39	2,80	2,80	Struttura portante in calcestruzzo armato Tamponamento in Laterizio	Intonaco civile per interni	Solaio in laterocemento	Intonaco	Massetto in cemento su vespaio	Piastrelle in grès porcellanato
2°	40	2,80	2,80	Struttura portante in calcestruzzo armato Tamponamento in Laterizio	Piastrelle ceramiche per h> mt 2,00	Solaio in laterocemento	Intonaco	Massetto in cemento su vespaio	Piastrelle in grès porcellanato
2°	41	2,80	2,80	Struttura portante in calcestruzzo armato Tamponamento in Laterizio	Intonaco civile per interni	Solaio in laterocemento	Intonaco	sottofondo di posa su caldana o colla su caldana	Piastrelle in grès porcellanato

(*) Riportare il numero di identificazione in pianta

1.7. ILLUMINAZIONE ED AERAZIONE NATURALI

Locale (*)	Piano	Volume m ³	Superficie pavimento	Superfici illuminanti		Superficie finestre apribili		materiale trasparente utilizzato
			m ²	A parete m ²	A soffitto m ²	A parete m ²	A soffitto m ²	
1	semint	491,75	140,50	19,58	0	>	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
2	semint	631,75	180,50	31,65	0	> 17,56	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
3	semint	19,60	5,85	1,60	0	> 22,56	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
4	semint	5,03	1,50	0,90	0	> 0,73	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
5	semint	5,03	1,50	0,90	0	> 0,19	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
6	semint	5,70	1,70	0,75	0	> 0,19	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
7	Aurelia	643,20	201,00	112,22	0	> 0,21	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
8	Aurelia	110,40	34,50	23,29	0	> 25,13	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
9	Aurelia	40,96	12,80	9,32	0	> 4,31	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
10	Aurelia	8,96	2,80	1,04	0	> 1,60	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
11	Aurelia	6,72	2,10	0	0	> 0,35	0	
12	Aurelia	12,16	3,80	1,04	0	> 0	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
13	Primo	74,80	22,00	6,44	0	> 0,48	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
14	Primo	56,00	20,00	22,40	0	> 2,75	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
15	Primo	49,00	17,50	9,10	0	> 2,50	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
16	Primo	6,16	2,20	6,16	0	> 2,19	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
17	Primo	6,16	2,20	6,16	0	> 0,28	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera

(*) Riportare il numero di identificazione in pianta



Modulo per Intervento Edilizio

Locale (*) ^(*)	Piano	Volume m ³	Superficie pavimento	Superfici illuminanti		Superficie finestre apribili		materiale trasparente utilizzato
			m ²	A parete m ²	A soffitto m ²	A parete m ²	A soffitto m ²	
18	Primo	97,30	27,80	9,38	0	>	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
19	Primo	67,20	19,20	8,40	0	> 3,48	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
20	Primo	67,67	20,20	25,62	0	> 2,40	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
21	Primo	7,71	2,30	4,48	0	> 2,53	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
22	Primo	57,35	17,12	3,36	0	> 0,29	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
23	Primo	75,38	22,50	4,48	0	> 2,14	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
24	Primo	5,12	1,60	1,12	0	> 2,81	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
25	Primo	88,00	27,50	4,83	0	> 0,20	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
26	Primo	10,88	3,40	1,08	0	> 3,44	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
27	Primo	8,64	2,70	1,08	0	> 0,43	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
28	Primo	59,20	18,50	4,48	0	> 0,34	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
29	Primo	101,12	31,60	13,93	0	> 2,31	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
30	Secondo	60,18	17,70	4,08	0	> 3,95	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
31	Secondo	40,04	14,30	10,78		> 2,21		Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
32	Secondo	56,56	20,20	27,02		> 1,79		Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
33	Secondo	4,20	1,50	4,20		> 2,53		Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
34	Secondo	45,36	16,20	2,80		> 0,19		Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
						> 2,03		

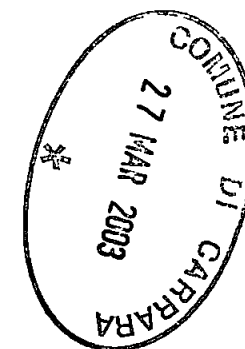
(*) Riportare il numero di identificazione in pianta

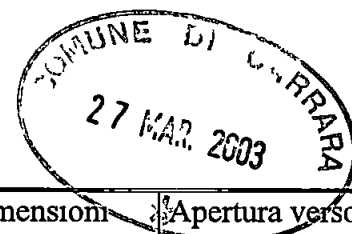
Modulo per Intervento Edilizio

Locale (*) ^(*)	Piano	Volume m ³	Superficie pavimento	Superfici illuminanti		Superficie finestre apribili		materiale trasparente utilizzato
			m ²	A parete m ²	A soffitto m ²	A parete m ²	A soffitto m ²	
35	Secondo	54,60	19,50	3,70	0	>	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
36	Secondo	41,72	14,90	9,10	0	> 2,44	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
37	Secondo	4,20	1,50	4,20	0	> 1,86	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
38	Secondo	45,64	16,30	3,70	0	> 0,19	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
39	Secondo	9,52	3,40	9,80	0	> 2,04	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
40	Secondo	7,56	2,70	9,80	0	> 0,43	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
41	Secondo	66,92	23,90	13,26	0	> 0,34	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera

(*) Riportare il numero di identificazione in pianta

2,99





1.8. USCITE

Local e (*)	n° Max persone potenziali presenti	Porte n°	Materiale (**)	Dimensioni		Apertura verso	
				L (m)	H (m)	interno	esterno
1	5	1	Portone in infisso alluminio + Uscita sicurezza	3,20	2,50	X	
		1	Porte REI 120	1,60	2,40		X
		1	Alluminio e pannelli in mobilplastic 4 mm	0,80	2,20	X	
2	4	1	Porte REI 120	1,60	2,40	X	
		1	Uscita sicurezza Alluminio e vetro	0,90	2,20		X
			Androne libero senza infissi	5,10	3,20		
3	3	1	Alluminio e pannelli in mobilplastic 4 mm	0,90	2,10	X	
		1	Alluminio e pannelli in mobilplastic 4 mm	0,90	2,10	X	
4	1	1	Alluminio e pannelli in mobilplastic 4 mm	0,70	2,10	X	
5	1	1	Alluminio e pannelli in mobilplastic 4 mm	0,70	2,10	X	
6	1	1	Alluminio e pannelli in mobilplastic 4 mm	0,70	2,10	X	
7	10	2	Alluminio e vetro	0,90	2,40	X	
		1	Alluminio e vetro	1,40	2,10		X
		2	Alluminio e pannelli in mobilplastic 4 mm	0,80	2,10		X
		1	Alluminio e pannelli in mobilplastic 4 mm	0,90	2,10	X	
8	4	1	Alluminio e pannelli in mobilplastic 4 mm	0,90	2,10	X	
		1	Alluminio e vetro	0,90	2,40		X
9	3	1	Alluminio e pannelli in mobilplastic 4 mm	0,80	2,10	X	
10	1	1	Alluminio e pannelli in mobilplastic 4 mm	0,90	2,10		X
11	1	1	Alluminio e pannelli in mobilplastic 4 mm	0,80	2,10	X	
12	4	1	Alluminio e pannelli in mobilplastic 4 mm	0,90	2,10		X
		1	Alluminio e pannelli in mobilplastic 4 mm	0,90	2,10	X	
		1	Alluminio e pannelli in mobilplastic 4 mm	0,70	2,10		X
13	1	1	Portone legno tamburato e laccato ignifugo	0,90	2,10	X	
		2	Alluminio e pannelli in mobilplastic 4 mm	0,90	2,10		X
		1	Alluminio e pannelli in mobilplastic 4 mm	0,70	2,10		X
14	3	1	Alluminio e pannelli in mobilplastic 4 mm	0,90	2,10	X	
15	3	1	Alluminio e pannelli in mobilplastic 4 mm	0,90	2,10	X	
16	1	1	Alluminio e pannelli in mobilplastic 4 mm	0,70	2,10	X	
		1	Alluminio e pannelli in mobilplastic 4 mm	0,70	2,10		X
17	1	1	Alluminio e pannelli in mobilplastic 4 mm	0,70	2,10	X	
18	1	1	Portone legno tamburato e laccato ignifugo	0,90	2,10	X	
		2	Alluminio e pannelli in mobilplastic 4 mm	0,90	2,10		X
		1	Alluminio e pannelli in mobilplastic 4 mm	0,70	2,10		X
19	3	1	Alluminio e pannelli in mobilplastic 4 mm	0,90	2,10	X	
20	3	1	Alluminio e pannelli in mobilplastic 4 mm	0,90	2,10	X	
21	1	1	Alluminio e pannelli in mobilplastic 4 mm	0,70	2,10	X	
22	1	1	Portone legno tamburato e laccato ignifugo	0,90	2,10	X	
		2	Alluminio e pannelli in mobilplastic 4 mm	0,90	2,10		X
		1	Alluminio e pannelli in mobilplastic 4 mm	0,70	2,10		X
23	3	1	Alluminio e pannelli in mobilplastic 4 mm	0,90	2,10	X	
24	1	1	Alluminio e pannelli in mobilplastic 4 mm	0,70	2,10	X	

(*) Riportare il numero di identificazione in pianta

(**) Per ogni locale si utilizzi una sola riga se è presente una sola porta, o più porte aventi le stesse caratteristiche, altrimenti utilizzare più righe una per ogni porta con caratteristiche diverse

Modulo per Intervento Edilizio

Loc (*)	n° Max persone pot pres	Porte n°	Materiale (**)	Dimensioni		Apertura verso	
				L (m)	H m	interno	esterno
25	1	1	Portone legno tamburato e laccato ignifugo	0,90	2,10	X	
		2	Alluminio e pannelli in mobilplastic 4 mm	0,90	2,10		X
		1	Alluminio e pannelli in mobilplastic 4 mm	0,70	2,10		X
26	1	1	Alluminio e pannelli in mobilplastic 4 mm	0,70	2,10	X	
		1	Alluminio e pannelli in mobilplastic 4 mm	0,70	2,10		X
27	1	1	Alluminio e pannelli in mobilplastic 4 mm	0,70	2,10	X	
28	3	1	Alluminio e pannelli in mobilplastic 4 mm	0,90	2,10	X	
29	3	1	Alluminio e pannelli in mobilplastic 4 mm	0,90	2,10	X	
30	3	1	Portone alluminio e vetro	0,90	2,40	X	
		2	Alluminio e pannelli in mobilplastic 4 mm	0,90	2,10		X
		1	Alluminio e pannelli in mobilplastic 4 mm	0,70	2,10		X
31	1	1	Alluminio e pannelli in mobilplastic 4 mm	0,70	2,10	X	
32	1	1	Alluminio e pannelli in mobilplastic 4 mm	0,70	2,10	X	
33	1	1	Alluminio e pannelli in mobilplastic 4 mm	0,70	2,10	X	
34	3	1	Portone legno tamburato e laccato ignifugo	0,90	2,10	X	
		2	Alluminio e pannelli in mobilplastic 4 mm	0,90	2,10		X
		1	Alluminio e pannelli in mobilplastic 4 mm	0,70	2,10		X
35	3	1	Alluminio e pannelli in mobilplastic 4 mm	0,90	2,10	X	
		1	Portone alluminio e vetro	0,90	2,40	X	
36	3	1	Alluminio e pannelli in mobilplastic 4 mm	0,90	2,10	X	
37	1	1	Alluminio e pannelli in mobilplastic 4 mm	0,70	2,10	X	
38	3	1	Portone legno tamburato e laccato ignifugo	0,90	2,10	X	
		2	Alluminio e pannelli in mobilplastic 4 mm	0,90	2,10		X
		1	Portone alluminio e vetro	0,90	2,10		X
39	1	1	Alluminio e pannelli in mobilplastic 4 mm	0,70	2,10	X	
		1	Alluminio e pannelli in mobilplastic 4 mm	0,70	2,10		X
40	1	1	Alluminio e pannelli in mobilplastic 4 mm	0,70	2,10	X	
41	3	1	Alluminio e pannelli in mobilplastic 4 mm	0,70	2,10	X	
		1	Portone alluminio e vetro	1,30	2,20	X	

(*) Riportare il numero di identificazione in pianta

(**) Per ogni locale si utilizzi una sola riga se è presente una sola porta, o più porte aventi le stesse caratteristiche, altrimenti utilizzare più righe una per ogni porta con caratteristiche diverse

1.9 RISCALDAMENTO

☐ Non previsto ☒ Previsto in tutti i locali ☐ Previsto nei locali n° ⁽⁴⁾

Tipo di impianto (NB in caso di impianti multipli,
compilare una copia per ogni impianto)

Pompe di calore con split alimentati a gas

Potenzialità 9 pompe di calore

Combustibile elettrico

Ubicazione ⁽⁴⁾

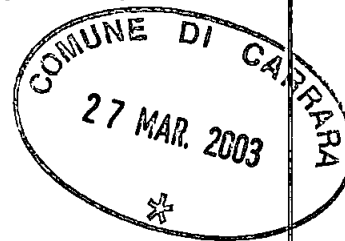
L'impianto è soggetto all'obbligo di progetto in base alla L 46/90

☐ Sì il progetto è allegato in copia

☒ No perché

(Allegato 10)

progetto non obbligatorio

**1.10 Ricambio forzato dell'aria e/o climatizzazione**

☐ Non previsto ☐ Previsto in tutti i locali ☐ Previsto nei locali n° ⁽⁴⁾

11

Tipo di impianto (NB in caso di impianti multipli,
compilare una copia per ogni impianto)

☐ Previsto nei servizi igienici estrattore TIPO Vortice

n° ricambi orari 1,5

☐ Previsto negli spogliatoi estrattore TIPO

n° ricambi orari

1.9 Impianto elettrico

Potenza complessiva installata kw 330

Tensione d'esercizio

230 / 380

Alimentazione

BT ☒

AT ☐

Alimentazione d'emergenza

☒ Non prevista

☐ Di riserva

☐ Di sicurezza

L'impianto è soggetto all'obbligo di progetto in base alla L 46/90

☒ Sì il progetto è allegato in copia

☐ No perché

(Allegato 10)

1.5. Servizi Bertonelli Auto

		WC n°	Docce n°	Lavandini n°	Spogliatoi n°
Personale di officina	Uomini	1	1	3	1
	Donne	0	0	0	0
Personale di ufficio	Uomini	1	0	2	-
	Donne	1	0	1	-

Cassetta di medicazione

☒ SI ☐ NO

Infermeria

☐ SI ☒ NO

Sala mensa

☐ SI ☐ NO

Cucina (scaldavivande)

☐ SI ☐ NO

Sezione seconda

INFORMAZIONI DI CARATTERE SPECIFICO RELATIVE ALL' ATTIVITA'

2.1 Specificare il tipo di attività svolta

Settore⁽⁷⁾ ☐ Industria ☐ Artigianato ☒ Commercio ☐ Altro

2.2 Specificare la CLASSE di insalubrità in base al D.M. 02/09/94

☒ Non insalubre

☐ Insalubre Classe

In relazione a

Sostanze chimiche (specificare)

Prodotti e materiali (specificare)

Attività (specificare)

2.3 L'azienda rientra tra quelle soggette all'obbligo di notifica o dichiarazione di cui al D.Lgs. 334/99

Rispondere SI o NO nella casella

NO

2.4 L'azienda, o parti di essa, rientrano tra le categorie comprese nelle tabelle di cui alla L. 689/59 e/o D M 16/2/82 con obbligo di Certificazione Prevenzione Incendi

Rispondere SI o NO nella casella

NO

2.5 Estremi di precedenti autorizzazioni, nulla osta ecc.. inerenti l'attività:

2.6 Orario di lavoro

☒ Giornaliero

☐ Su due turni

☐ Su tre turni

☐ Altro (specificare)

2.7 DESCRIZIONE GENERALE DEL CICLO DI LAVORAZIONE CON ILLUSTRATA LA SEQUENZA DELLE FASI LAVORATIVE SECONDO UNO SCHEMA A BLOCCHI

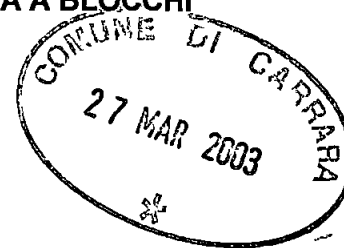
1) Ricondizionamento automobili usate

a) Cambio olio	recupero olio esausto
b) Cambio filtri olio	recupero filtri olio
c) Cambio pasticche freni	recupero pasticche usurate
d) Sostituzione marmitte	recupero marmitte rotte
e) Cambio filtri aria	recupero filtri aria
f) Cambio cinghie varie	
g) Cambio candele	
h) Sostituzione lampade rotte	

2) Sostituzione pneumatici

recupero pneumatici usurati

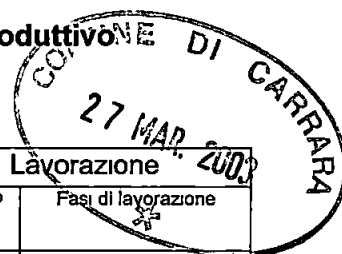
3) Lavaggio Auto

**2.8 DESCRIZIONE DELLE FASI DI LAVORAZIONE E RELATIVE MACCHINE – ATTREZZATURE**

Allegare pianta con posizione delle macchine e degli impianti, (LAY-OUT) comprensiva degli spazi di lavoro in scala preferibilmente non inferiore a 1/100

Fasi lavorazione	Macchine / attrezzature	Locale ⁽⁴⁾	Marchio CE Rispondere SI/NO (8)	Rumorosità Ai sensi dell'art 46 D Lvo 277/91 2° comma
1	Ponte, pressa, trapani, opacimetro, carica batterie	1	SI	< 60 db
2	Smontagomme pneumatico, compressore, equilibratrice		SI	< 60 db
2	Idropulitrice a bassa pressione		SI	< 60 db

**2.10. Prodotti combustibili e/o comburenti utilizzati nel ciclo produttivo
e/o in lavorazioni complementari**



Denominazione commerciale e ditta produttrice ⁽⁹⁾	Deposito		Lavorazione	
	Ubicazione (4)	Quantità	Consumo max gg	Fasi di lavorazione
Sezione non di interesse				

2.11 Individuazione delle cause di nocività nell'ambiente di lavoro

AMBIENTE DI LAVORO

Causa nocività	Fonte Lavorazione / macchina	interventi previsti ^(**)		
		alla sorgente	In ambiente	Prot individuali
Polveri ^(*)	sezione non di interesse			
Fumi e nebbie	automobili in prova motore	Canalizzazione all'esterno mediante estrattori localizzati		
Gas e vapori ^(*)	sezione non di interesse			
Rumore	Le automobili normalmente vengono provate al minimo ed il rumore dei macchinari usati è sempre sotto i 60 DB			
Vibrazioni	sezione non di interesse			
Alte /basse temperature	sezione non di interesse			
umidità	sezione non di interesse			

^(*) Se esistono opere di captazione e/o abbattimento inquinanti aerodispersi compilare l'allegato B

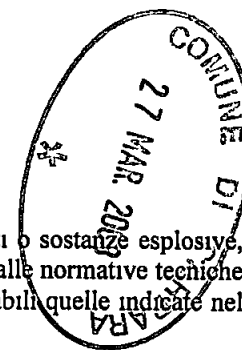
^(**) Rispondere Si o No alle varie voci Per interventi di bonifica specifici allegare documentazione tecnica

2.9 materie prime, prodotti ausiliari, prodotti finiti e combustibili che entrano nel ciclo produttivo

DENOMINAZIONE COMMERCIALE E DITTA PRODUTTRICE (*)	DEPOSITO (**)		LAVORAZIONE	
	Ubicazione	Quantità Kg	Consumo max gg	Fasi di lavorazione
Olio motore	1	200	10 kg	1
Antigelo	1	200	2 kg	1
Olio cambio	1	200	2 kg	1
Olio freni	1	20	0,5 kg	1
Batterie	1	N° 10	N°1	1
Candele accensione	1	N° 100	N°1	1
Filtri aria	1	N° 100	N°1	1
Filtri olio	1	N° 100	N°3	1
Pasticche freni	1	N° 100	N°2	1
Ammortizzatori	1	N° 50	N°1	1
Cinghie	1	N° 100	N°1	1
Lampade	1	N° 300	N°1	1
Gomme	1	N° 10	N° 2	2
Detersivi e cere auto	1	200	2 kg	3

(*) Allegare scheda tecnica di sicurezza e etichettatura o trascrizione della stessa ai fini della legge 276/74. In caso di deposito e/o lavorazione di prodotti o sostanze esplosive, tossiche infiammabili, sia in forma solida che liquida o gassosa, compilare l'allegato A. Le definizioni e le classificazioni delle sostanze sono da riferirsi alle normative tecniche e comunitarie. Sono considerate esplosive le sostanze o prodotti indicati nel R.D. 635 del 6 maggio 1940. Sono considerate sostanze o polveri infiammabili quelle indicate nel D.M. 22/12/58 integrato con le norme CEI 6472.

(**) Riportare il numero di identificazione in pianta.





Sezione terza

APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO O TRASPORTO, IMPIANTI AUSILIARI**3.1 APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO O TRASPORTO**

SCALE AEREE AD INCLINAZIONE VARIABILE	☐ SI	☒ NO
PONTI SVILUPPABILI SU CARRO	☐ SI	☒ NO
PONTI SOSPESI MUNITI DI ARGANO	☐ SI	☒ NO
ASCENSORI E MONTACARICHI	☒ SI	☐ NO
ALTRI TIPI	☐ SI	☒ NO

3.2 IMPIANTI AUSILIARI

IDROESTRATTORI E CENTRIFUGHE	☐ SI	☒ NO
MOTORI A COMBUSTIONE INTERNA	☐ SI	☒ NO
MOTRICI A VAPORE	☐ SI	☒ NO
FORNI	☐ SI	☒ NO
IMPIANTI FRIGORIFERI	☐ SI	☒ NO
IMPIANTI DI SALDATURA E TAGLIO METALLI	☐ SI	☒ NO
IMPIANTI DI VERNICIATURA	☐ SI	☒ NO
RECIPIENTI IN PRESSIONE	☐ SI	☒ NO
IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DI ACQUA CALDA	☐ SI	☒ NO
IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DI VAPORE	☐ SI	☒ NO
IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DI LIQUIDI SURRISCALDATI	☐ SI	☒ NO

Sezione quarta

AMBIENTE ESTERNO**4.1 RUMORE ⁽¹³⁾**☐ SI☒ NO ***4.2 EMISSIONI IN ATMOSFERA CANALIZZATE**☒ SI☐ NO

Per ogni emissione indicare dopo l'eventuale impianto d'abbattimento

Emissione n°1

Tipologia gas di scarico auto

Quantità emessa giorno non significativa

Quantità emessa anno non significativa

Emissione n°2

Tipologia

Quantità emessa giorno

Quantità emessa anno

Emissione n°3

Tipologia

Quantità emessa giorno

Quantità emessa anno

Emissione n°4

Tipologia

Quantità emessa giorno

Quantità emessa anno

Emissione n°5

Tipologia

Quantità emessa giorno

Quantità emessa anno

Emissione n°6

Tipologia

Quantità emessa giorno

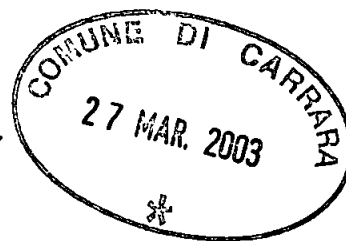
Quantità emessa anno

4.3 EMISSIONI IN ATMOSFERA DIFFUSE☐ SI☒ NO

Specificare da quale fase del processo derivano ed indicare i metodi adottati per il contenimento

4.4 RIFIUTI SOLIDI, LIQUIDI E FANGHI:

Descrizione del rifiuto e classificazione secondo allegato "A" e "D" del D L vo n°22/97



1) Rifiuto 130108 Oli per freni 1302 OLI ESAURITI DA MOTORI, TRASMISSIONI ED INGRANAGGI 1000 Kg Quantità/anno

2) Rifiuto Q6 Elementi inutilizzabili (a esempio batterie fuori uso, catalizzatori esausti, ecc) 2000 Kg Quantità/anno

3) Rifiuto Quantità/anno

4) Rifiuto Quantità/anno

5) Rifiuto Quantità/anno

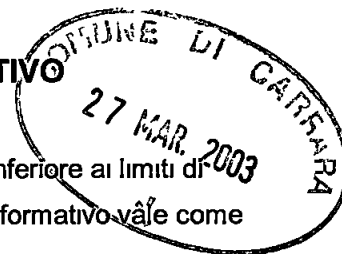
Provenienza:

Rifiuto	Processo Prod	Imp Depurazione	Imp Abbattimento	Altro (specificare)
1)	lavorazione			
2)	lavorazione			
3)				
4)				
5)				

Accumulo temporaneo

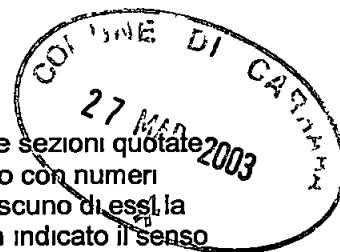
Rifiuto	In superficie (specificare)	Interrato (specificare)	Altro (specificare)
1)	In fusti		
2)	In deposito interno		
3)			
4)			
5)			

NOTE ALLA COMPILAZIONE DEL MODULO INFORMATIVO



- 1 Nel caso siano presenti locali adibiti o da adibire ad uso lavorativo, aventi altezza inferiore ai limiti di legge o degli indirizzi tecnici della Regione Toscana, la compilazione del Modulo Informativo vale come richiesta d'autorizzazione in deroga ai sensi dell'art 6 DPR 547/55
- 2 Nel caso siano presenti locali sotterranei o semi-sotterranei adibiti o da adibire ad uso lavorativo, allegare una relazione con descritto il tipo di lavorazione che vi sarà condotta (DENOMINARE ALLEGATO N°7) Nel caso l'aerazione naturale non sia sufficiente, prevedere impianto di ricambio forzato dell'aria allegando relazione tecnica che dovrà essere redatta secondo la scheda "B" La compilazione del Modulo Informativo vale come richiesta d'autorizzazione in deroga ai sensi dell'art 8 DPR 547/55
- 3 Per impianti d'approvvigionamento idrico ad uso potabile diversi da acquedotto pubblico, fornire relazione tecnica e gli estremi del certificato di potabilità (DENOMINARE ALLEGATO N°8)
- 4 Riportare il numero del locale corrispondente alla planimetria presentata
- 5 Indicare il coefficiente di trasmissione della luce e la resistenza
- 6 La relazione tecnica dell'impianto di ricambio forzato dell'aria e/o climatizzazione dovrà essere redatta secondo la scheda "B" Per i servizi igienici e gli spogliatoi è sufficiente indicare il tipo di estrattore, il numero di ricambi orari e inserire la simbologia dell'estrattore in pianta
- 7 Classificare secondo la vigente normativa In caso d'attività comprese nella definizione d'industria chimica data nella scheda "A", compilare una relazione secondo lo schema di cui all'allegato stesso
- 8 In presenza di macchine e/o attrezzature costruite prima del 21/09/1996 e sprovviste di marcatura C E presentare una dichiarazione che attesti la rispondenza alle norme previgenti (DENOMINARE ALLEGATO N°12)
- 9 Allegare scheda tecnica di sicurezza se prevista (DENOMINARE ALLEGATO N°13)
- 10 Nel caso esistano o si preveda l'installazione d'impianti fissi di captazione e/o abbattimento inquinanti aerodispersi compilare la scheda "C" Se si tratta d'impianti mobili fornire caratteristiche tecniche ed eventualmente depliant illustrativo della Ditta costruttrice
- 11 Nel caso siano presenti o si preveda l'installazione di sorgenti di radiazioni ionizzanti rientranti nel DPR 1428/68 e D Lgs 230/95 e/o onde elettromagnetiche (saldatrici dielettriche, forni ad induzione ecc) compilare la scheda "D"
- 12 La risposta affermativa ad uno solo dei punti riportati comporta la compilazione della parte relativa contenuta nella scheda "E"
- 13 In caso di risposta affermativa fornire valutazione di impatto acustico redatta ai sensi della delibera di Giunta regionale n 788 del 13/07/1999 "Definizione dei criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico e della relazione previsionale di clima acustico ai sensi dell'art 12, commi 2 e 3, della L R 89/98" (DENOMINARE ALLEGATO N°6)

ALLEGATI OBBLIGATORI



-N° 2 copie degli elaborati grafici di progetto rappresentanti la pianta, i prospetti e le sezioni quotate in scala preferibilmente 1/100 e comunque non superiore a 1/200, contrassegnando con numeri progressivi i singoli locali in riferimento al rapporto informativo ed indicando per ciascuno di essi la destinazione d'uso. Devono essere quotate e dimensionate le aperture esterne con indicato il senso di apertura [DENOMINARE ALLEGATO N°1]

-N° 2 copie elaborato grafico dello stato attuale o ultima C E rilasciata [DENOMINARE ALLEGATO N°2]

-N° 2 planimetria di zona in scala 1/2000, in cui indicare l'intorno dell'edificio per almeno un raggio di 500 metri [DENOMINARE ALLEGATO N°3]

-N° 2 relazione descrittiva intervento nella quale sia specificato se vi è trattamento e/o demolizione di strutture contenenti amianto [DENOMINARE ALLEGATO N°4] In caso affermativo compilare scheda "A1"

-N° 2 relazione sulle distanze di rispetto da eventuali elettrodotti (con riferimento al D P C M 23 04 92) e/o ripetitori di telecomunicazioni presenti, con specificata la tipologia e le condizioni di esercizio [DENOMINARE ALLEGATO N°5]

ALLEGATI DA PRESENTARE SE RICORRONO I PRESUPPOSTI

-N° 1 relazione di valutazione impatto acustico redatta ai sensi della DL G R 788 del 13 07 1999 (DENOMINARE ALLEGATO N°6)

-N° 1 relazione sul tipo di lavorazione svolta nei locali sotterranei e/o semisotterranei (DENOMINARE ALLEGATO N°7)

-N° 1 relazione e estremi del certificato di potabilità (DENOMINARE ALLEGATO N°8)

-N° 2 copie elaborati grafici dello schema trattamento reflui di tipo civile con particolari esecutivi, indicazioni del corpo recettore, dimensionamento e distanze di cui alla C M LL PP 04/02/77 (DENOMINARE ALLEGATO N°9)

-N° 1 progetto impianto di riscaldamento (DENOMINARE ALLEGATO N°10)

-N° 1 Progetto impianto elettrico (DENOMINARE ALLEGATO N°11)

-N° 1 Dichiarazione rispondenza alle norme previgenti di macchine e/o attrezzature costruite prima del 21 09 1996 (DENOMINARE ALLEGATO N°12)

-Schede di sicurezza (DENOMINARE ALLEGATO N°13)

-Nel caso sia in essere o si preveda una movimentazione interna allo stabilimento con mezzi meccanici di qualsiasi tipo, produrre un progetto e/o schema di viabilità in cui siano evidenziate le vie di transito e le caratteristiche della pavimentazione per mezzi e pedoni. Scala suggerita 1/100 (DENOMINARE ALLEGATO N° 14)

-N° 2 copie relazione sulle condizioni geologiche e idrogeologiche del terreno finalizzata allo smaltimento dei reflui liquidi di tipo civile nel suolo (DENOMINARE ALLEGATO N°15)

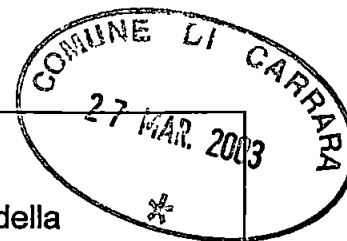
LISTA DI RISCONTRO COMPLETEZZA FORMALE DEL MODULO E DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

Compilazione riservata all'addetto del S U A P



☐ Tutti i punti delle sezioni 1- 2- 3- 4- sono stati compilati	ρ SI	ρ NO
☐ E' presente l'allegato n° 1:	ρ SI	ρ NO
☐ E' presente l'allegato n° 2:	ρ SI	ρ NO
☐ E' presente l'allegato n° 3:	ρ SI	ρ NO
☐ E' presente l'allegato n° 4	ρ SI	ρ NO
☐ E' presente l'allegato n° 5:	ρ SI	ρ NO
☐ E' presente l'allegato n° 6:	ρ SI	ρ NO
☐ E' presente l'allegato n°7:	ρ SI	ρ NO
☐ E' presente l'allegato n°8:	ρ SI	ρ NO
☐ E' presente l'allegato n°9:	ρ SI	ρ NO
☐ E' presente l'allegato n°10:	ρ SI	ρ NO
☐ E' presente l'allegato n°11:	ρ SI	ρ NO
☐ E' presente l'allegato n°12:	ρ SI	ρ NO
☐ E' presente l'allegato n°13:	ρ SI	ρ NO
☐ E' presente l'allegato n°14:	ρ SI	ρ NO
☐ E' presente l'allegato n°15	ρ SI	ρ NO
☐ Scheda "A" con i suoi allegati:	ρ SI	ρ NO
☐ Scheda "B" con i suoi allegati:	ρ SI	ρ NO
☐ Scheda "C" :	ρ SI	ρ NO
☐ Scheda "D":	ρ SI	ρ NO
☐ Scheda "E" :	ρ SI	ρ NO
☐ Scheda "F" :	ρ SI	ρ NO
☐ Scheda "A1":	ρ SI	ρ NO
☐ Altro:	ρ SI	ρ NO

L'addetto allo sportello unico



Nomina Progettista

Il sottoscritto Bertonelli Annibale, richiedente l'intervento, da incarico della
progettazione delle opere al seguente professionista / società di professionisti

Dott Arch Filippo Menconi

Con ufficio in Carrara via M D'Azeglio 3 _____ tel 0585 70535

BERTONELLI AUTO s.r.l.
Cap soc int vers. € 90.000,00 - R.I. MS 14.2980 R.L. 104906
Via Carducci 18/A - 54100 Massa (MS)
Tel 0585/793580 - Fax 0585/252997
Codice e Partita IVA 00722470457

Il sottoscritto Arch Filippo Menconi

DICHIARA

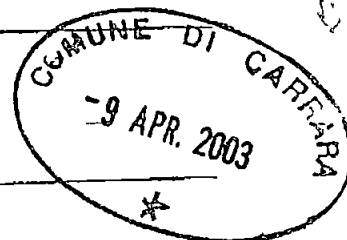
- Di aver compilato il rapporto informativo sezioni 1,2,3, e 4
- Di aver fornito tutti gli allegati obbligatori e quelli per cui ricorrono i presupposti

Data lunedì 24 marzo 2003

Timbro e firma del professionista

LF PROJECT - STUDIO TECNICO di Per Ind Fabio Legname

Progettazione impianti elettrici civili e industriali
 Progettazione prevenzione incendi
 Progettazione impianti tecnologici
 Perizie, consulenze tecniche, verifiche e collaudi di impianti elettrici e tecnologici
 Valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori (ai sensi del D Lgs 626/94)



Modulo trasmissione fax

Messaggio n° 27

A	Da
Nome e cognome Architetto Francesconi	Nome e cognome Per Ind Fabio Legname
Nome organizzazione Sportello Unico Comune di Carrara	Nome organizzazione LF PROJECT studio tecnico
Telefono 0585-6411	Tel 0585-488623
Fax 0585-70872	Fax 0585-488623
Oggetto Cambio di	Data di invio 08/04/2003
	Numero di pagine compresa la presente 1

Messaggio

Con il presente per chiedere di accettare il cambio di proprietario sul progetto degli impianti elettrici di Bertonelli Auto S r l

Sul progetto in Vs mani il proprietario risulta essere Auto Expo, via Carducci 18, 54100 Massa (MS), mentre il portetto nominativo risulta essere Bertonelli Auto S r l, via Carducci 18, 54100 Massa (MS)

Le porgo cordiali saluti

COMUNE DI CARRARA	Cal
10 APR. 2003	
Prot n° 13277	Cris

LFProject - Studio tecnico Per Ind Fabio Legname
 Via Democrazia 2, 54100 Massa
 Tel/fax 0585 488623
 Cell 335 2114627
 Email lfproject@tin.it

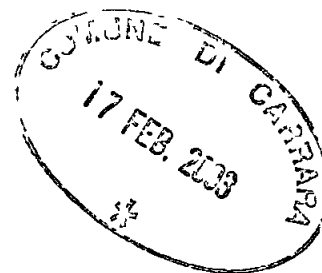


Per Ind Legname Fabio

Fabio Legname

AL SIG. SINDACO DEL COMUNE DI CARRARA





RELAZIONE TECNICA

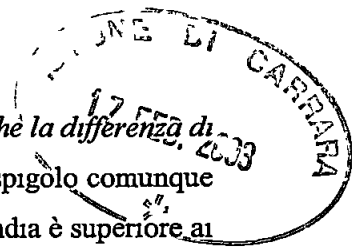
Oggetto Variante di destinazione e modesto aumento di volume relativo a progetto di costruzione di edificio artigianale con vendita dei prodotti realizzati ed assimilabili di proprietà di Bertonelli Auto S r l , Già CRD di Basteri Paolo Snc

La ditta Bertonelli Auto Srl è una società che da anni opera nel campo della importazione diretta, compravendita, ricondizionamento dell'usato di automobili nazionali ed estere, attualmente ha sede in Massa, via Carducci 48 A, per poter ampliare la propria attività ha reputato opportuno acquistare l'erigendo edificio di CRD di Basteri per destinare il piano Aurelia ed il piano seminterrato alla propria attività ed i piani superiori ad attività direzionale, così come permesso dalle nuove NTA del RU approvate dal CC con delibera n° 68 del 13/09/2002.

DESCRIZIONE DELLA VARIANTE

- a) Il progetto di variante prevede essenzialmente il parziale cambio di destinazione d'uso
- il piano interrato rimane in parte ad attività laboratoriale – officina- ed in parte a rimessa auto
 - il piano terra (quota Aurelia) mantiene ed estende a tutto il piano la destinazione commerciale per rivendita di automobili
 - il piano primo da attività laboratoriale e magazzini viene destinato ad attività direzionale
 - il piano secondo mantiene una destinazione direzionale
- b) La costruzione ha subito prevalentemente varianti distributive interne, modeste differenze nell'impalcato dei solai, ma ha mantenuto la stessa altezza massima precedente è stato previsto un modesto aumento di volume al piano secondo La SUL totale, vista la variazione dei criteri di calcolo è da considerarsi ridotta L'altezza massima è sempre al di sotto dei 10 metri massimi, tranne per lo spigolo lato mare - Sarzana, spigolo a valle sia del fronte a mare e del fronte lato Sarzana, che presenta un'altezza in gronda di m 10,30 sulla linea di terra teorica della sezione, comunque in accordo con l'art 21 comma 14 che cita "Sarà

tollerata tuttavia una maggiore altezza per il fronte a valle solo nel caso che la differenza di quota fra le due fronti non superi i ml 2,50" come è il nostro caso. Tale spigolo comunque ha distanza dalla strada superiore all'altezza. La distanza dal Canale di Candia è superiore ai 10 metri



- c) L'area su cui è previsto l'intervento ricade nella zona D1 industriale artigianale con lettera A che dalle nuove NTA del RU approvate dal CC con delibera n° 68 del 13/09/2002, essendo area in fregio alla statale Aurelia, permette, oltre alle tipiche destinazioni di zona artigianale -industriale, anche le destinazioni C4 ed E1
- d) La Tav 1 di progetto, oltre alla parte grafica, contiene copia conforme di planimetria catastale, copia conforme di aerofoto, copia di stralcio di PRG vigente
- e) La legge 13/89 è stata rispettata, ed è stato previsto un ascensore di collegamento per tutti i piani, seppur non obbligatorio in quanto l'edificio ha tre soli piani fuori terra, ed un servizio igienico per handicappati posto al piano terra
- f) Il rapporto tra la superficie calpestabile e la superficie finestrata nelle zone destinate ad ufficio, vendita e laboratorio è sempre superiore ad 1/8
- g) Sono state previste ampie aree a parcheggio nei piazzali privati pari a 20 posti auto, un garage per ulteriori sette posti auto, ed è stata mantenuta un'area a verde di circa 300 mq, quindi con superficie permeabile superiore al 30% della superficie libera non edificata

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

L'edificio sarà realizzato in calcestruzzo armato realizzato in opera in conformità alle normative antisismiche vigenti

La fondazione è una platea gettata in opera. I pilastri solidali con le fondazioni sono collegati con travi di banchina anch'esse gettate in opera. Il vano scala ed il vano ascensore sono realizzati con pilastri e pannelli in c.a. realizzati in opera.

La copertura sarà realizzata con solaio in laterocemento finiti in opera con getto integrativo incorporante rete metallica elettrosaldata. La rifinitura sarà a terrazza con pavimentazione in grès o klinker posato su sottofondo di sabbia e cemento, su sottostante strato di guaina impermeabilizzante in poliestere posata a fuoco.

Il tamponamento esterno, dello spessore di 30 cm, sarà realizzato in laterizio tipo poroton successivamente intonacato a civile.

Le parti in c.a. faccia a vista saranno tinteggiate color grigio cemento.

I solai di orizzontamento, calcolati rispettivamente per un sovraccarico accidentale di 500 Kg/mq per il piano terra e 300 Kg/mq, in laterocemento finiti in opera con getto integrativo incorporante rete metallica elettrosaldata.

COMUNE DI CARRARA
17 FEB 2003

Attorno al piano interrato sarà realizzato uno scannafosso perimetrale che separi il vano interrato, sia questo laboratorio o autorimessa dal terreno circostante, così da poter ottenere un luogo salubre ed in particolare con bassissima umidità. Su questo scannafosso sarà aperta un'uscita di sicurezza che permetta una rapida evacuazione dal garage.

I pavimenti saranno realizzati quanto al piano terra sarà in cemento autolivellante indurito al quarzo, per il garage e gres porcellanato in monocottura antiscivolo per l'officina. Ai piani sovrastanti sarà realizzato in grès ceramico ad alta resistenza per quanto riguarda le superfici destinate ad autosalone ed uffici, dove potrà essere eventualmente del tipo "flottante". I servizi igienici, e spogliatoi saranno pavimentati in ceramica e rivestiti ugualmente in ceramica per un'altezza non inferiore a mt 1,60.

I serramenti saranno realizzati in alluminio anodizzato, per quanto riguarda quelli posti a piano terra ed interrato porteranno vetri antisfondamento.

Le uscite di sicurezza saranno dotate di maniglioni del tipo "antipanico", con apertura verso l'esterno e prospettanti sui piazzali a parcheggio.

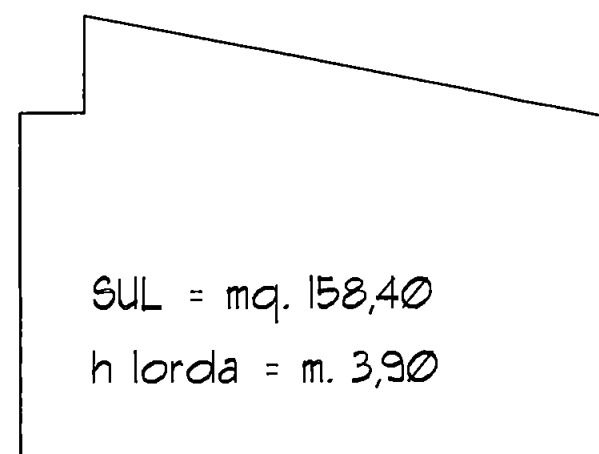
L'impianto di riscaldamento / condizionamento sarà sezionato per ogni locale e realizzato ad aria forzata con pompe di calore poste sulla copertura dell'edificio.

L'impianto elettrico sarà realizzato a norme C E I utilizzando materiale non infiammabile, è altresì prevista una linea elettrica autonoma per i computer, una linea di rete che unisca tutte le apparecchiature elettroniche, ed una linea a bassa tensione per l'illuminazione d'emergenza.

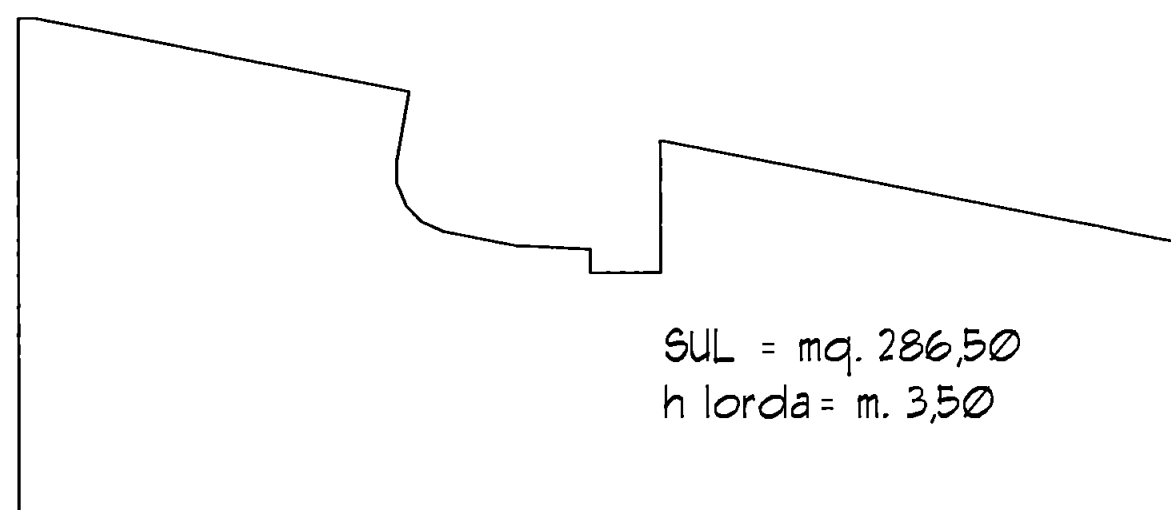
L'aerazione, l'evacuazione dei fumi e l'illuminazione naturale sono assicurate da un'adeguata superficie finestrata che supera in tutti i locali 1/8 della superficie calpestabile.

Il vano ascensore sarà realizzato con pareti in C A dello spessore di 25 cm, le aperture saranno dotate di due porte scorrevoli in acciaio a tenuta di fuoco.

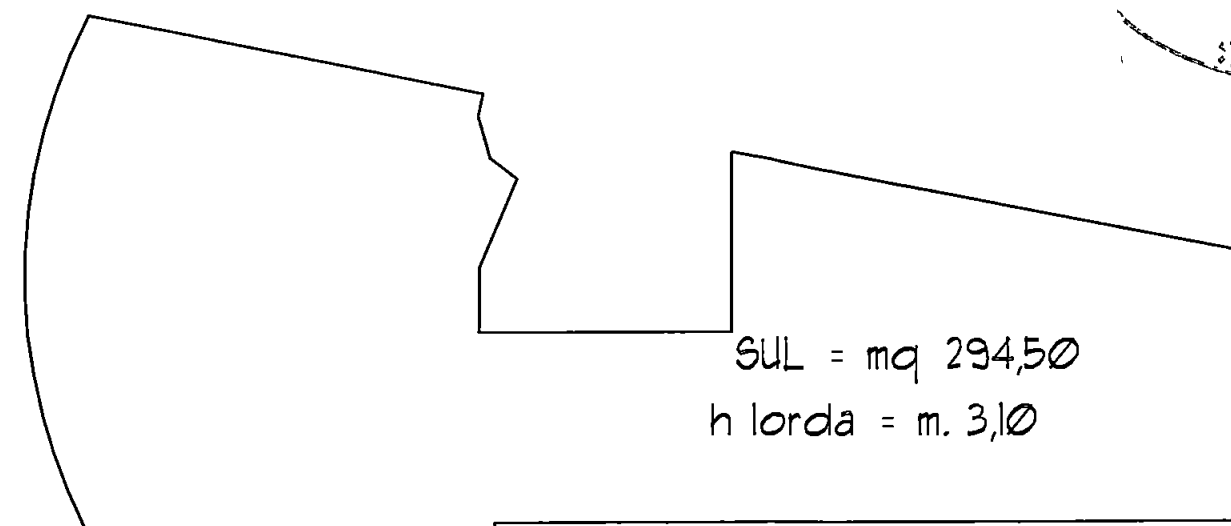
SCHEMA VOLUMI



piano seminterrato



piano Aurelia

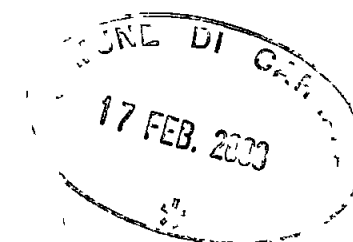


piano primo

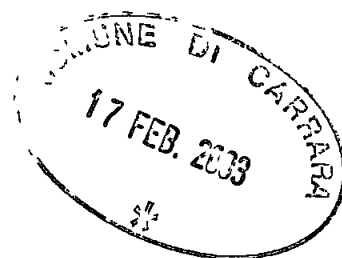


piano secondo

SCALA 1 200



RISULTANZE DI PROGETTO



Superficie catastale del lotto = $S_f = \text{mq. } 1\,506$

	Indici di PRG	Risultanze di PRG	Risultanze di progetto
Rc	$= S_c / S_f = 1/2$	$S_{c \max} = 1\,506 \times 1/2 = 753$	$S_c = 394,00 < 753$
Uf	$= S_u / S_f = 0,8$	$S_{u \max} = 1.506 \times 0,8 = 1\,204$	$S_u = 922,90 < 1\,204$

CALCOLO SUL

Piano interrato	= mq	158,40
Piano Aurelia	= mq	286,50
Piano primo	= mq	294,50
Piano secondo	= mq	183,50
SUL totale		922,90

CALCOLO VOLUME

Piano interrato

Altezza media lorda piano interrato = 1,80 ml

Volume piano interrato $158,40 \text{ mq} \times 3,90 \text{ ml} = 285,12 \text{ mc}$

Piano Aurelia

Altezza lorda piano a livello Aurelia = 3,50 ml

Superficie coperta = 286,50 mq

Volume piano Aurelia = 1 002,75 mc

Piano primo

Altezza lorda piano primo = 3,10 ml

Superficie coperta = 294,50 mq

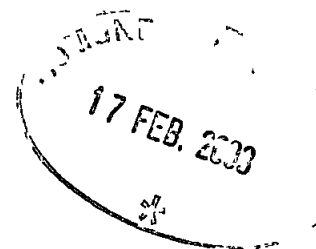
Volume piano Aurelia = 912,95 mc

Piano secondo

Altezza lorda piano primo = 3,05 ml.

Superficie coperta = 183,50 mq

Volume piano Aurelia = 559,68 mc



VOLUME TOTALE

Piano interrato	=	285,12
Piano Aurelia	=	1.002,75
Piano primo	=	912,95
Piano secondo	=	559,68
		2 760,50

VERIFICA DELLE SUPERFICI A PARCHEGGIO

Normativa di Piano Regolatore

- 2 posti auto ogni 100 mq SUL per la zona artigianale

$$2 \times 158,40/100 = 3,17$$

- 2 posti auto ogni 100 mq SUL per la zona C4 espositiva

$$2 \times 286,50/100 = 5,73$$

- 4 posti auto ogni 100 mq SUL per la zona C4 espositiva

$$4 \times 478,00/100 = 19,12$$

Totale 28 posti auto

di progetto 22 (misure 2,30*4,50)

7 in garage

Art 5 p.to 1 DL 1444/68

Superficie libera per parcheggi o verde privato pari al 10% della SUL aree artigianali

$$158,40 \times 10\% = 15,84 \text{ mq}$$

Superficie libera per parcheggi o verde privato pari al 80% della SUL aree direzionali

$$764,50 \times 80\% = 611,60 \text{ mq}$$

Totale richiesto mq 627,44

di progetto

1 112 mq

Art. 2 L 122/89

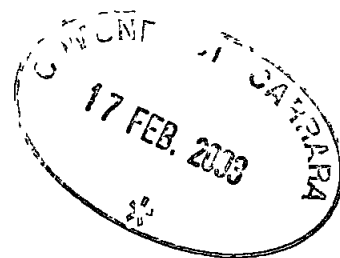
10 mq a parcheggio ogni 100 mc edificati.

Vol totale edificato = 2 760,50

$2\,760,50/100 \times 10 = 276,05$

di progetto

1 112 mq



Pertanto il progetto di variante dell'edificio di Bertonelli Auto risulta essere in accordo con la normativa di PRG vigente

Carrara, li 14/02/2003

Distintamente

A handwritten signature in black ink is written over a circular professional stamp. The stamp contains the text "ARCHITETTO DI CARRARA", "ALCANTARA", "FILIPPO MENGONI", and "N. 303".

COMUNE DI CARRARA
SETTORE URBANISTICA



CAMBIO INTESATAZIONE DI CONCESSIONE EDILIZIA GIA' RILASCIATA

Prot n 23765/3454
Cambio intestazione alla
CONCESSIONE Edilizia
n°66/00 del 17/05/2000

IL DIRIGENTE

Vista la domanda in data 14/10/2002 presentata da BERTONELLI AUTO S R L corrente in MASSA VIA CARDUCCI,18/A P I 00722470457, registrata il 14/10/2002 al Prot Gen n 39702 corrispondente al n 6040 del Settore Urbanistica, con la quale viene richiesto il CAMBIO D'INTESATAZIONE della CONCESSIONE Edilizia n°66/00 del 17/05/2000, relativa all'immobile sito in NAZZANO VIA AURELIA Km 383, distinto al catasto al foglio 86 mappale 387, per l'esecuzione dei lavori di COSTRUZIONE FABBRICATO ARTIGIANALE sull'area

Visto l'atto ai rogiti Notaio DR BIANCHI ALESSANDRA registrato in MASSA rep 63952 del 19/02/2002,

DISPONE

il cambio di intestazione dell'atto di concessione edilizia n°66/00 del 17/05/2000, da C R D DI BASTERI PAOLO C F P I 00617620455 a BERTONELLI AUTO S R L C F P I 00722470457 corrente in MASSA VIA CARDUCCI,18/A
Restano ferme le prescrizioni e/o condizioni della concessione edilizia originaria

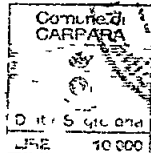
Carrara, li 14/11/2002

IL DIRIGENTE
CLAUDIO BACICALUPI

Prot n 23765/3454 Cambio d'intestazione della Concessione Edilizia n 66/00 del 17/05/2000
Tecnico STORTI

Amministrativo SOGGIA

Modello 31/94
Istruttoria 510/98



COMUNE DI CARRARA
SETTORE ASSETTO DEL TERRITORIO

**CONCESSIONE EDILIZIA PER LA ESECUZIONE DI OPERE
A TITOLO ONEROSO.**

Prot n 23765/3454
Concessione Edilizia
a titolo oneroso
n 66/00 del 17/05/00

IL DIRIGENTE

Vista la domanda in data 26/06/98 di cui all'integrazione documentale presentata il 12/10/99 (Art 2 comma 60 L 662/96) presentata da C R D DI BASTERI PAOLO, residente in 54100 MASSA indirizzo VIA AURELIA Km 383 C.F.P.I 00617620455 ed altri (vedi art 7) registrata il 26/06/98 al Prot Gen. n 23765 corrispondente al n 3454 del Settore Assetto del Territorio con la quale viene richiesta concessione edilizia per la esecuzione dei lavori di COSTRUZIONE FABBRICATO ARTIGIANALE sull'area o sull'immobile, distinto al catasto al foglio 86 mappale 387 posta in NAZZANO VIA AURELIA Km 383

VISTO il progetto dei lavori allegato alla domanda stessa,

VISTI i Regolamenti Comunali di Edilizia, Igiene e di Polizia Urbana;

VISTA la legge 28 1.77 n 10 e relative leggi di applicazione,

VISTA la legge Regionale n 52 del 14.10 99

VISTO l'art 47 della legge 5 agosto 1978, n 457 modificato dall'art.26/bis della legge 15 gennaio 1980, n 25,

VISTE le norme generali per l'igiene del lavoro, contenute nel D P.R 19 marzo 1956, n 303,

VISTO il parere della Commissione Edilizia Comunale espresso nella seduta n 9 del 04/05/00, FAVOREVOLE ;

VISTA la legge 30 aprile 1978, n 373 ed il Regolamento di esecuzione approvato con D P R 28 giugno 1977, n 1052 e D.M. 23 11 82,

VISTO il parere del Dirigente Sanitario dell'Unità Sanitaria Locale del 12/05/99,

VISTA la proposta di provvedimento da parte del responsabile del procedimento all'accoglimento dell'istanza "P.P F SI RITIENE ACCOGLIBILE, ALLE CONDIZIONI DEL COMANDO POLIZIA MUNICIPALE DI CUI ALLA NOTA PROT 171/URB/99 DEL 12/10/99 "

PRESO ATTO che il richiedente dichiara di essere proprietario o di avere il necessario titolo alla concessione,

DISPONE

ART 1 - OGGETTO DELLA CONCESSIONE

A C R D. DI BASTERI PAOLO residente in 54100 MASSA VIA AURELIA Km 383 è concessa , alle condizioni appresso indicate e fatti salvi i diritti dei terzi, la facoltà di eseguire i lavori di COSTRUZIONE FABBRICATO ARTIGIANALE sull'area o sull'immobile, distinto in catasto al foglio n 86 mappale n 387 posta in NAZZANO VIA AURELIA Km 383 secondo il progetto costituito da n 5 tavole che si allega quale parte integrante del presente atto

ART 2 - CONCESSIONE A TITOLO ONEROSO

Contributo relativo agli oneri di urbanizzazione
Il contributo che il concessionario deve corrispondere viene determinato in via provvisoria, nella misura sottoindicata

Urbanizzazione Primaria L 26 542 000,
Urbanizzazione Secondaria L 11 753 000,
a norma della deliberazione del Consiglio Comunale n 840 del 21 11 84

ART 3 - CONTRIBUTO RELATIVO AL COSTO DI COSTRUZIONE

Concessione con pagamento del contributo relativo al costo di costruzione

La quota commisurata al costo di costruzione delle opere viene determinata in via provvisoria in L. 0 a norma della deliberazione del Consiglio Comunale n 840 del 21 11 84

Il mancato versamento del contributo e il trasferimento delle aree nei termini comporta l'applicazione delle sanzioni previste dall'articolo 27 titolo V della Legge Regionale 52 del 14 ottobre 1999, che unitamente ai contributi non versati saranno riscossi con l'ingiunzione prevista dall'art 2 R D 14 aprile 1910, n.639

ART 4 - OBBLIGHI E RESPONSABILITA' DEL CONCESSIONARIO

Il concessionario dovrà corrispondere a favore del Comune, se dovuti, gli importi a conguaglio relativi agli oneri di urbanizzazione primaria e secondaria ed al contributo per costo di costruzione, determinati in via provvisoria nella misura indicata ai precedenti articoli 2 e 3 della presente concessione, nei termini che saranno indicati nella richiesta notificata al concessionario medesimo. I nuovi importi relativi agli oneri di urbanizzazione primaria e secondaria ed al contributo per costo di costruzione, saranno determinati dal Consiglio Comunale sulla base di quanto disposto al titolo IV, articoli 19 e 20, della L R 14 10 99 n° 52,

Nell'attuazione dei lavori devono essere osservate le disposizioni, le leggi ed i regolamenti comunali in vigore.

E' inoltre fatto obbligo al concessionario di notificare gli estremi della concessione alle aziende erogatrici di pubblici servizi (energia elettrica, telefono, gas, acqua) a cui si fa richiesta per allacciamenti anche provvisori o riferiti all'attività di cantiere o di impianti particolari.

La concessione edilizia è, in ogni caso, concessa fatti salvi i diritti di terzi.

ART 5 - OPERE IN CEMENTO ARMATO

Qualora s'intenda dare esecuzione a strutture in cemento armato indicate nell'art.1 della legge 5 novembre 1971, n 1086, il costruttore è tenuto all'osservanza di tutte le norme contenute nella menzionata legge ed in particolare a provvedere alla denuncia all'Ufficio del Genio Civile di cui all'art 4 prima dell'inizio dei lavori.

Al termine dei lavori le opere dovranno essere sottoposte al collaudo statico previsto dall'art 7 della succitata legge e detto collaudo dovrà essere validato dall'Ufficio del Genio Civile per ottenere la dichiarazione di abitabilità e di agibilità della costruzione.

Qualora non siano state eseguite opere in cemento armato, deve essere presentata, unita alla domanda di abitabilità, una dichiarazione con la quale il Direttore dei lavori o il costruttore attesti che nella esecuzione della opera a cui si riferisce la presente concessione non sono state attuate strutture in cemento armato.

ART 6 - TERMINI DI INIZIO E DI ULTIMAZIONE DEI LAVORI

I lavori debbono essere iniziati entro un anno da 17/05/00, data della presente concessione ed essere abitabili o agibili entro tre anni dalla stessa data.

L'inosservanza dei predetti termini comporta la decadenza della concessione così come comporta lo stesso effetto l'entrata in vigore di nuove previsioni urbanistiche, con le quali la concessione stessa sia in contrasto salvo che i lavori non siano iniziati e vengano completati entro tre anni dalla data di inizio.

Il termine per rendere le opere abitabili o agibili può essere, comunque, prorogato eccezionalmente se durante l'esecuzione dei lavori sopravvengano fatti estranei alla volontà del concessionario, opportunamente documentati.

Qualora i lavori non siano ultimati nel termine stabilito il concessionario deve presentare istanza diretta ad ottenere una nuova concessione, in tal caso la nuova concessione concerne la parte non ultimata.

L'inizio dei lavori deve essere denunciato dal titolare della concessione a mezzo di apposito modulo (tagliando A) e deve essere constatato mediante sopralluogo da parte del funzionario dell'Ufficio Tecnico Comunale che ne rediga apposito verbale

Dovrà del pari essere denunciata dal titolare la data di avvenuto completamento della copertura del manufatto (tagliando B)

Dovrà del pari essere denunciata dal titolare la data di avvenuta ultimazione dei lavori (tagliando C)

Il Comune si riserva, comunque, la facoltà di richiedere tra l'altro i seguenti documenti

- i contratti di appalto o di prestazioni di opere in economia regolarmente registrati,
- le denunce all'Ufficio Provinciale dell'INAIL da parte delle ditte esecutrici

I lavori debbono essere iniziati entro un anno da 17/05/00, data della presente concessione ed ottenere l'abitabilità/agibilità entro tre anni dalla stessa data

ART 7 - PRESCRIZIONI SPECIALI

- A norma dell'art 2 della L R n 88 in data 6.12.82 il concessionario deve dare comunicazione dell'inizio dei lavori all'Ufficio del Genio Civile di Massa Carrara almeno 10 giorni prima

- n° 66/00 tagliandi A - B - C

ALTRI PROPRIETARI

- C.F.
- C.F.
- C.F.

ART 8 - CONDIZIONI

VISTO IL PARERE DEL COMANDO POLIZIA MUNICIPALE n° 171/URB/99 DEL 12/10/99 FAVOREVOLE A CONDIZIONE CHE GLI EVENTUALI CANCELLI MESSI A PROTEZIONE DELLE ENTRATE SULLA STATALE E SULLA VIABILITA' LATO PONENTE SIANO ARRETRATI RISPETTO ALLA CARREGGIATA STRADALE DI ALMENO QUATTRO METRI LINEARI

Al momento dell'apertura del cantiere edile dovrà essere richiesta ed ottenuta autorizzazione di attività temporanea a norma delle finalità del D P C M 1.9.91 e della delib del C C n 154 del 28.7.92

Carrara 17/05/00

IL DIRIGENTE
CLAUDIO BACICALUPI

Il sottoscritto si obbliga all'esecuzione delle prestazioni ed alla osservanza di tutte le prescrizioni contenute nel presente atto di concessione edilizia

Carrara li 17/05/00

IL CONCESSIONARIO

Prot n° 23765/3454 Concessione Edilizia a titolo oneroso n° 66/00 del 17/05/00
Tecnico MARCHI
Amministrativo SOGGIA

Modello 4/94
Istruttoria 510/98



“PROTEZIONE CONTRO FULMINI, VALUTAZIONE DEI RISCHI”

RELATIVA ALLA PRATICA DI VARIANTE RELATIVA AD EDIFICIO DI PROPRIETÀ

BERTONELLI AUTO S.R.L.,

SITO IN CARRARA, LOC FRASSINA, VIA AURELIA KM 383



PROTEZIONE CONTRO I FULMINI VALUTAZIONE DEI RISCHI



RELAZIONE DI CALCOLO E DI PROGETTO VALUTAZIONE AL RISCHIO DOVUTO AL FULMINE

Struttura : Edificio destinato ad uso di piccola attività industriale per eliografia, fotocopie, librettistica

Proprietario: C R D di Basteri Paolo & C S n c
Via Aurelia Ovest Km 383
54100 Massa

Progettista: Per Ind. Luciano Scaramella

Relazione n°: C035



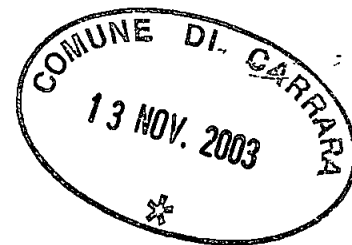
Massa 06/04/1999

Per Ind. Scaramella Luciano Via B. Croce n° 6 - 54100 MASSA - tel/fax 0585-43011 P. IVA 00611340456

IMPIANTO DI PROTEZIONE CONTRO I FULMINI

1.0 PROPRIETÀ

C.R.D. di Basten paolo & C S.n.c
Via Aurelia Ovest Km 383 - 54100 Massa -



1.1 STRUTTURA E PROCEDURA DI CALCOLO UTILIZZATA

Trattasi dell'edificio che contiene i locali destinati a laboratorio di eliografia, fotocopie (in bianco e nero e a colori), librettistica, microfilm, servizi tecnici di supporto con calcolatore, e locali adibiti a ufficio e vendita materiale di cartoleria

La procedura utilizzata per il calcolo di protezione è quella indicata dalla Norma CEI 81-4

1.2 TIPO DELLA STRUTTURA

In relazione alla destinazione d'uso la struttura è classificata come immobile per piccola attività produttiva con meno di 25 addetti e con locali destinati ad uso ufficio

Prima di eseguire la valutazione dei rischi sono state compilate, in collaborazione con i tecnici dell'azienda, apposite Schede dei Dati dalle quali si possono rilevare tutti i parametri caratteristici della struttura che concorrono alla definizione degli elementi di rischio presenti. Nelle stesse schede è definito il valore del Rischio di tipo 4 (perdite economiche)

2.0 NORME E LEGGI APPLICABILI

- Legge D.P.R. 547/55
- Norma CEI 81-1 terza edizione
- Norma CEI 81-1, v1 variante
- Guida CEI 81-2 prima edizione
- Norma CEI 81-3 prima edizione
- Norma CEI 81-4 prima edizione
- Norma CEI 37-1 prima edizione
- Norma IEC 664
- Norma IEC 37-A
- Norma IEC 61643-1
- Legge 46/90
- Legge D.P.R. 447/91
- Legge D.P.R. 392/94

3.0 CARATTERISTICHE DELLA STRUTTURA

3.1 Ubicazione della struttura da proteggere

Sito nel Comune di MASSA (MS), dalla Norma CEI 81-3 si deduce
 $N_t = 4$ fulmini per kmq e per anno

3.2 Individuazione del volume da proteggere

È tutto il volume occupato dall'edificio che contiene le attività sopra indicate al paragrafo 1.2

Il volume considerato è indipendente dal punto di vista del danno prodotto da un singolo evento pericoloso rispetto ad altri volumi attigui. Ai fini della presente valutazione la struttura è considerata parallelepipedica.

L'ingombro massimo dell'insieme delle strutture è $L=31$ m, $W=14$ m, $H=13$ m

La configurazione orografica intorno alla struttura è pianura, senza dislivelli rilevanti ai fini del calcolo probabilistico. Il coefficiente ambientale C è stato stimato pari a 1 come se la struttura fosse isolata.

3.3 Classificazione in base al rischio d'incendio

In relazione all'attività svolta è stato calcolato il carico di incendio dei singoli locali, che si allega alla relazione, e che viene riportato sulle schede di acquisizione dati.

3.4 Tipologia costruttiva

Il materiale impiegato nella costruzione è prevalentemente struttura di calcestruzzo armato e tamponature in laterizio.

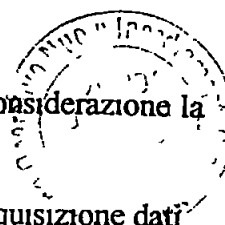
4.0 CARATTERISTICHE DEGLI IMPIANTI INTERNI ED ESTERNI

4.1 Impianti interni

Sono costituiti dai cavi per la distribuzione della FM e della luce con linee non schermate.

4.2 Impianti esterni

Al fini della valutazione dei rischi di questa struttura sono state prese in considerazione la linea di BT in arrivo dalla cabina Enel
Si tratta di linee in cavo non schermato
Le caratteristiche delle linee e le lunghezze sono indicate nelle schede di acquisizione dati



5.0 CARATTERISTICHE DEL TERRENO

5.1 Natura del terreno

Prevalentemente ghiaioso, di natura compatta. Resistività non misurata

5.2 Natura della superficie

Ricoperta prevalentemente da manto bituminoso in tutta l'area esterna

6.0 VALUTAZIONE DEL RISCHIO

Norma CEI 81-4

6.1 Componenti di rischio

Per la struttura presa in esame esistono le seguenti componenti di rischio (tabella 1 della Norma)

-rischio di tipo 1 A,C
-rischio di tipo 4 A,D,G,C

Per il rischio di tipo 1 i valori risultano:

Rischio complessivo calcolato $R = 3,905E-6$
Rischio accettabile $R_a = 1,000E-5$

Per il rischio di tipo 4 i valori risultano:

Rischio complessivo calcolato $R = 2,100E-3$
Rischio accettabile $R_a = 1,000E-2$

I valori sono risultati inferiori a quanto previsto dalla Norma CEI 81-4 e pertanto la struttura risulta protetta e non necessitano LPS esterni
E' prevista l'installazione degli SPD sui quadri principali di arrivo delle linee in BT



7.0 LPS INTERNO

7.1 Collegamento dei corpi metallici interni ed esterni

Tutti i corpi metallici dovranno essere collegati con collegamenti d'equipotenzialità all'impianto di terra con conduttori aventi le seguenti sezioni minime

- per il rame 6 mmq
- per l'alluminio 10 mmq
- per il ferro 16 mmq

La continuità potrà essere controllata con strumenti idonei ad inserire nel circuito di prova almeno 10A. I valori riscontrati dovranno essere inferiori 0,1 ohm

7.2 Limitatori di tensione SPD

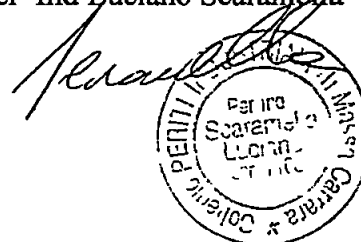
I limitatori di tensione non sono necessari secondo i risultati dell'analisi del rischio. Verranno comunque installati e sarà sufficiente installare dei limitatori di sovratensione provati in classe seconda in conformità alla Pubblicazione IEC 61643-1 tipo Carpaneto V20C-4 con capacità di scarica minima di 15 kA (8/20) adatti alla protezione contro le sovratensioni indotte.

8.0 DISEGNI E ALLEGATI

Sono parti integranti della presente relazione i seguenti elaborati:

- Planimetrie indicanti le dimensioni di ingombro
- Schede di acquisizione dati
- Elaborati al calcolatore
- Schemi di inserzione SPD
- Valutazione carichi d'incendio

IL RELATORE
Per Ind Luciano Scaramella



Tecnostudio Ing. Giorgio Mosti - MASSA

Codice progetto: C03

Originale

Committente: C.R.D. di basteri p

RISCHIO DI TIPO 1: Perdita di vite umane

Rischio complessivo $R = 2.905E-6$
Rischio accettabile $R_a = 1.000E-5$
Efficienza impianto $E^* = 0$
Efficienza richiesta $E = 0$
Livello protezione: Nessun LPS da aggiungere

Rischio diretto $R_d = 5.780E-7$
Rischio indiretto $R_i = 2.327E-6$

Componenti di rischio

Componente H = $F_t \cdot \delta_t = 0$
Componente A = $F_a \cdot \delta_f \cdot k_f \cdot r = 5.780E-7$ (19.89%)
Componente D = $F_d \cdot \delta_o \cdot r = 0$
Componente M = $F_m \cdot \delta_o \cdot r = 0$
Componente G = $F_g \cdot \delta_o \cdot r = 0$
Componente C = $F_c \cdot \delta_f \cdot k_f \cdot r = 2.327E-6$ (80.11%)

 $k_f = 3.780E-1$ $\delta_t = 0$ $\delta_f \cdot k_f \cdot r = 8.121E-2 \quad r = 5.0$ $\delta_o = 5.000E-2 \quad r = 1.0$ **RISCHIO DI TIPO 2: Perdita inaccettabile di servizio pubblico**

Rischio non considerato

RISCHIO DI TIPO 3: Perdita di patrimonio culturale insostituibile

Rischio non considerato

Tecnostudio Ing. Giorgio Mosti - MASSA

Codice progetto: C03

Original

Committente: C.R.D. di basteri p.

RISCHIO DI TIPO 4: Perdite economiche

Rischio complessivo $R = 2.100E-3$
Rischio accettabile $R_a = 1.000E-2$
Efficienza impianto $E^* = 0$
Efficienza richiesta $E = 0$
Livello protezione: Nessun LPS da aggiungere

Rischio diretto $R_d = 2.342E-5$
Rischio indiretto $R_i = 2.076E-3$

Componenti di rischio

Componente H = $F_t \cdot \delta_t = 0$
Componente A = $F_a \cdot \delta_f \cdot k_f \cdot r = 1.492E-6$ (0.07%)
Componente D = $F_d \cdot \delta_o \cdot r = 2.193E-5$ (1.04%)
Componente M = $F_m \cdot \delta_o \cdot r = 0$
Componente G = $F_g \cdot \delta_o \cdot r = 2.070E-3$ (98.60%)
Componente C = $F_c \cdot \delta_f \cdot k_f \cdot r = 6.008E-6$ (0.29%)

 $k_f = 5.400E-1$ $\delta_t = 0$ $\delta_f \cdot k_f \cdot r = 2.096E-1$ $\delta_o = 3.081E-3 \quad r = 1.0$ **STRUTTURA PROTETTA****INTERVENTI DA EFFETTUARE**

Nessuno

Tecnostudio Ing. Giorgio Mosti - MASSA

Codice progetto: C03

Committente: C.R.D. di basteri p.



Frequenza di danno Ft

$$F_t = N_d \cdot P_t = N_t \cdot A_d \cdot k_l \cdot p_t = 8.722E-8$$

Frequenza per il danno imputabile ai fulmini intercettati direttamente dalla struttura che possono generare tensioni di contatto e di passo all'esterno della struttura

C =	0.25	Coefficiente ambientale
A =	8.722E-3	Area di raccolta [km ²] della struttura isolata
A _d = A · C =	2.181E-3	Area di raccolta [km ²]
N _t =	4.0	Densità annua di fulmini a terra
k _l =	1.00	Fattore di riduzione dipendente dalle caratteristiche dell'eventuale LPS installato
P _t = k _l · p _t =	1.000E-5	Probabilità di danno dovuta alle tensioni di contatto e di passo

Frequenza di danno Fa

$$F_a = N_d \cdot P_a \cdot P_f = N_t \cdot A_d \cdot [1 - (1 - k_l \cdot p_s) \cdot (1 - k_5 \cdot p_e)] \cdot P_f = 7.117E-6$$

Frequenza per il danno imputabile ai fulmini intercettati direttamente dalla struttura che possono generare incendio all'interno della struttura

C =	0.25	Coefficiente ambientale
A =	8.722E-3	Area di raccolta [km ²] della struttura isolata
A _d = A · C =	2.181E-3	Area di raccolta [km ²]
N _t =	4.0	Densità annua di fulmini a terra
k _l =	1.00	Fattore di riduzione dipendente dalle caratteristiche dell'eventuale LPS installato
p _s =	8.000E-2	Probabilità parziale dipendente dalle caratteristiche della struttura
k ₅ · p _e =	8.000E-1	Nel caso di più linee entranti (o nel caso di più linee parallele considerate come una sola linea), si assume il valore massimo: dipende dal tipo di conduttura e dalla eventuale presenza di SPD all'arrivo di tutte le linee
P _f =	1.000E-3	Probabilità che una scarica pericolosa inneschi un incendio o un'esplosione

Tecnostudio Ing. Giorgio Mosti - MASSA

Codice progetto: C03

Original

Committente: C.R.D. di Basteri p

Frequenza di danno F_d

$$F_d = N_d \cdot P_d = N_t \cdot A_d \cdot [1 - (1 - k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot p_1 \cdot p_s) \cdot (1 - k_4 \cdot k_5 \cdot p_e)] = 7.117E-3$$

Frequenza per il danno imputabile ai fulmini intercettati direttamente dalla struttura che possono generare sovratensioni sugli impianti interni ed esterni

$C =$	0.25	Coefficiente ambientale
$A =$	$8.722E-3$	Area di raccolta [km^2] della struttura isolata
$A_d = A \cdot C =$	$2.181E-3$	Area di raccolta [km^2]
$N_t =$	4.0	Densità annua di fulmini a terra
$k_1 =$	1.00	Fattore di riduzione dipendente dalle caratteristiche dell'eventuale LPS installato
$p_s =$	$8.000E-2$	Probabilità parziale dipendente dalle caratteristiche della struttura
$k_2 \cdot k_3 \cdot p_1 =$	1.0000	Nel caso di più impianti interni si assume il valore massimo: dipende dal tipo di conduttura e dalla eventuale presenza di trasformatori di isolamento e/o di SPD all'ingresso delle apparecchiature interne
$k_4 \cdot k_5 \cdot p_e =$	$8.000E-1$	Nel caso di più linee entranti (o nel caso di più linee parallele considerate come una sola linea), si assume il valore massimo: dipende dal tipo di conduttura e dalla eventuale presenza di trasformatori di isolamento e/o di SPD all'arrivo di tutte le linee

Tecnostudio Ing. Giorgio Mosti - MASSA

Codice progetto: C03

Original

Committente: C.R.D. di basteri p.

Frequenza di danno Fm

$$F_m = N_m \cdot P_m = N_t \cdot A_m \cdot k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot p_i \cdot p_s = 0$$

Frequenza per il danno imputabile ai fulmini a terra in prossimità della struttura che possono generare per accoppiamento induttivo sovratensioni sugli impianti interni

Nt =	4.0	Densità annua di fulmini a terra
Am =	8.287E-1	Area [km ²] che circonda la struttura fino alla linea posta ad una distanza di 500 m dal bordo
k1 =	1.00	Fattore di riduzione dipendente dalle caratteristiche dell'eventuale LPS installato
k2 · k3 · pi =	0	Nel caso di più impianti interni sensibili si assume il valore massimo: dipende dal tipo di conduttura e dalla eventuale presenza di trasformatori di isolamento e/o di SPD all'ingresso delle apparecchiature interne
ps =	8.000E-2	Probabilità parziale dipendente dalle caratteristiche della struttura

Tecnostudio Ing. Giorgio Mosti - MASSA

Codice progetto: C03
Original

Committente: C.R.D. di basteri p.

Frequenza di danno F_g

$$F_g = \Sigma(N_g \cdot P_g) = \Sigma(N_t \cdot A_g \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot p_e) = 6.720E-1$$

Frequenza per il danno imputabile ai fulmini a terra che possono generare sovratensioni sugli impianti interni dovute alle sovratensioni prodotte sulle linee entranti esterne colpite direttamente, o perché il fulmine colpisce le strutture da cui le linee esterne provengono, o per accoppiamento induttivo o resistivo.

La sommatoria si intende composta da tanti termini quante sono le linee esterne entranti nella struttura, considerando linee aventi lo stesso percorso come unica linea.

$N_t =$	4.0	Densità annua di fulmini a terra
A_g		Area di raccolta [km ²] definita dalla lunghezza della linea
k_2		Fattore di riduzione dipendente dalla eventuale presenza di trasformatore di isolamento sulle apparecchiature interne
k_3		Fattore di riduzione dipendente dalla eventuale presenza di SPD sulle apparecchiature interne
$k_4 (*)$		Fattore di riduzione dipendente dalla eventuale presenza di trasformatore di isolamento all'arrivo della linea
$k_5 (*)$		Fattore di riduzione dipendente dalla eventuale presenza di SPD all'arrivo di tutte le linee
$p_e (*)$		Probabilità parziale dipendente dalle caratteristiche degli impianti interni

(*): I singoli valori sono riportati nel successivo prospetto di calcolo delle aree.

Tecnostudio Ing. Giorgio Mosti - MASSA

Codice progetto: C03.

Originale

Committente: C.R.D. di basteri p.

Frequenza di danno F_c

$$F_c = P_f \cdot [\Sigma(N_c \cdot P_c)] = P_f \cdot [\Sigma(N_t \cdot A_c \cdot k_5 \cdot p_e)] = 2.866E-5$$

Frequenza per il danno imputabile ai fulmini a terra che possono generare incendi all'interno della struttura, dovuti alle sovratensioni sulle linee energia entranti esterne colpite direttamente, o poiché il fulmine colpisce le strutture da cui le linee esterne provengono, o per accoppiamento induttivo o resistivo.

La sommatoria si intende composta da tanti termini quante sono le linee esterne energia entranti nella struttura considerando linee aventi lo stesso percorso come unica linea.

$N_t =$	4.0	Densità annua di fulmini a terra
$P_f =$	1.000E-3	Probabilità che una scarica pericolosa inneschi un incendio o un'esplosione
$A_c (*)$		Area di raccolta [km ²] definita dalla lunghezza della linea e dalla distanza a cui un fulmine può ancora essere deviato sulla linea
$k_5 (*)$		Fattore di riduzione dipendente dalla eventuale presenza di SPD all'arrivo di tutte le linee
$p_e (*)$		Probabilità parziale dipendente dalle caratteristiche degli impianti interni

(*): I singoli valori sono riportati nel successivo prospetto di calcolo delle aree.

Tecnostudio Ing. Giorgio Mosti - MASSA

Codice progetto: C03

Original
Committente: C.R.D. di Basteri pCalcolo delle aree di raccolta A_g e delle probabilità di danno P_g .

~~Per~~ Per ciascuna linea (o gruppo di linee aventi lo stesso percorso) vengono
~~riportati~~ riportati i calcoli eseguiti.

Per la linea interrata energia:

$$A_g = 2E-6 \cdot r_o \cdot L$$

con: $r_o =$ $L =$

Eventualmente moltiplicata per 0,25 in caso di linee
aeree a $V > 1000$ V con trasformatore in arrivo
Resistività (Ωm) del suolo nel quale il cavo è
interrato
Lunghezza (m) della linea (calcolata ai fini di A_g)

L	r_o	A_g [km^2]	k_2	k_3	k_4	k_5	p_e	N_g	P_g
200	500	2.00E-1	1.00	1.00	1.00	1.00	0.80	8.00E-1	8.00E-1

Per la linea interrata telecomunicazioni:

$$A_g = 2E-6 \cdot r_o \cdot L$$

con: $r_o =$ $L =$

Resistività (Ωm) del suolo nel quale il cavo è
interrato
Lunghezza (m) della linea (calcolata ai fini di A_g)

L	r_o	A_g [km^2]	k_2	k_3	k_4	k_5	p_e	N_g	P_g
1000	500	1.000	1.00	1.00	1.00	0.01	0.80	4.000	8.00E-3

Tecnostudio Ing. Giorgio Mosti - MASSA

Codice progetto: C03:
Originale

Committente: C.R.D. di basteri pa

**Calcolo delle aree di raccolta A_c e delle probabilità di danno P_c**

Per ciascuna linea (o gruppo di linee aventi lo stesso percorso) vengono riportati i calcoli eseguiti.

Per la linea interrata energia:

$$A_c = 2E-6 \cdot \sqrt{r_o} \cdot L$$

Incrementata dell'area di raccolta A_d' dell'eventuale struttura adiacente da cui proviene la linea ed eventualmente moltiplicata per 0,25 in caso di linee aeree a $V > 1000$ V con trasformatore in arrivo

con: $r_o =$

Resistività (Ωm) del suolo nel quale il cavo è interrato

$L =$

Lunghezza (m) della linea (calcolata ai fini di A_c)

L	r_o	A_c [km^2]	k_5	p_e	N_c	P_c
191.0	500.0	8.956E-3	1.00	0.80	3.582E-2	8.000E-1

Tecnostudio Ing. Giorgio Mosti - MASSA

Codice progetto: C03

Original

Committente: C.R.D. di basteri p

<CRITERI SCELTA SPD>

La Norma CEI 81-4 prevede l'impiego di SPD all'arrivo delle linee esterne e/o all'ingresso delle apparecchiature interne, anche in assenza di LPS esterno.

Possono verificarsi i seguenti casi:

PRIMO CASO

$R > R_a$, con $R_d \leq R_a$ ma $R_i > R_a$

Si devono installare SPD sull'arrivo linee e/o sulle apparecchiature interne.

Se la somma delle componenti di danno $D+C$ è maggiore della somma delle componenti di danno $M+G$ è necessario installare sulle linee entranti SPD di classe I ($I_{sn} \geq 6,25$ kA) ed eventualmente SPD di classe II ($I_{sn} \geq 6,25$ kA) e III ($I_{sn} \geq 1,5$ kA) sulle apparecchiature interne. In caso contrario ($D+C < M+G$) installare SPD di classe II e III.

SECONDO CASO

$R > R_a$ con $R_d \leq R_a$ e $R_i \leq R_a$.

Si devono installare sull'arrivo linee entranti SPD di classe I ($I_{sn} \geq 6,25$ kA) ed eventualmente SPD di classe II ($I_{sn} \geq 6,25$ kA) e III ($I_{sn} \geq 1,5$ kA) sulle apparecchiature interne.

Nel caso risulti ancora $R > R_a$, sarà necessario in alternativa:

- adottare altre misure di protezione diverse da SPD
- installare LPS di IV livello

Nota:

Il dimensionamento degli SPD è stato effettuato, a vantaggio della sicurezza, considerando in prima approssimazione i seguenti parametri:

- I di fulmine = 200 kA (I livello); 50% al suolo e 50% sui servizi (IEC 37A/47/CD)

- n. 3 corpi metallici esterni

- n. 1 linea esterna (trifase + neutro).

Ove possibile, per casi particolari gli SPD possono essere dimensionati in modo specifico tenendo conto della reale ripartizione della corrente di fulmine.

Tecnostudio Ing. Giorgio Mosti - MASSA

Codice progetto: C03
Committente: C.R.D. di Bastera p

DATI PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO DA FULMINI

Le presenti schede informative sono necessarie per una corretta valutazione del rischio.

I dati in esse contenuti devono essere approvati e controfirmati dal Committente.

I simboli () obbligano ad una sola scelta.

I simboli [] consentono scelte multiple.



Struttura: Palazzina direzione e laboratorio
Localita': MASSA
Progettista: per. Ind. Luciano Scaramella

La struttura e':

- (x) Parallelepipedo
() Non parallelepipedo

lunghezza L (m) 31
larghezza W (m) 14
altezza H (m) 13

Struttura in area urbana ad alta densita' di edificazione () Si (x) No

UBICAZIONE

- (x) pianura
() sulla sommita'
di collina o
montagna

LOCALIZZAZIONE ED ALTEZZA STRUTTURE VICINE
(entro 3H) IN PIANURA

- Struttura
() isolata
(x) situata in un'area con presenza prevalente di
strutture di altezza uguale o maggiore
() situata in un'area con presenza prevalente di
strutture più basse

Presenza persone in numero elevato o per un elevato periodo
di tempo all'esterno ed in prossimita' della struttura (x) No
() Si
(selezionare sempre Si per strutture metalliche all'aperto)

Presenza animali in numero elevato o per un elevato periodo
di tempo all'esterno ed in prossimita' della struttura (x) No
() Si
(selezionare Si solo per aziende agricole)

TIMBRO E FIRMA DEL
COMMITTENTE

Tecnostudio Ing. Giorgio Mosti - MASSA

Codice progetto: C03
Committente: C.R.D. di basteri p.VALORE TOLLERABILE PER RISCHIO DI TIPO 4
(perdite economiche)

- (x) 10^{-2}
 () 10^{-3}
 () 10^{-4}
 () 10^{-5}
 () 10^{-6}
 () 10^{-}

Il valore di tale rischio deve essere
 assunto dal progettista, in accordo con il
 Committente, in considerazione di
 valutazioni economiche

DESTINAZIONE STRUTTURA	S m ²	carico inc. kg/m ²
[] Alberghi grandi (> 100 posti letto)		
[] Ospedali		
[] Locali di pubblico spettacolo grandi (> 250 posti)		
[] Immobili per attivita' commerciali grandi (> 1500 m ²)		
[] Musei grandi (> 1500 m ²)		
[] Edifici adibiti ad uso civile		
[] Alberghi piccoli (≤ 100 posti letto)		
[] Prigioni		
[x] Immobili per piccole attivita' produttive (≤ 25 addetti)	564	28
[x] Immobili ad uso ufficio	122	26
[] Strutture metalliche all'aperto (*)		
[] Chiese		
[] Scuole		
[x] Immobili per attivita' commerciali piccole (≤ 1500 m ²)	278	27
[] Immobili per grandi attivita' produttive (> 25 addetti)		
[] Edifici agricoli		
[] Piccoli locali di pubblico spettacolo (≤ 250 posti)		
[] Musei piccoli (≤ 1500 m ²)		
[] Strutture provvisorie e particolari		
[] Raffinerie		
[] Depositi e fabbriche di munizioni		
[] Depositi e fabbriche di carburanti		
[] Impianti chimici		
[] Laboratori e impianti nucleari		
[] Laboratori e impianti biochimici		
(*) superficie del terreno circostante vegetale e persone abitualmente presenti all'esterno ed in prossimita'		

TIMBRO E FIRMA DEL
 COMMITTENTE

Tecnostudio Ing. Giorgio Mosti - MASSA

Codice progetto: C03
Committente: C.R.D. di basteri p.**MATERIALI COSTRUTTIVI**

- ☐ Mattoni, muratura, legno o materiali non conduttori
☐ Pilastri in cemento armato o metallici spazati $d \geq 20$ m
☐ Pilastri in cemento armato o metallici spazati $20 > d \geq 10$ m
☒ Pilastri in cemento armato o metallici spazati $10 > d \geq 6$ m
☐ Pilastri in cemento armato o metallici spazati $6 > d \geq 3$ m
☐ Facciata metallica o c.a. con finestre di sup. $> 20\%$ della facciata
☐ Facciata metallica o c.a. con finestre di sup. $< 20\%$ della facciata

MISURE CONTRO L'INCENDIO

☒ Estintori	Compartimenti antincendio
☐ Idranti	☒ Assenti
☒ Vie di fuga (1)	☐ Grandi (2)
☐ Tempo intervento VVF < 10 min	☐ Piccoli (2)
Impianti di segnalazione	Impianti fissi di estinzione
☐ Nessuno	☒ Nessuno
☐ Manuali	☐ Ad intervento manuale
☒ Automatici (3)	☐ Ad intervento automatico

- (1) solo per il rischio di tipo 1 (perdita di vite umane)
(2) piccoli se $S < 500$ m²; grandi se $500 < S < 2000$ m²
(3) se protetti contro le sovratensioni

TIPOLOGIA SUPERFICIALE DEL TERRENO

fino ad un massimo di 5 m all'esterno della struttura

- ☐ vegetale, cemento
☐ marmo, ecc.
☐ ghiaia, ecc.
☒ asfalto, ecc.

TIMBRO E FIRMA DEL
COMMITTENTE

Tecnostudio Ing. Giorgio Mosti - MASSA

Codice progetto: C03
Committente: C.R.D. di basteri p

TIPO DI SERVIZIO PUBBLICO

- ☐ distribuzione gas
☐ distribuzione acqua
☐ radio TV
☐ telecomunicazioni
☐ distribuzione energia elettrica

IMPIANTI INTERNI

N. identificativo per la tipologia di ciascuna linea:

- 1 - Condutture in cavo non schermato
 2 - Condutture in cavo schermato o canale metallico continuo $S \leq 5 \text{mm}^2$
 3 - Condutture in cavo schermato o canale metallico continuo $5 < S \leq 10 \text{mm}^2$
 4 - Condutture in cavo schermato o canale metallico continuo $S > 10 \text{mm}^2$
 5 - Condutture in fibra ottica senza conduttori metallici

	tipologia linea	trasformatore di isolamento	SPD	con impianti sensibili	descrizione (*)
[x]	1	[]	[]	[]	Impianto Luce e FM
[]		[]	[]	[]	
[]		[]	[]	[]	
[]		[]	[]	[]	
[]		[]	[]	[]	
[]		[]	[]	[]	
[]		[]	[]	[]	
[]		[]	[]	[]	
[]		[]	[]	[]	
[]		[]	[]	[]	

(*) Nota: descrivere le tipologie (es.: energia, segnale, telecomunicazioni, ecc.)

TIMBRO E FIRMA DEL
COMMITTENTE

Tecnostudio Ing. Giorgio Mosti - MASSA

Codice progetto: C
Committente: C.R.D. di basteri

IMPIANTI ESTERNI ENERGIA

N. identificativo per la tipologia di ciascuna linea:

- 1 - Condotture in cavo non schermato
- 2 - Condotture in cavo schermato o canale metallico continuo $S \leq 5 \text{ mm}^2$
- 3 - Condotture in cavo schermato o canale metallico continuo $5 < S \leq 10 \text{ mm}^2$
- 4 - Condotture in cavo schermato o canale metallico continuo $S > 10 \text{ mm}^2$

Note

- 1) Linee aventi lo stesso percorso vanno indicate come unica linea
- 2) Le dimensioni dell'edificio di provenienza possono essere omesse se L è maggiore o uguale a 1000 m

LINEE ESTERNE aeree energia

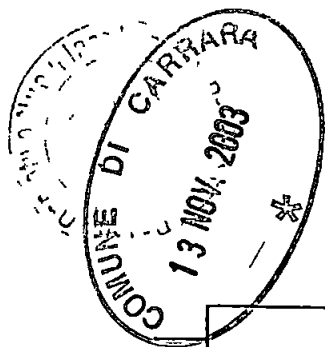
	L (m)	h (m) sul suolo	V>1kV trasf. arrivo	trasf. isol. app.	SPD ingr app.	trasf. isol. arrivo	SPD arrivo linea	tipo linea	dim. (m) edifici di provenienza		
									W	L	H
[]			[]	[]	[]	[]	[]				
[]			[]	[]	[]	[]	[]				
[]			[]	[]	[]	[]	[]				
[]			[]	[]	[]	[]	[]				
[]			[]	[]	[]	[]	[]				
[]			[]	[]	[]	[]	[]				
[]			[]	[]	[]	[]	[]				
[]			[]	[]	[]	[]	[]				
[]			[]	[]	[]	[]	[]				
[]			[]	[]	[]	[]	[]				
[]			[]	[]	[]	[]	[]				

LINEE ESTERNE interrate energia

	L (m)	resist. terreno (ohm·m)	V>1kV trasf. arrivo	trasf. isol. app.	SPD ingr app.	trasf. isol. arrivo	SPD arrivo linea	tipo linea	dim. (m) edifici di provenienza		
									W	L	H
[x]	200	500	[]	[]	[]	[]	[]	1	4	4	
[]			[]	[]	[]	[]	[]				
[]			[]	[]	[]	[]	[]				
[]			[]	[]	[]	[]	[]				
[]			[]	[]	[]	[]	[]				
[]			[]	[]	[]	[]	[]				
[]			[]	[]	[]	[]	[]				
[]			[]	[]	[]	[]	[]				
[]			[]	[]	[]	[]	[]				
[]			[]	[]	[]	[]	[]				
[]			[]	[]	[]	[]	[]				

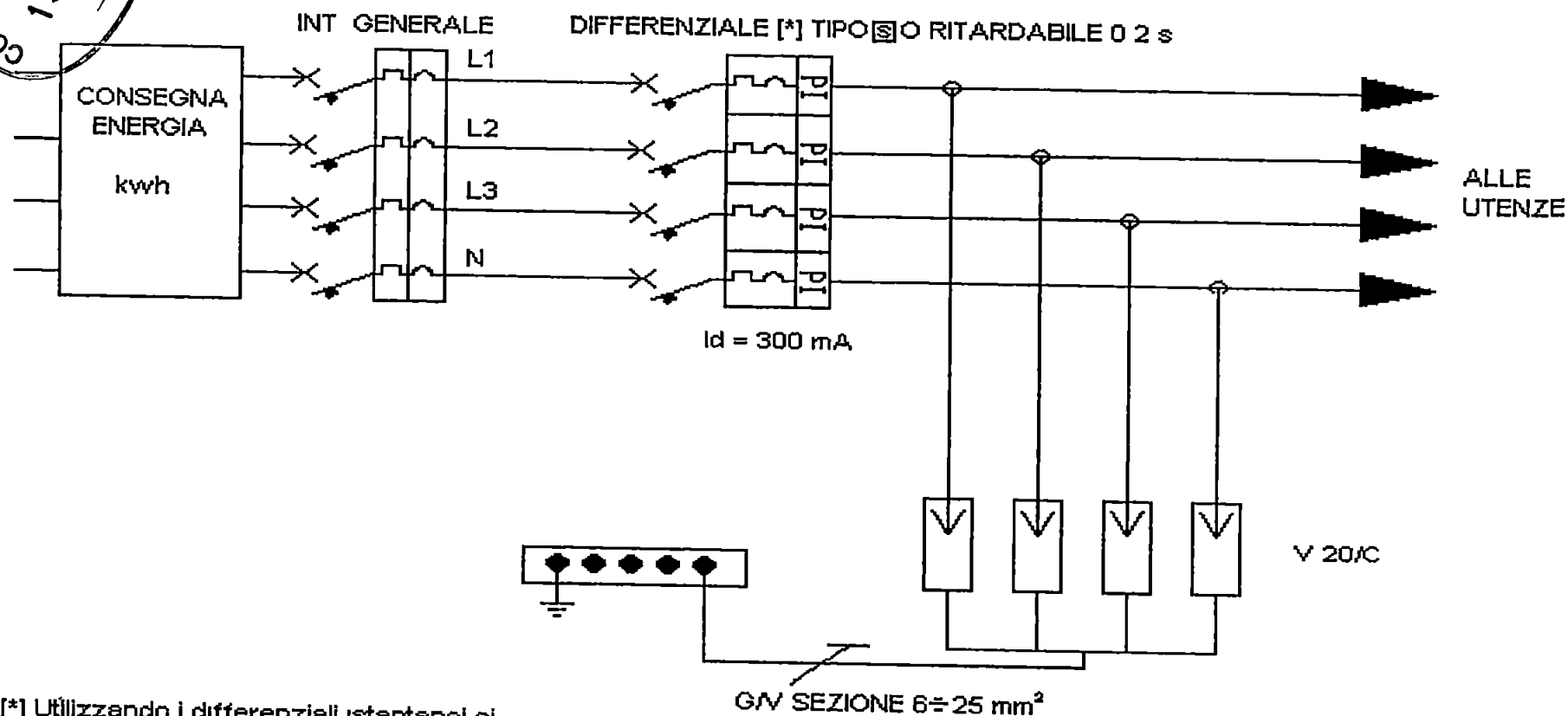
TIMBRO E FIRMA DEL
COMMITTENTE

Elaborato con Software Deck 81-1 + 81-4



SISTEMA TT - FULMINAZIONE INDIRETTA

LIVELLO DI PROTEZIONE ≤ 2 kV



[*] Utilizzando i differenziali istantanei si possono avere interventi intempestivi

1

Deteminazione del Carico d'incendio all'interno del costruendo
edificio di proprietà della Soc. C.R D. DI Basteri Paolo



Locale 1

Superficie 185,13 mq

Destinazione
Laboratorio

n°	Natura combustibile	peso complessivo	Potere calorifico	calorie
1	Carta in pacchi	2 500,00 kg	4 050 cal/kg	10 125 000
2	PVC	120,00 kg	4 050 cal/kg	486 000
3	Legno standard	100,00 kg	4 400 cal/kg	440 000
4	Poliestere	80,00 kg	6.200 cal/kg	496.000
5	Cartone ondulato	100,00 kg	4.050 cal/kg	405 000
6	Materiale elettronico (fotocopiatrici)	6,00 n°	70 000 cal/cad	420 000
7	Tavolo	5,00 n°	150 000 cal/cad.	750 000
8	sedie	6,00 n°	25.000 cal/cad.	150 000
Totale				13 272 000

Carico d'incendio
16,29

Classe 30

Locale 2

Superficie 101,7 mq

Destinazione
Magazzino

n°	Natura combustibile	peso complessivo	Potere calorifico	calorie
1	Carta in pacchi	2.200,00 kg	4 050 cal/kg	8 910 000
2	PVC	150,00 kg	4 050 cal/kg	607 500
3	Legno standard	50,00 kg	4 400 cal/kg	220 000
4	Poliestere	80,00 kg	10.000 cal/kg	800 000
5	Cartone ondulato	80,00 kg	4 050 cal/kg	324 000
6	Materiale elettronico (fotocopiatrici)	1,00 n°	70 000 cal/cad.	70 000
7		0,00 kg	0 cal/kg	0
Totale				10 931 500

Carico d'incendio
24,43

Classe 30



Locale 3

Superficie 11,34 mq

Destinazione
Mensa

n°	Natura combustibile	peso complessivo	Potere calorifico	calorie
1	Legno standard	150,00 kg	4 050 cal/kg	607 500
2	Tavolo	1,00 n°	120 000 cal/cad	120 000
3	sedie	6,00 n°	25 000 cal/cad	150 000
4	Mobili mensa	2,00 cad	99 484 cal/cad	198.968
5				
6				
7				
Totale				1 076 468

Carico d'incendio
21,57

Classe 30

Locale 4

Superficie 11,5 mq

Destinazione
spogliatoio uomini

n°	Natura combustibile	peso complessivo	Potere calorifico	calorie
1	Legno standard	80,00 kg	4.050 cal/kg	324 000
2	vestiti	0,03 mc	202.300 cal/mc.	6 069
3		kg.	0 cal/kg	0
4		kg	0 cal/kg	0
5		kg.	0 cal/kg	0
6		kg	0 cal/kg	0
7		kg	0 cal/kg	0
Totale				330 069

Carico d'incendio
6,52

Classe 15

6.1 309,62



Locale 5

Superficie 8,4 mq

Destinazione
Servizi igienici

n°	Natura combustibile	peso complessivo	Potere calorifico	calorie
1	Legno standard	30,00 kg	4 050 cal/kg	121 500
2	vestiti	0,01 mc	202 300 cal/mc	2 023
3	Carta in pacchi	30,00 kg.	4 050 cal/kg	121 500
4		kg	0 cal/kg	0
5		kg	0 cal/kg	0
6		kg	0 cal/kg	0
7		kg	0 cal/kg	0
Totale				245 023

Carico d'incendio
6,63

Classe 30

Locale 6

Superficie 113,45 mq

Destinazione
Vendita

n°	Natura combustibile	peso complessivo	Potere calorifico	calorie
1	Carta in pacchi	700,00 kg	4 050 cal/kg	2 835 000
2	PVC	150,00 kg	4 050 cal/kg	607.500
3	Legno standard	400,00 kg	4 400 cal/kg	1 760 000
4	Poliestere	250,00 kg	10 000 cal/kg	2 500 000
5	Materiale elettronico reg cassa	1,00 n°	120 000 cal/cad	120 000
6	Tavolo	3,00 n°	180 000 cal/cad	540 000
7	sedie	2,00 n°	25 000 cal/cad	50 000
Totale				8 412 500

Carico d'incendio
16,85

Classe 30



Locale 7

Superficie 17,36 mq.

Destinazione
magazzino

n°	Natura combustibile	peso complessivo	Potere calorifico	calorie
1	Carta in pacchi	300,00 kg	4.050 cal/kg	1 215 000
2	PVC	60,00 kg	4.050 cal/kg	243 000
3	Legno standard	40,00 kg	4 400 cal/kg	176 000
4	Poliesteri	30,00 kg	10.000 cal/kg	300 000
5	Cartone ondulato	50,00 kg	4.050 cal/kg	202 500
6		0,00 kg	2.000 cal/kg	0
7		0,00 kg	4.500 cal/kg	0
Totale				2.136 500

Carico d'incendio
27,97

Classe 30

Locale 9

Superficie 114,41 mq.

Destinazione
laboratorio

n°	Natura combustibile	peso complessivo	Potere calorifico	calorie
1	Carta in pacchi	2.200,00 kg	4.050 cal/kg	8 910.000
2	PVC	150,00 kg	4.050 cal/kg	607 500
3	Legno standard	100,00 kg	4.400 cal/kg	440.000
4	Poliesteri	30,00 kg	10.000 cal/kg	300.000
5	Cartone ondulato	20,00 kg	4 050 cal/kg	81 000
6	Materiale elettronico (fotocopiatrici)	5,00 n°	120.000 cal/cad.	600.000
7	Tavolo	5,00 n°	180 000 cal/cad	900 000
8	sedie	4,00 n°	25.000 cal/cad	100 000
Totale				11 938.500

Carico d'incendio
23,72

Classe 30

257,62

Locale 13**Superficie** 3,74 mq
Destinazione
 Spogliatoio donne

n°	Natura combustibile	peso complessivo	Potere calorifico	calorie
1	Legno standard	60,00 kg.	4 050 cal/kg	243 000
2	vestiti	0,01 mc	202.300 cal/mc.	2 023
3				0
4				0
5				0
6				0
7				0
Totale				245.023

Carico d'incendio
 14,89
Classe 15**Locale 14****Superficie** 113,5 mq
Destinazione
 Elaborazione comp testi

n°	Natura combustibile	peso complessivo	Potere calorifico	calorie
1	Libreria con contenuto	20 m ²	199 206 m ²	3.984 120
2	Carta in pacchi	400,00 kg	4.050 cal/kg	1 620 000
3	Materiale elettronico (Computer)	5,00 n°	70.000 cal/cad.	350.000
4	Scrivania	5,00 n°	518 126 cal/cad	2 590.630
5	sedie	8,00 n°	25.000 cal/cad.	200 000
6		0,00 kg	0 cal/kg	0
7		0,00 kg	0 cal/kg	0
Totale				8 744.750

Carico d'incendio
 17,51
Classe 30

Locale 15

Superficie 19 mq

Destinazione
Acquisizione testi

n°	Natura combustibile	peso complessivo	Potere calorifico	calorie
1	Carta in pacchi	50,00 kg	4.050 cal/kg	202 500
2	PVC	5,00 kg	4 050 cal/kg	20 250
3	Libreria con contenuto	8 m ²	199.206 m ²	1 593 648
4	Pohestere	5,00 kg	10.000 cal/kg	50 000
5	Tavolo	2,00 n°	180 000 cal/cad	360 000
6				0
7		0,00 kg	4 500 cal/kg	0
Totale				2 226 398

Carico d'incendio
26,63

Classe 30

Locale 16

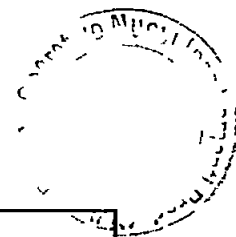
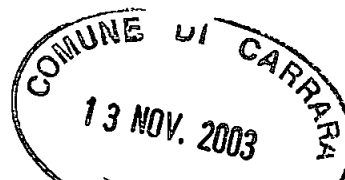
Superficie 10,2 mq

Destinazione
Distribuzione

n°	Natura combustibile	peso complessivo	Potere calorifico	calorie
1	Libreria con contenuto	6 m ²	199 206 m ²	1 195 236
2	vestiti	0,02 mc	202 300 cal/mc	4 046
3		0,00 kg	0 cal/kg	0
4		0,00 kg	0 cal/kg	0
5		0,00 kg	0 cal/kg	0
6		0,00 kg	0 cal/kg	0
7		0,00 kg	0 cal/kg	0
Totale				1 199 282

Carico d'incendio
26,72

Classe 30



Locale 17

Superficie 15,14 mq

Destinazione
Sala stampanti

n°	Natura combustibile	peso complessivo	Potere calorifico	calorie
1	Carta in pacchi	100,00 kg.	4 050 cal/kg	405 000
2	Materiale elettronico (stampanti)	6,00 n°	70.000 cal/cad	420 000
3				0
4				0
5				0
6				0
7				0
Totale				825 000

Carico d'incendio
12,38

Classe 30

Locale 19

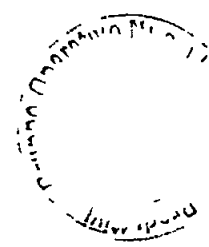
Superficie 15,8 mq

Destinazione
Magazzino

n°	Natura combustibile	peso complessivo	Potere calorifico	calorie
1	Carta in pacchi	250,00 kg	4 050 cal/kg	1 012 500
2	PVC	60,00 kg.	4 050 cal/kg	243 000
3	Legno standard	40,00 kg	4 400 cal/kg	176 000
4	Poliestere	20,00 kg	10.000 cal/kg	200 000
5	Cartone ondulato	20,00 kg	4 050 cal/kg	81 000
6		0,00 kg	0 cal/kg	0
7		0,00 kg	0 cal/kg	0
Totale				1.712 500

Carico d'incendio
24,63

Classe 30



Locale 20

Superficie 99,33 mq

Destinazione
Laboratorio

n°	Natura combustibile	peso complessivo	Potere calorifico	calorie
1	Carta in pacchi	1.500,00 kg	4 050 cal/kg	6.075 000
2	PVC	150,00 kg.	4 050 cal/kg	607 500
3	Legno standard	100,00 kg	4 400 cal/kg	440.000
4	Poliestere	30,00 kg	10 000 cal/kg	300.000
5	Cartone ondulato	15,00 kg	4.050 cal/kg	60 750
6	Materiale elettronico (fotocopiatrici)	7,00 n°	120 000 cal/cad	840 000
7	Tavolo	4,00 n°	180 000 cal/cad.	720 000
8	sedie	4,00 n°	25.000 cal/cad.	100 000
Totale				9 143 250

Carico d'incendio
20,92

Classe 30

Locale 21

Superficie 4,1 mq

Destinazione
Servizio igienico

n°	Natura combustibile	peso complessivo	Potere calorifico	calorie
1	Legno standard	50,00 kg	4.050 cal/kg	202.500
2	vestiti	0,02 mc	202 300 cal/mc	4 046
3	Carta in pacchi	30,00 kg	4.050 cal/kg	121 500
4		0,00 kg	0 cal/kg	0
5		0,00 kg	0 cal/kg	0
6		0,00 kg	0 cal/kg	0
7		0,00 kg.	0 cal/kg	0
Totale				328 046

Carico d'incendio
18,18

Classe 30



Locale 22

Superficie 3,25 mq.

Destinazione
Servizio igienico

n°	Natura combustibile	peso complessivo	Potere calorifico	calorie
1	Legno standard	50,00 kg	4 050 cal/kg	202 500
2	vestiti	0,02 mc	202 300 cal/mc	4 046
3	Carta in pacchi	30,00 kg	4 050 cal/kg	121 500
4				0
5				0
6				0
7				0
Totale				328.046

Carico d'incendio
22,94

Classe 30

Locale 24

Superficie 51,6 mq

Destinazione
Ufficio contabilità

n°	Natura combustibile	peso complessivo	Potere calorifico	calorie
1	Legno standard	50,00 kg	4.050 cal/kg	202.500
2	Libreria con contenuto	12 m ²	199 206 m ²	2 390 472
3	Carta in pacchi	200,00 kg	4.050 cal/kg	810.000
4	Materiale elettronico (Computer)	3,00 n°	70.000 cal/cad.	210.000
5	Scrivania	3,00 n°	518 126 cal/cad	1 554 378
6	sedie	8,00 n°	25 000 cal/cad	200 000
7		0,00 kg	0 cal/kg	0
Totale				5 367 350

Carico d'incendio
23,64

Classe 30

Locale 25

Superficie 19 mq

Destinazione

n°	Natura combustibile	peso complessivo	Potere calorifico	calorie
1	Legno standard	50,00 kg	4 050 cal/kg	202.500
2	Libreria con contenuto	6 m ²	199 206 m ²	1.195.236
3	Carta in pacchi	50,00 kg	4 050 cal/kg	202 500
4	Materiale elettronico (Computer)	1,00 n°	70 000 cal/cad	70 000
5	Scrivania	1,00 n°	518.126 cal/cad	518.126
6	sedie	3,00 n°	25 000 cal/cad	75.000
7				0
Totale				2.263 362

Carico d'incendio

27,07

Classe

30

Locale 26

Superficie 14,36 mq

Destinazione

Attesa

n°	Natura combustibile	peso complessivo	Potere calorifico	calorie
1	Legno standard	50,00 kg	4.050 cal/kg	202.500
2	vestiti	0,02 mc	202 300 cal/mc	4 046
3	Libreria con contenuto	6 m ²	199 206 m ²	1 195.236
4	Poltrone	3 n°	79 730,00 cal/cad	239 190
5		0,00 kg	0 cal/kg	0
6		0,00 kg.	0 cal/kg	0
7		0,00 kg	0 cal/kg	0
Totale				1 640 972

Carico d'incendio

25,97

Classe

30



Locale 27

Superficie 10,6 mq

Destinazione
Distribuzione

n°	Natura combustibile	peso complessivo	Potere calorifico	calorie
1	Libreria con contenuto	6 m ²	199 206 m ²	1 195 236
2				
3				
4				
5				
6				0
7				0
Totale				1 195 236

Carico d'incendio
25,63

Classe 30

Locale 28

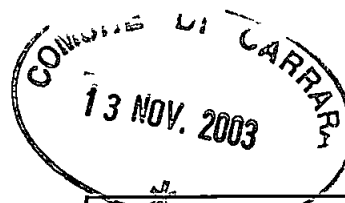
Superficie 18,73 mq

Destinazione
Direzione

n°	Natura combustibile	peso complessivo	Potere calorifico	calorie
1	Legno standard	50,00 kg	4.050 cal/kg	202 500
2	Libreria con contenuto	6 m ²	199 206 m ²	1 195.236
3	Carta in pacchi	10,00 kg	4 050 cal/kg	40 500
4	Materiale elettronico (Computer)	1,00 n°	70 000 cal/cad	70.000
5	Scrivania	1,00 n°	518 126 cal/cad	518 126
6	sedie	3,00 n°	25 000 cal/cad	75 000
7		0,00 kg	0 cal/kg	0
Totale				2 101 362

Carico d'incendio
25,50

Classe 30



Locale 29

Superficie 3,72 mq

Destinazione
servizio igienico

n°	Natura combustibile	peso complessivo	Potere calorifico	calorie
1	Legno standard	50,00 kg	4 050 cal/kg	202 500
2	vestiti	0,02 mc	202.300 cal/mc	4 046
3	Carta in pacchi	30,00 kg	4 050 cal/kg	121 500
4				
5				
6				
7				
Totale				328 046

Carico d'incendio
20,04

Classe 30

Locale 30

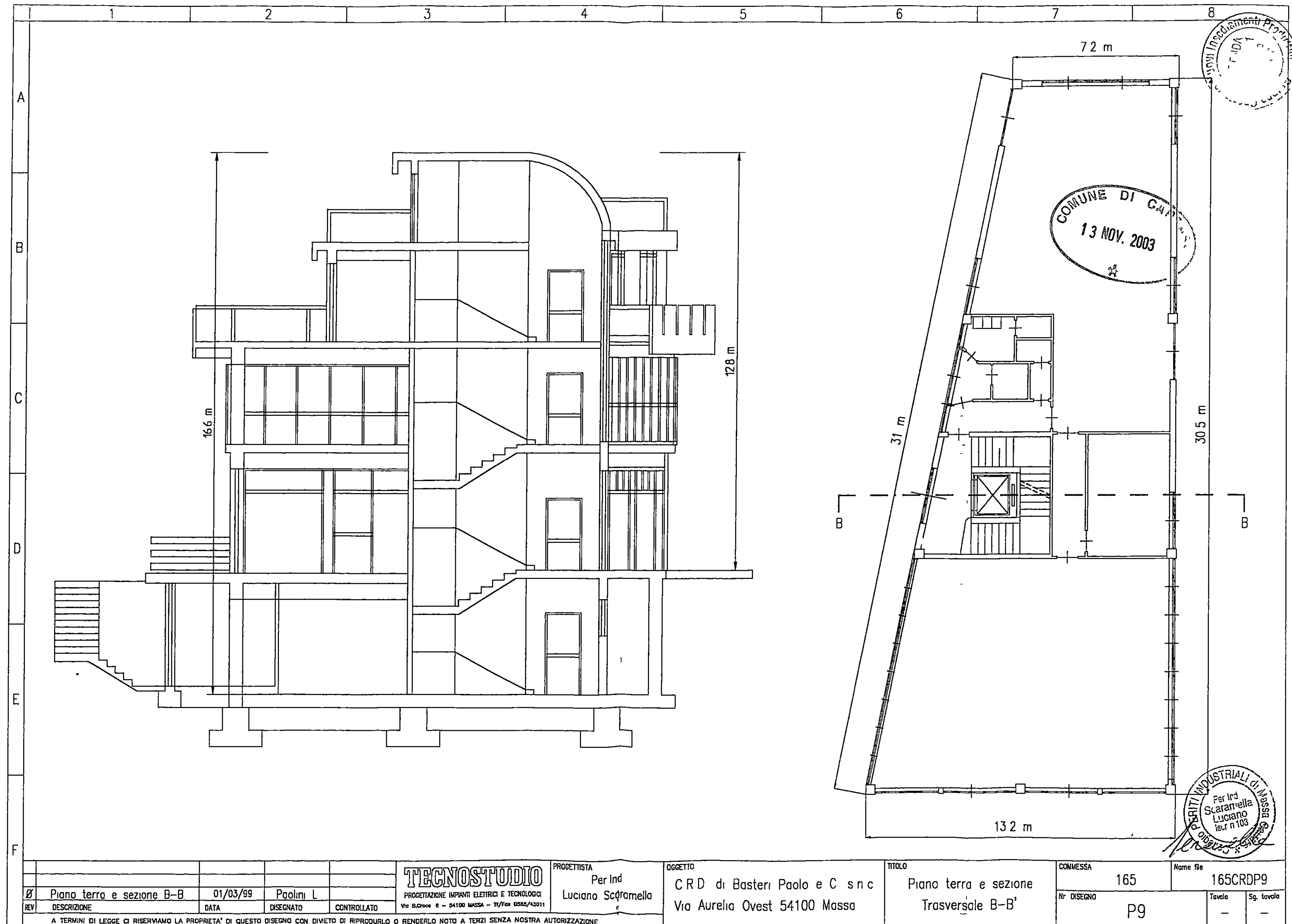
Superficie 3,42 mq

Destinazione
Distribuzione bagni

n°	Natura combustibile	peso complessivo	Potere calorifico	calorie
1	Legno standard	50,00 kg.	4 050 cal/kg	202.500
2	vestiti	0,02 mc.	202.300 cal/mc.	4 046
3		0,00 kg	0 cal/kg	0
4		0,00 kg	0 cal/kg	0
5		0,00 kg	0 cal/kg	0
6		0,00 kg	0 cal/kg	0
7		0,00 kg	0 cal/kg	0
Totale				206.546

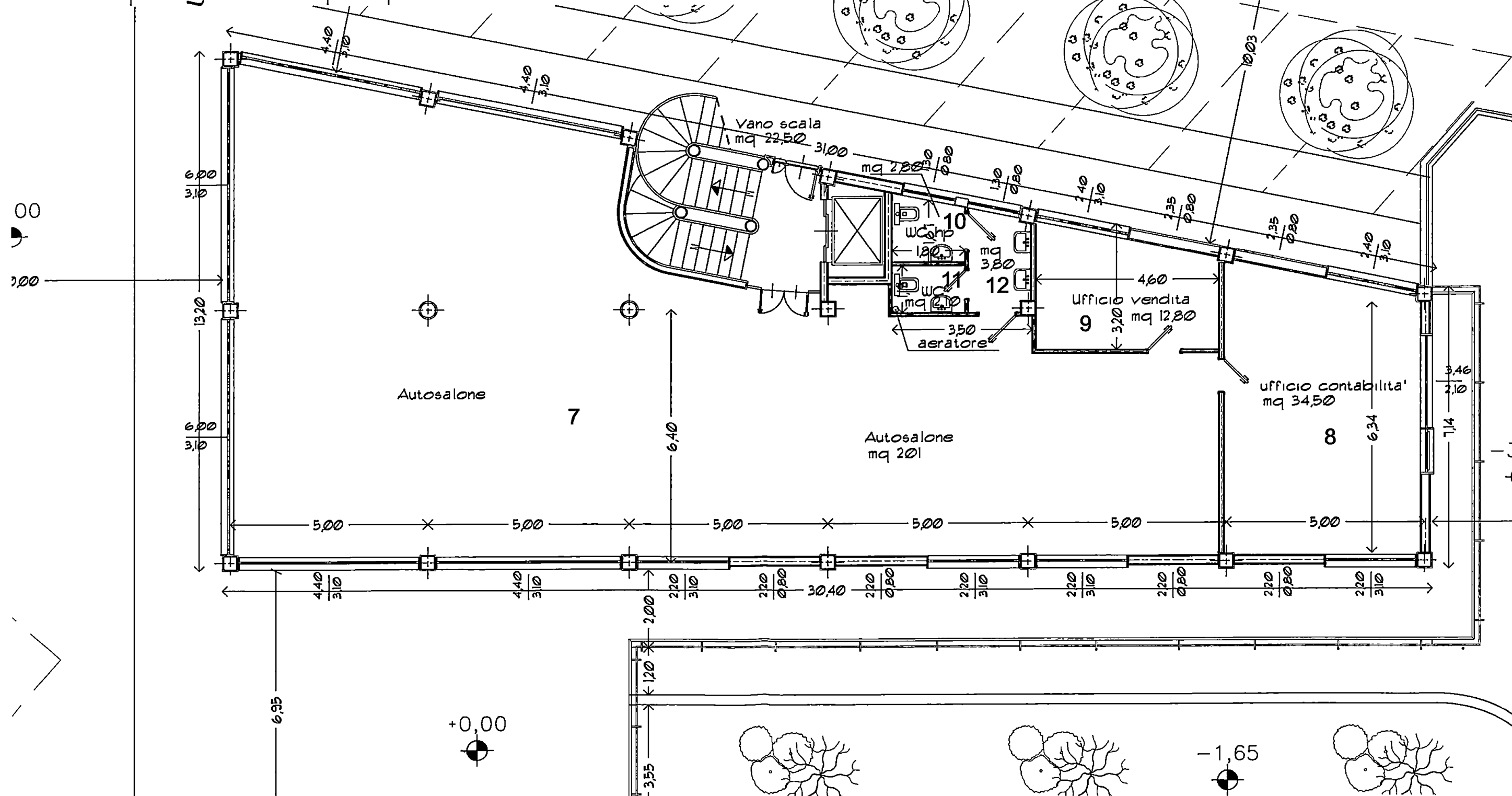
Carico d'incendio
13,73

Classe 30



TECNOSTUDIO PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI E TECNOLOGICI Via B. Croce 8 - 54100 MASSA - Tel/Fax 0585/43011				PROGETTISTA Per Ind Luciano Scaramella	OGGETTO CRD di Basteri Paolo e C s n c Via Aurelia Ovest 54100 Massa	TITOLO Piano terra e sezione Trasversale B-B'	COMMESSA 165 Nr DISEGNO P9	Nome file 165CRDP9 Tavola - Sg. tavola -
Ø	Piano terra e sezione B-B	01/03/99	Paolini L.					
REV	DESCRIZIONE	DATA	DISEGNATO	CONTROLLATO				

A TERMINI DI LEGGE CI RISERVIAMO LA PROPRIETA' DI QUESTO DISEGNO CON DIVIETO DI RIPRODURLO O RENDERLO NOTO A TERZI SENZA NOSTRA AUTORIZZAZIONE



XUENTE

LF PROJECT - STUDIO TECNICO

Progettazione impianti elettrici civili e industriali

Progettazione prevenzione incendi

Progettazione impianti tecnologici

Perizie, consulenze tecniche, verifiche e collaudi di impianti elettrici e tecnologici

Valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori (ai sensi del D Lgs 626-94)

PROGETTISTA

Per Ind

Fabio Legname

FILE

Commessa

P77

Relazione

tecnica doc

REV	DATA	DESCRIZIONE	EMESSO DA
01	07 marzo 2003	Prima revisione	F Legname
02			
03			

RELAZIONE TECNICA DI PROGETTO



OGGETTO:

Progetto degli impianti elettrici dell'attività ad uso commerciale di esposizione e vendita di automobili
Progetto degli impianti elettrici dei servizi condominiali

COMMITTENTE:

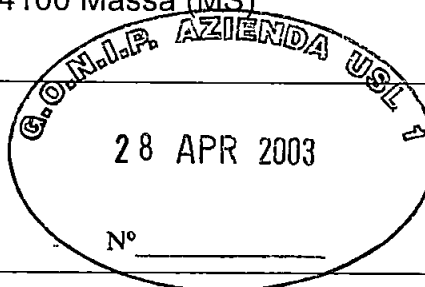
Auto Expo
Via Carducci 18°, 54100 Massa (MS)

PROPRIETARIO:

Auto Expo
Via Carducci 18°, 54100 Massa (MS)

INSEDIAMENTO:

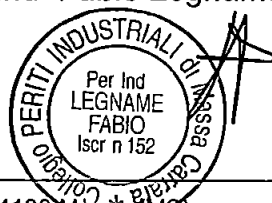
Via Aurelia
54100 Massa (MS)



ATTIVITA':

Esposizione e vendita di automobili
Edificio adibito ad attività produttive, commerciali e altri
USI

Il Progettista
Per Ind Fabio Legname



LF PROJECT - STUDIO TECNICO di Per Ind Fabio Legname

Progettazione impianti elettrici civili e industriali

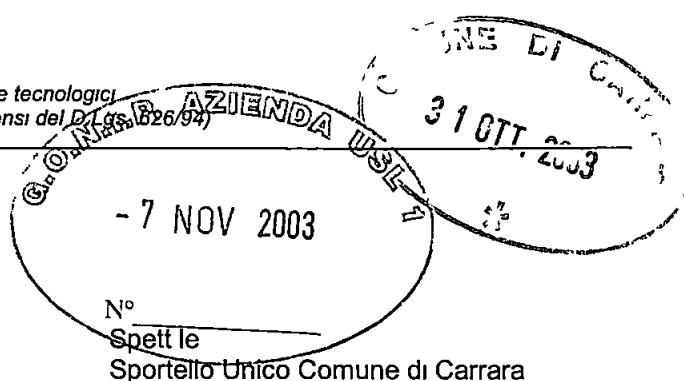
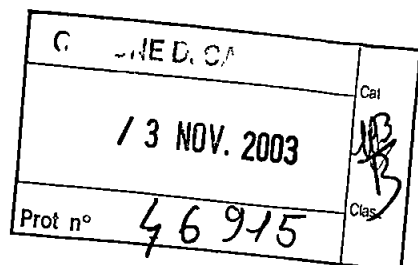
Progettazione prevenzione incendi

Progettazione impianti tecnologici

Perizie, consulenze tecniche, verifiche e collaudi di impianti elettrici e tecnologici

Valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori (ai sensi del D.Lgs. 81/08)

Massa, giovedì 30 ottobre 2003



N°
Spett.le
Sportello Unico Comune di Carrara

Spett.le
AZIENDA USL N 1 DI MASSA CARRARA
Dipartimento della Prevenzione
U F Prevenzione e Sicurezza Verifiche
Periodiche
Att.ne Per Ind Franco Ricci

Oggetto chiarimenti su progetto per impianto elettrico ditta Bertonelli Auto S r l

In riferimento alla comunicazione fatta dal Per Ind Franco Ricci (protocollo n 784/03/5 del 15/05/2003) per il parere di conformità del progetto degli impianti elettrici della ditta Bertonelli Auto S r l, sito in via Aurelia, in località di Massa (MS), si esprime quanto segue

Punto 1.1

I quadri elettrici sono previsti tutti in materiale plastico, così come si evince dagli elaborati grafici (disegno n S01/1 foglio 24, disegno n S01/1 foglio 16, disegno n S02/1 foglio 12)

Si allegano fogli degli schemi elettrici (disegno n S01/1 foglio n 6, foglio n 16, foglio n 24, foglio n 27, disegno n S02/1 foglio n 5, foglio n 9, foglio n 12)

Si allega foglio della relazione tecnica modificata (pag 13)

Punto 1.2

Nella relazione tecnica viene evidenziato il fatto che ha monte delle prese a spina, sarà installato un interruttore magneto termico differenziale

L'interruttore magneto termico differenziale rientra nella categoria degli interruttori

Si allega foglio di integrazione della relazione tecnica di progetto

Articolo 311 del D P R n 547 del 27/04/1955

Le derivazioni a spina per l'alimentazione di macchine e di apparecchi di potenza superiore ai 1000 Watt devono essere provviste, a monte della presa, di interruttore, nonché di valvole onnipolari, escluso il neutro, per permettere l'inserimento ed il disinserimento della spina a circuito aperto

Punto 1.3

Sulle planimetrie (disegno n E01/1 e disegno E02/2) sono indicati i locali contenenti bagni e docce

Punto 1.4

Per la protezione contro i contatti diretti saranno rispettati i gradi di protezione minimi richiesti dalla vigente Norma CEI 64-8/4 art 412

Le protezioni minime di progetto sono IP2X e IP4X

Si allegano fogli della relazione tecnica modificata (pag 9, pag 10, pag 14, pag 16, pag 19)

Punto 1.5

La valutazione dei rischi da fulminazione diretta e indiretta è stata effettuata da un altro professionista (Per Ind)

La valutazione sarà consegnata dall'architetto Monconi Filippo allo sportello unico del comune di Carrara

LF PROJECT - STUDIO TECNICO di Per Ind Fabio Legname

Progettazione impianti elettrici civili e industriali

Progettazione prevenzione incendi

Progettazione impianti tecnologici

Perizie, consulenze tecniche, verifiche e collaudi di impianti elettrici e tecnologici

Valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori (ai sensi del D Lgs 626/94)

Punto 2.1

Sullo schema del quadro elettrico QE1, verrà sostituito l'interruttore differenziale puro (denominato Q3) con un interruttore magneto termico differenziale 4X20 A Id=0.03 A 6kA

Si allega foglio dello schema elettrico (disegno n S01/1 foglio n 8)

Punto 2.2

Le portate degli interruttori differenziali puri sono coordinate con gli interruttori magneto termici installati a monte

Punto 3.1

Le condutture elettriche sono indicate in parte nei disegni planimetrici ed in parte nei disegni degli schemi elettrici

Il tipo di posa è indicato nei disegni planimetrici (disegno n E05/1, disegno n E01 e disegno n E02/1)

Il tipo di posa è indicato nei disegni di schemi elettrici sotto la voce "TIPO DI POSA"

Con la speranza di aver chiarito i vari punti citati e in attesa di un Vostro cortese riscontro, Le porgo cordiali saluti

LFProject - Studio tecnico Per Ind Fabio Legname

Via Canalmagro 16, 54100 Massa

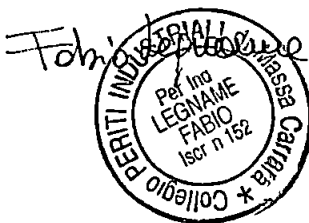
Tel /fax 0585 40938

Cell 335 8414627

Email lfproject@tin.it

IL PROGETTISTA

Per Ind Legname Fabio



1 GENERALITA'	4
1 1 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI	4
1 2 TIPOLOGIA DEGLI INTERVENTI (GUIDA CEI 03)	4
1 3 LIMITE DEGLI INTERVENTI	4
2 DESCRIZIONE E CLASSIFICAZIONE DEI LUOGHI	4
2 1 LUOGHI INTERESSATI	4
2 1 1 ESPOSIZIONE E VENDITA DI AUTOMOBILI	4
2 1 2 SERVIZI CONDOMINIALI	5
2 1 3 AMBIENTI NON SOGGETTI A PROGETTAZIONE	5
2 2 CARATTERISTICHE STRUTTURALI	5
2 3 CLASSIFICAZIONE DEI LUOGHI	5
3 NORME E LEGGI APPLICABILI	5
4 CLASSIFICAZIONE DEL SISTEMA DI DISTRIBUZIONE	8
4 1 AZIENDA ELETTROFORNITRICE	8
4 2 CLASSIFICAZIONE IN BASE ALLA TENSIONE DI ALIMENTAZIONE	8
4 3 DESCRIZIONE SOMMARIA DEL SISTEMA DI DISTRIBUZIONE	8
4 3 1 ESPOSIZIONE E VENDITA AUTOMOBILI	8
4 3 2 SERVIZI CONDOMINIALI	8
5 PUNTO DI ORIGINE DEL NUOVO IMPIANTO	8
5 1 ESPOSIZIONE E VENDITA AUTOMOBILI	8
5 2 SERVIZI CONDOMINIALI	8
6 SISTEMA ELETTRICO DI DISTRIBUZIONE	9
7 TENSIONE DI ESECIZIO	9
8 POTENZA DISPONIBILE	9
9 CORRENTE DI CORTO CIRCUITO PRESUNTA	9
10 TIPOLOGIA DEGLI IMPIANTI IN RELAZIONE ALL'AMBIENTE	9
10 1 GRADO DI PROTEZIONE MINIMO	9
10 2 CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DEI COMPONENTI	9
10 3 TIPOLOGIA DELLE CONDUTTURE	9
10 3 1 CAVI	10
11 SEZIONI MINIME	11
12 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI	12
13 QUADRI ELETTRICI	12
13 1 CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DEI QUADRI	12
13 2 ESPOSIZIONE E VENDITA AUTOMOBILI	12
13 2 1 QUADRO ELETTRICO GENERALE "QEG1"	13
13 2 2 QUADRO ELETTRICO GENERALE AUTOSALONE "QE1"	13
13 2 3 QUADRO ELETTRICO OFFICINA E MAGAZZINO "QE2"	14
13 2 4 QUADRO ELETTRICO ESTERNO OFFICINA "QE3"	14
13 3 SERVIZI CONDOMINIALI	14
13 3 1 QUADRO ELETTRICO GENERALE "QEG2"	14
13 3 2 QUADRO ELETTRICO CONDOMINIALE "QE4"	14
14 IMPIANTO FM	14
14 1 PRESE DI SERVIZIO	14
14 2 SERIE CIVILE E COMPONENTI	15
15 LOCALI CONTENUTI BAGNI O DOCCE	15

16 IMPIANTO LUCE	16
16 1 ESPOSIZIONE E VENDITA AUTOMOBILI	16
16 1 1 ILLUMINAZIONE AMBIENTI INTERNI	16
16 1 2 ILLUMINAZIONE AMBIENTI ESTERNI	16
16 2 SERVIZI CONDOMINIALI	16
16 2 1 ILLUMINAZIONE AMBIENTI INTERNI	16
16 2 2 ILLUMINAZIONE AMBIENTI ESTERNI	17
16 3 ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA	17
16 4 CONSIDERAZIONI SULL'ILLUMINAMENTO	17
17 IMPIANTO DI SEGNALAZIONE INCENDIO	17
18 IMPIANTO DI PROTEZIONE CONTRO I FULMINI	17
19 CRITERI DI SCELTA DELLE PROTEZIONI	17
19 1 DETERMINAZIONE DEI CARICHI ELETTRICI	17
19 2 SCELTA DEL DISPOSITIVO DI PROTEZIONE	17
19 3 CALCOLO DELLE PORTATE E PROTEZIONE DEI CAVI	18
19 4 PROTEZIONE CONTRO IL SOVRACCARICO	18
19 5 PROTEZIONE CONTRO IL CORTOCIRCUITO	18
19 6 PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI DIRETTI	19
19 7 PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI INDIRETTI	20
19 8 VERIFICA DELLA CADUTA DI TENSIONE	20
20 IMPIANTO DI TERRA	21
20 1 GENERALITÀ	21
20 2 COSTRUZIONE DELL'IMPIANTO DI MESSA A TERRA	21
20 3 DISPERSORE (CEI 64-8/2 ART 24 2)	21
20 4 CONDUTTORE DI TERRA (CEI 64-8/2 ART 24 7)	22
20 5 COLLETTORE DI TERRA (CEI 64-8/2 ART 24 8)	23
20 6 CONDUTTORI DI PROTEZIONE (CEI 64-8/2 ART 24 5)	24
20 7 CONDUTTORI EQUIPOTENZIALI EQP (CEI 64-8/2 ART 24 9 E ART 24 10)	24
20 8 RESISTENZA DI TERRA (CEI 64-8/2 ART 24 3)	25
21 TUBI, CONDOTTI CANALI	25
22 SCATOLE DI DERIVAZIONE	26
23 CONNESSIONI	26
24 VERIFICHE (CEI 64-8/6 CAPITOLO 61)	26
24 1 GENERALITÀ	26
24 2 ESAME A VISTA	27
24 3 PROVE	27
24 3 1 PROVA DI CONTINUITÀ DEI CONDUTTORI DI PROTEZIONE, COMPRESI I CONDUTTORI EQUIPOTENZIALI PRINCIPALI E SUPPLEMENTARI (CEI 64-8/6 ART 612 2)	27
24 3 2 MISURA DELLA RESISTENZA DI ISOLAMENTO (CEI 64-8/6 ART 612 3)	27
24 3 3 VERIFICA DELLA SEPARAZIONE DEI CIRCUITI MEDIANTE SELV (CEI 64-8/6 ART 612 4 1)	28
24 3 4 VERIFICA DELLA SEPARAZIONE DEI CIRCUITI MEDIANTE PELV (CEI 64-8/6 ART 612 4 2)	28
24 3 5 VERIFICA DELLA SEPARAZIONE DEI CIRCUITI MEDIANTE SEPARAZIONE ELETTRICA (CEI 64-8/6 ART 612 4 3)	28
24 3 6 VERIFICA DELLA PROTEZIONE MEDIANTE INTERRUZIONE AUTOMATICA DELL'ALIMENTAZIONE (CEI 64-8/6 ART 612 6)	28
24 3 7 MISURA DELLA RESISTENZA DI TERRA (CEI 64-8/6 ART 612 6 2)	28
24 3 8 PROVE DI POLARITÀ (CEI 64-8/6 ART 612 7)	28
24 3 9 PROVA DI TENSIONE APPLICATA (CEI 64-8/6 ART 612 8)	28
24 3 10 PROVE DI FUNZIONAMENTO (CEI 64-8/6 ART 612 9)	28
25 DOCUMENTAZIONE	29

RELAZIONE TECNICA

1 GENERALITA'

1.1 Descrizione degli interventi

Lo scopo della presente relazione tecnica è quello di fornire indicazioni utili per l'installazione dei soli impianti elettrici, per la realizzazione di un nuovo edificio a due piani fuori terra, con insediamento in via Aurelia, 54100 Massa (MS), di proprietà di AutoExpo, composto da

- piano interrato,
- piano terra,
- piano primo,
- piano secondo,
- parcheggio esterno

Il presente progetto riguarda esclusivamente la zona

- A Esposizione e vendita di automobili alimentati da un proprio contatore Enel,
- B Servizi condominiale di edificio a 2 piani fuori terra alimentati da un proprio contatore Enel

Il progetto degli impianti elettrici dell'esposizione e vendita di automobili riguarderà

- Piano interrato,
- Piano terra,

Il progetto degli impianti elettrici per la zona condominiale, riguarderà

- parcheggio esterno dell'edificio di nuova costruzione,
- ambienti comuni vano scale, corridoio e vano ascensore

Il presente progetto non riguarda gli uffici ubicati al piano primo e secondo dell'edificio in esame, ogni ufficio sarà alimentato da proprio contatore Enel

Al primo e secondo piano dell'edificio saranno ricavati rispettivamente quattro e tre uffici di dimensioni tali da non essere soggetti all'obbligo del progetto degli impianti elettrici. La superficie di ciascun ufficio sarà pari a circa 50 mq e all'interno di ognuno non saranno presenti ambienti particolari come ad esempio l'installazione di una caldaia a gas di potenzialità superiore a 35 kW

1.2 Tipologia degli interventi (guida CEI 03)

Trattasi della realizzazione di nuovi impianti elettrici

I lavori saranno comprensivi di tutte le somministrazioni, delle provviste e mezzi d'opera, delle forniture, delle installazioni dei materiali, delle apparecchiature e di quant'altro necessario, senza alcuna esclusione, per rendere perfettamente funzionanti a regola d'arte gli impianti

Per l'identificazione delle zone si rimanda agli elaborati grafici allegati alla presente relazione

1.3 Limite degli interventi

E' escluso l'impianto antincendio e allarme intrusione

2 DESCRIZIONE E CLASSIFICAZIONE DEI LUOGHI

2.1 Luoghi interessati

2.1.1 Esposizione e vendita di automobili

La presente si riferisce ad un fabbricato di nuova costruzione, e più precisamente di un'area apposita adibita ad attività commerciale di esposizione e vendita di automobili e di una piccola officina annessa per la riparazione e assistenza delle automobili in esposizione e vendita

L'area adibita ad esposizione, vendita di automobili, e riparazione sarà ricavata da un complesso di nuova costruzione a due piani fuori terra, così composto

- piano interrato destinato ad officina e magazzino,
- piano terra destinato ad esposizione e vendita di automobili,
- piano primo destinato ad uffici,
- piano secondo destinato ad uffici,

- parcheggio esterno destinato al parcheggio dei clienti

L'autosalone comprenderà tutto il piano terra dell'edificio

L'officina, a servizio dell'autosalone, per la riparazione delle automobili verrà ubicata al piano interrato così come il magazzino per il normale deposito di attrezzi

2.1.2 Servizi condominiali

La presente si riferisce ai soli servizi condominiali e l'area adibita ai servizi condominiali sarà così disposta

- parcheggio esterno,
- ambienti comuni vano scale, corridoio, vano ascensore e ascensore

2.1.3 Ambienti non soggetti a progettazione

Si ricorda che il primo e secondo piano verranno destinati ad uffici, i quali avranno destinazione diverse dall'autosalone e officina, in altre parole essi saranno affittati o venduti a terzi (i suddetti uffici avranno dimensioni tali da non essere soggetti a progettazione, avranno ognuno una propria alimentazione Enel, ma comunque saranno realizzati in conformità alla norma CEI 64-8)

NB Per l'identificazione delle zone si rimanda agli elaborati grafici allegati alla presente relazione

2.2 Caratteristiche strutturali

La presente si riferisce ad un fabbricato con strutture portanti e solai in cemento armato, con murature perimetrali, sito in via Aurelia, 54100 Massa (MS)

L'insediamento sarà suddiviso in

- A piano interrato,
- B piano terra,
- C piano primo,
- D piano secondo,
- E piazzale esterno

L'autosalone sarà situato a piano terra dell'edificio ed avrà le seguenti caratteristiche strutturali 25 m di lunghezza, 12 m di larghezza, 3 m di altezza

Al suo interno vi saranno gli uffici per la gestione e l'amministrazione dell'autosalone, vi saranno i locali per i servizi

L'officina sarà situata a piano interrato dell'edificio ed avrà le seguenti caratteristiche strutturali 10 m di lunghezza, 8 m di larghezza e 3 m di altezza

Il magazzino sarà situato a piano interrato dell'edificio ed avrà le seguenti caratteristiche strutturali 10 m di lunghezza, 10 m di larghezza e 3 m di altezza

2.3 Classificazione dei luoghi

In riferimento alla norma CEI 64-8 (impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua), gli ambienti possono essere classificati come luoghi di tipo ordinario in quanto la superficie di vendita ed esposizione sarà inferiore a 400 mq, ed il numero di automobili in esposizione sarà uguale a sei

All'interno dell'officina non saranno mai presenti più di cinque automobili

All'interno dei servizi sarà installata una caldaia a gas metano di potenzialità inferiore a 34,8 kW

Al piano interrato sarà installata una caldaia a gas metano di potenzialità inferiore a 34,8 kW

3 NORME E LEGGI APPLICABILI

Per la stesura del progetto, la cui relazione è parte integrante, si è fatto riferimento alle Norme, Leggi, Decreti e Regolamenti di seguito elencati

- **Norma CEI 0-2** guida per la definizione della documentazione di progetto,
- **Norma CEI 0-3** Legge 46/90, guida per la compilazione della dichiarazione di conformità e relativi allegati,
- **Norma CEI 0-5** dichiarazione CE di conformità,
- **CEI EN 60617-2** segni grafici per schemi,

- **CEI EN 60059** correnti nominali IEC,
- **Norma CEI 11-28** guida all'applicazione per il calcolo delle correnti di corto circuito nelle reti radiali a bassa tensione,
- **CEI EN 60439-1** apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT), apparecchiature soggette a prove di tipo (AS) e apparecchiature parzialmente soggette a prove di tipo (ANS),
- **Norma CEI 17-43** Metodo per la determinazione delle sovratemperature, per le apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT) non di serie,
- **Norma CEI 17-70** guida all'applicazione del norme ai quadri di bassa tensione,
- **CEI UNEL 35024/1** portata di corrente in regime permanente dei cavi in aria,
- **CEI UNEL 35024/2** portata di corrente in regime permanente dei cavi in aria,
- **CEI UNEL 35011** cavi per energia e segnalamento, sigle di designazione,
- **Norma CEI 20-40** guida per l'uso dei cavi in bassa tensione,
- **Norma CEI 20-67** guida per l'uso dei cavi 0,6/1 kV,
- **Norma CEI 23-32** sistemi di canali di materiale plastico isolante e loro accessori ad uso portatavi e portapparecchi per soffitto e parete,
- **CEI EN 50086-1** sistemi di tubi ed accessori per installazioni elettriche,
- **Norma CEI 23-51** prescrizioni per la realizzazione, le verifiche e le prove dei quadri di distribuzione per installazioni fisse per uso domestico e similare,
- **Norma CEI 23-51V1** prescrizioni per la realizzazione, le verifiche e le prove dei quadri di distribuzione per installazioni fisse per uso domestico e similare,
- **Norma CEI 23-51V3** prescrizioni per la realizzazione, le verifiche e le prove dei quadri di distribuzione per installazioni fisse per uso domestico e similare,
- **CEI EN 50086-2-1** sistemi di tubi ed accessori per installazioni elettriche, prescrizioni particolari per sistemi di tubi rigidi e accessori,
- **CEI EN 50086-2-2** sistemi di tubi ed accessori per installazioni elettriche, prescrizioni particolari per sistemi di tubi pieghevoli e accessori,
- **CEI EN 50086-2-3** sistemi di tubi ed accessori per installazioni elettriche, prescrizioni particolari per sistemi di tubi flessibili e accessori,
- **CEI EN 60529** grado di protezione degli involucri IP,
- **Norma CEI 64-8/1 Fasc 4131 1998** Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000V in corrente alternata e 1500 V in corrente continua Parte 1 Oggetto, scopo e principi fondamentali,
- **Norma CEI 64-8/2 Fasc 4132 1998** Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000V in corrente alternata e 1500 V in corrente continua Parte 2 Definizioni,
- **Norma CEI 64-8/3 Fasc 4133 1998** Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000V in corrente alternata e 1500 V in corrente continua Parte 3 Caratteristiche generali,
- **Norma CEI 64-8/4 Fasc 4134 1998** Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000V in corrente alternata e 1500 V in corrente continua Parte 4 Prescrizioni per la sicurezza,

- **Norma CEI 64-8/5 Fasc 4135 1998** Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000V in corrente alternata e 1500 V in corrente continua Parte 5 Scelta e installazione dei componenti elettrici,
- **Norma CEI 64-8/6 Fasc 4136 1998** Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000V in corrente alternata e 1500 V in corrente continua Parte 6 Verifiche,
- **Norma CEI 64-8/7 Fasc 4137 1998** Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000V in corrente alternata e 1500 V in corrente continua Parte 7 Ambienti e applicazioni particolari,
- **Norma CEI 64-8/F2 Fasc 2257 1994** Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000V in corrente alternata e 1500 V in corrente continua,
- **Norma CEI 64-8/V1 Fasc 2404 1994** Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000V in corrente alternata e 1500 V in corrente continua Parte 4 Prescrizioni per la sicurezza,
- **Norma CEI 64-14** guida alle verifiche degli impianti elettrici utilizzatori,
- **CEI EN 60204-1** sicurezza del macchinario, equipaggiamento elettrico delle macchine,
- **Norma CEI 44-14** guida all'applicazione della Norma CEI EN 60204-1,
- **CEI-UNEL Tab 35023-70 1970** Cavi per energia isolati in gomma o con materiale termoplastico aventi grado di protezione non superiore a 4 Cadute di tensione,
- **Norma CEI UNEL 35024/1** Cavi per energia isolati in gomma o con materiale termoplastico aventi grado di protezione non superiore a 4 – Portate di corrente in regime permanente,
- **CEI-UNEL Tab 35375 1992** Cavi per energia isolanti in gomma etilenpropilenica alto modulo di qualità G7, sotto guaina di PVC, non propaganti l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi Cavi unipolari e multipolari con conduttori flessibili per posa fissa Tensione nominale U0/U 0,6/1kV,
- **CEI-UNEL Tab 35752 1990** Cavi per energia isolati con polivinilcloruro non propaganti l'incendio Cavi unipolari senza guaina con conduttori flessibili Tensione nominale U0/U 450/750V,
- **CEI-UNEL Tab 35755 1987** Cavi per energia isolati con polivinilcloruro non propaganti l'incendio Cavi multipolari, per posa fissa con conduttori flessibili, con o senza schermo, sotto guaina di PVC per comandi e segnalazioni Tensione nominale U0/U 0,6/1kV,
- **CEI-UNEL Tab 35756 1990** Cavi per energia isolati con polivinilcloruro non propaganti l'incendio Cavi multipolari, per posa fissa con conduttori flessibili, con o senza schermo, sotto guaina di PVC Tensione nominale U0/U 0,6/1kV,
- **UNI 10380 1994** Illuminotecnica Illuminazione di interni con luce artificiale,
- **DPR 27/4/1955 n 547 G U n 158 del 12/7/55** Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro,
- **DPR 19/3/1956 n 303 G U n 105 s o del 30/4/56** Norme generali per l'igiene del lavoro,
- **Legge 1/3/1968 n 186 G U n 77 del 23/3/68** Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni ed impianti elettrici ed elettronici,
- **Legge 18/10/1977 n 791 G U n 298 del 2/11/77 e n 305 del 9/11/77** Attuazione delle direttive CEE 72/23 relative alle garanzie di sicurezza che deve possedere il materiale elettrico,
- **D M 23/07/1979 G U n 19 del 21/1/80** Designazione degli organismi incaricati di rilasciare certificati e marchi ai sensi della Legge n 791 del 1977,

- Legge 5/3/1990 n 46 G U n 59 del 12/3/90 Norme per la sicurezza degli impianti,
- DPR 6/12/1991 n 447 G U n 38 del 15/2/92 Regolamento di attuazione della legge n 46 del 5 marzo 1990,
- D Lgs 19/9/1994 n 626 G U n 265 s o del 12/11/94 Attivazione delle direttive 89/391/CEE, 89/654/CEE, 89/655/CEE, 89/656/CEE, 90/269/CEE, 90/270/CEE e 90/679/CEE riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro
- D M 12/4/1996 Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi

4 CLASSIFICAZIONE DEL SISTEMA DI DISTRIBUZIONE

4 1 Azienda elettrofornitrice ENEL

4 2 Classificazione in base alla tensione di alimentazione Sistema di prima categoria a tensione nominale non superiore a 1000V 50Hz

4 3 Descrizione sommaria del sistema di distribuzione

4 3 1 Esposizione e vendita automobili

Sara prevista una (1) consegna ENEL in prossimita del vano contatori Enel posto all'ingresso del complesso

Il punto di consegna dell'energia elettrica sara predisposto nell'apposito vano contatore Enel

La consegna Enel sara in BT a 380 V trifase con neutro e verra prelevata una potenza di 30 KW

NB Per il lay-out del punto di consegna si rimanda agli elaborati grafici allegati alla presente relazione

4 3 2 Servizi condominiali

Sara prevista una (1) consegna ENEL in prossimita del vano contatori Enel posto all'ingresso del complesso

Il punto di consegna dell'energia elettrica sara predisposto nell'apposito vano contatore Enel

La consegna Enel sara in BT a 380 V trifase con neutro e verra prelevata una potenza di 15 KW

NB Per il lay-out del punto di consegna si rimanda agli elaborati grafici allegati alla presente relazione

5 PUNTO DI ORIGINE DEL NUOVO IMPIANTO

5 1 Esposizione e vendita automobili

Il nuovo impianto avra origine nel vano contatore Enel

Subito a valle della tavola contatore Enel, sara installato un quadro elettrico (denominato QEG1), all'interno del quale verra cablato un interruttore ad intervento magnetotermico per la messa fuori servizio dell'impianto elettrico

Dal QEG1 sara derivato l'impianto elettrico dell'attivita di esposizione e vendita di automobili, officina e magazzino

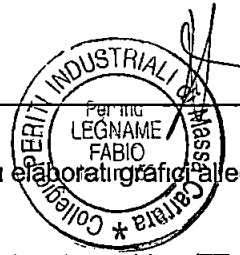
NB Per il lay-out del punto di consegna si rimanda agli elaborati grafici allegati alla presente relazione

5 2 Servizi condominiali

Il nuovo impianto avra origine nel vano contatore Enel

Subito a valle della tavola contatore Enel, sara installato un quadro elettrico (denominato QEG2), all'interno del quale verra cablato un interruttore ad intervento magnetotermico per la messa fuori servizio dell'impianto elettrico

Dal QEG2 sara derivato l'impianto elettrico dei servizi condominiali



NB Per il lay-out del punto di consegna si rimanda agli elaborati grafici allegati alla presente relazione

6 SISTEMA ELETTRICO DI DISTRIBUZIONE

Sistema di distribuzione secondo il modo di collegamento a terra di tipo TT

Il sistema TT ha un punto collegato direttamente a terra e le masse dell'impianto collegate ad un impianto di terra elettricamente indipendente da quello del collegamento a terra del sistema di alimentazione

7 TENSIONE DI ESECIZIO

380 V trifase con neutro

8 POTENZA DISPONIBILE

La potenza contrattuale sarà pari a 30 kW per l'esposizione e vendita di automobili

La potenza contrattuale sarà pari a 15 kW per i servizi condominiali

9 CORRENTE DI CORTO CIRCUITO PRESUNTA

La corrente di corto circuito nel punto di consegna viene assunta pari a 6 kA, come valore massimo

10 TIPOLOGIA DEGLI IMPIANTI IN RELAZIONE ALL'AMBIENTE

10 1 Grado di protezione minimo

IP2X / IP4X per gli ambienti ordinari e per i bagni vedi capitolo 15

10 2 Caratteristiche costruttive dei componenti

Tutti i materiali e gli apparecchi impiegati dovranno essere della migliore qualità, ben lavorati, adatti all'ambiente in cui dovranno essere installati e corrispondenti perfettamente al servizio cui sono destinati

Il materiale elettrico impiegato dovrà essere provvisto della marcatura CE

Le apparecchiature installate saranno del tipo rispondente alle Norme relative e dovranno essere dotate del Marchio di Qualità ove ne sia prevista l'ammissione, ovvero dovranno essere provviste di dichiarazione di conformità rilasciata dal costruttore, in riferimento all'art 7 della Legge n 791 del 18/10/1977

Esse dovranno essere installate secondo le rispettive Norme di sicurezza e le indicazioni del costruttore

Tutti i materiali in PVC o altro materiale plastico dovranno essere del tipo non propagante l'incendio e termoindurente

10 3 Tipologia delle condutture

Le linee da installare dovranno essere rispondenti alle caratteristiche sotto elencate

- I conduttori saranno di tipo non propagante l'incendio conformi alle NORME CEI 20-22 II,
- I cavi multipolari se posati a vista fino ad una altezza di metri 2,5 dal piano di calpestio dovranno essere protetti da urti e sollecitazioni meccaniche tramite tubi o canaletta in PVC, tipo autoestinguente, serie pesante marchiati IMQ (o certificazione del costruttore),
- I cavi per posa interrata dovranno essere in doppio isolamento tipo N1VV-K, FG7OR con adeguato grado di resistenza meccanica in funzione al tipo di sollecitazioni a cui possono essere sottoposti,
- saranno rispettate le colorazioni giallo-verde per il conduttore di terra, blu chiaro per il neutro ed i restanti colori per i conduttori di fase (CEI 64-8 art 514 3 1 art 514 3 2 e tabella UNEL 00722-87),
- tutte le linee saranno protette all'origine da sovraccarichi e cortocircuiti (come da calcoli allegati alla presente relazione),
- le giunzioni e/o derivazioni dei conduttori saranno effettuate mediante appositi morsetti, senza ridurre la sezione dei conduttori e senza lasciare parti attive scoperte

Le giunzioni e/o derivazione saranno effettuate entro cassette o scatole di derivazione con grado di protezione minimo IP4X

E' consigliabile che i conduttori e le giunzioni, posti all'interno delle cassette, non occupino più del 50% del volume interno alle cassette stesse

La conducibilità, l'isolamento e la sicurezza dell'impianto non saranno alterate da tali giunzioni

NB Per il lay-out del punto di consegna si rimanda agli elaborati grafici allegati alla presente relazione

6 SISTEMA ELETTRICO DI DISTRIBUZIONE

Sistema di distribuzione secondo il modo di collegamento a terra di tipo TT

Il sistema TT ha un punto collegato direttamente a terra e le masse dell'impianto collegate ad un impianto di terra elettricamente indipendente da quello del collegamento a terra del sistema di alimentazione

7 TENSIONE DI ESECIZIO

380 V trifase con neutro

8 POTENZA DISPONIBILE

La potenza contrattuale sarà pari a 30 kW per l'esposizione e vendita di automobili

La potenza contrattuale sarà pari a 15 kW per i servizi condominiali

9 CORRENTE DI CORTO CIRCUITO PRESUNTA

La corrente di corto circuito nel punto di consegna viene assunta pari a 6 kA, come valore massimo

10 TIPOLOGIA DEGLI IMPIANTI IN RELAZIONE ALL'AMBIENTE

10.1 Grado di protezione minimo

IP2X / IP4X per gli ambienti ordinari e per i bagni vedi capitolo 15

10.2 Caratteristiche costruttive dei componenti

Tutti i materiali e gli apparecchi impiegati dovranno essere della migliore qualità, ben lavorati, adatti all'ambiente in cui dovranno essere installati e corrispondenti perfettamente al servizio cui sono destinati

Il materiale elettrico impiegato dovrà essere provvisto della marcatura CE

Le apparecchiature installate saranno del tipo rispondente alle Norme relative e dovranno essere dotate del Marchio di Qualità ove ne sia prevista l'ammissione, ovvero dovranno essere provviste di dichiarazione di conformità rilasciata dal costruttore, in riferimento all'art 7 della Legge n 791 del 18/10/1977

Esse dovranno essere installate secondo le rispettive Norme di sicurezza e le indicazioni del costruttore

Tutti i materiali in PVC o altro materiale plastico dovranno essere del tipo non propagante l'incendio e termoindurente

10.3 Tipologia delle condutture

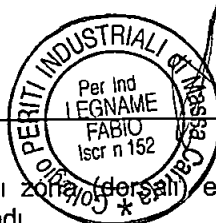
Le linee da installare dovranno essere rispondenti alle caratteristiche sotto elencate

- i conduttori saranno di tipo non propagante l'incendio conformi alle NORME CEI 20-22 II,
- i cavi multipolari se esposti a vista fino ad una altezza di metri 2,5 dal piano di calpestio dovranno essere protetti da urti e sollecitazioni meccaniche tramite tubi o canaletta in PVC, tipo autoestinguente, serie pesante marchiati IMQ (o certificazione del costruttore),
- i cavi per posa interrata dovranno essere in doppio isolamento tipo N1VV-K, FG7OR con adeguato grado di resistenza meccanica in funzione al tipo di sollecitazioni a cui possono essere sottoposti,
- saranno rispettate le colorazioni giallo-verde per il conduttore di terra, blu chiaro per il neutro ed i restanti colori per i conduttori di fase (CEI 64-8 art 514 3 1 art 514 3 2 e tabella UNEL 00722-87),
- tutte le linee saranno protette all'origine da sovraccarichi e cortocircuiti (come da calcoli allegati alla presente relazione),
- le giunzioni e/o derivazioni dei conduttori saranno effettuate mediante appositi morsetti, senza ridurre la sezione dei conduttori e senza lasciare parti attive scoperte

Le giunzioni e/o derivazione saranno effettuate entro cassette o scatole di derivazione con grado di protezione minimo IP44

E' consigliabile che i conduttori e le giunzioni, posti all'interno delle cassette, non occupino più del 50% del volume interno alle cassette stesse

La conducibilità, l'isolamento e la sicurezza dell'impianto non saranno alterate da tali giunzioni



Le linee per l'adduzione elettrica ai sottoquadri di zona (dorsali) e le linee di derivazione (circuiti terminali) potranno essere realizzate nei seguenti modi

- a) cavo in rame, doppio isolamento, tipo N1VV-K, FG7OR etc se posate a vista o in cavidotti senza particolari requisiti purché venga mantenuto il grado di protezione minimo richiesto in ingresso e uscita dalle scatole di derivazione, quadri, apparecchiature ecc,
- b) cavi unipolari in rame, isolamento PVC, tipo N07V-K, posati in cavidotti o tubi in pvc pesante o acciaio con grado di protezione idoneo al tipo di installazione minimo IP4X

E' consigliabile che i conduttori e le giunzioni, posti all'interno delle cassette, non occupino più del 50% del volume interno alle cassette stesse

La conducibilità, l'isolamento e la sicurezza dell'impianto non saranno alterate da tali giunzioni

NB Per il percorso delle dorsali principali si rimanda agli elaborati grafici allegati alla presente relazione

10 3 1 Cavi

Per la realizzazione degli impianti saranno necessari diversi tipi di cavi, scelti in base all'uso ed al tipo di posa

N07V-K cavo unipolare isolato in PVC idoneo per piccoli collegamenti di cablaggio,

il cavo avente sigla di designazione N07V-K ha tensione nominale 450/750 V ac e tensione di prova 2500 V in c a , la temperatura di esercizio massima non supera i 55° C e la temperatura massima di cortocircuito è inferiore ai 140° C

Il conduttore è costituito di corda flessibile di rame rosso ricotto con isolamento in PVC di qualità R2

Il raggio minimo di curvatura dovrà essere in ogni caso maggiore di 4 volte il diametro esterno massimo del cavo

La sezione minima che potrà essere impiegata è di 1,5 mm²

I conduttori di fase dovranno essere contraddistinti dai seguenti colori nero, marrone, grigio

Il conduttore di neutro dovrà essere contraddistinto dal colore blu chiaro

Il conduttore di terra e protezione dovrà essere contraddistinto dal bicolore giallo-verde

I cavi hanno caratteristica di non propagazione dell'incendio (Norma CEI 20-22 II) e di non propagazione della fiamma (Norma CEI 20-35)

I cavi sono inoltre dotati di Marchio Italiano di Qualità

N07G9-K cavo unipolare isolato in gomma G9 idoneo per i collegamenti all'interno e all'esterno dell'edificio,

il cavo avente sigla di designazione N07G9-K ha tensione nominale 450/750 V , la temperatura di esercizio massima non supera i 90° C e la temperatura massima di cortocircuito è inferiore ai 250° C

Il conduttore è costituito di corda flessibile di rame rosso stagnato con isolante elastomerico reticolato di qualità G9

Il raggio minimo di curvatura dovrà essere in ogni caso maggiore di 4 volte il diametro esterno massimo del cavo

La sezione minima che potrà essere impiegata è di 1,5 mm²

I conduttori di fase dovranno essere contraddistinti dai seguenti colori nero, marrone, grigio

Il conduttore di neutro dovrà essere contraddistinto dal colore blu chiaro

Il conduttore di terra e protezione dovrà essere contraddistinto dal bicolore giallo-verde

Il cavo ha caratteristiche di non propagazione dell'incendio (Norme CEI 20-22 II), non propagazione della fiamma (Norma CEI 20-35) e bassissima emissione di fumi e gas tossici (Norma CEI 20-37 e 20-38) ed è dotato di guaina realizzata con miscela isolante con elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche (Norma CEI 20-11, CEI 20-34)

I cavi sono inoltre dotati di Marchio Italiano di Qualità

FG7(O)R cavo multipolare idoneo per i collegamenti all'interno e all'esterno dell'edificio,

il cavo con sigla di designazione FG7 (O)R ha tensione 0 6/1 kV la temperatura di esercizio massima non supera i 90°C e la temperatura massima di cortocircuito fino 240 mm² e 250°C oltre 240 mm² e di 220°C

La guaina di isolamento in gomma HEPR del cavo è di colore grigio RAL 7035 ad alto modulo e guaina PVC speciale di qualità Rz, con conduttore a corda flessibile di rame rosso ricotto

Le linee per l'adduzione elettrica ai sottoquadri di zona (dorsali) e le linee di derivazione (circuiti terminali) potranno essere realizzate nei seguenti modi

- a) cavo in rame, doppio isolamento, tipo N1VV-K, FG7OR etc se posate a vista o in cavidotti senza particolari requisiti purché venga mantenuto il grado di protezione minimo richiesto in ingresso e uscita dalle scatole di derivazione, quadri, apparecchiature ecc,
- b) cavi unipolari in rame, isolamento PVC, tipo N07V-K, posati in cavidotti o tubi in pvc pesante o acciaio con grado di protezione idoneo al tipo di installazione minimo IP44

E' consigliabile che i conduttori e le giunzioni, posti all'interno delle cassette, non occupino più del 50% del volume interno alle cassette stesse

La conducibilità, l'isolamento e la sicurezza dell'impianto non saranno alterati da tali giunzioni

NB Per il percorso delle dorsali principali si rimanda agli elaborati grafici allegati alla presente relazione

10.3.1 Cavi

Per la realizzazione degli impianti saranno necessari diversi tipi di cavi, scelti in base all'uso ed al tipo di posa

N07V-K cavo unipolare isolato in PVC idoneo per piccoli collegamenti di cablaggio,

ESCLUSA LA POSA ENTRO CANALIZZAZIONE METALLICA,

il cavo avente sigla di designazione N07V-K ha tensione nominale 450/750 V ac e tensione di prova 2500 V in c.a., la temperatura di esercizio massima non supera i 55° C e la temperatura massima di cortocircuito è inferiore ai 140° C

Il conduttore è costituito di corda flessibile di rame rosso ricotto con isolamento in PVC di qualità R2

Il raggio minimo di curvatura dovrà essere in ogni caso maggiore di 4 volte il diametro esterno massimo del cavo

La sezione minima che potrà essere impiegata è di 1,5 mm²

I conduttori di fase dovranno essere contraddistinti dai seguenti colori: nero, marrone, grigio

Il conduttore di neutro dovrà essere contraddistinto dal colore blu chiaro

Il conduttore di terra e protezione dovrà essere contraddistinto dal bicolore giallo-verde

I cavi hanno caratteristica di non propagazione dell'incendio (Norma CEI 20-22 II) e di non propagazione della fiamma (Norma CEI 20-35)

I cavi sono inoltre dotati di Marchio Italiano di Qualità

N07G9-K cavo unipolare isolato in gomma G9 idoneo per i collegamenti all'interno e all'esterno dell'edificio,

ESCLUSA LA POSA ENTRO CANALIZZAZIONE METALLICA,

il cavo avente sigla di designazione N07G9-K ha tensione nominale 450/750 V, la temperatura di esercizio massima non supera i 90° C e la temperatura massima di cortocircuito è inferiore ai 250° C

Il conduttore è costituito di corda flessibile di rame rosso stagnato con isolante elastomerico reticolato di qualità G9

Il raggio minimo di curvatura dovrà essere in ogni caso maggiore di 4 volte il diametro esterno massimo del cavo

La sezione minima che potrà essere impiegata è di 1,5 mm²

I conduttori di fase dovranno essere contraddistinti dai seguenti colori: nero, marrone, grigio

Il conduttore di neutro dovrà essere contraddistinto dal colore blu chiaro

Il conduttore di terra e protezione dovrà essere contraddistinto dal bicolore giallo-verde

Il cavo ha caratteristiche di non propagazione dell'incendio (Norma CEI 20-22 II), non propagazione della fiamma (Norma CEI 20-35) e bassissima emissione di fumi e gas tossici (Norma CEI 20-37 e 20-38) ed è dotato di guaina realizzata con miscela isolante con elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche (Norma CEI 20-11, CEI 20-34)

I cavi sono inoltre dotati di Marchio Italiano di Qualità

FG7(O)R cavo multipolare idoneo per i collegamenti all'interno e all'esterno dell'edificio,

il cavo con sigla di designazione FG7 (O)R ha tensione 0,6/1 kV la temperatura di esercizio massima non supera i 90° C e la temperatura massima di cortocircuito fino a 240 mm² è 250° C oltre 240 mm² è di 220° C

La guaina di isolamento in gomma HEPR del cavo è di colore grigio RAL 7035 ad alto modulo e guaina PVC speciale di qualità Rz, con conduttore a corda flessibile di rame rosso ricotto

Sul cavo dovrà essere stampigliato ad inchiostro speciale il tipo di cavo, numero dei conduttori, sezione e certificato sorveglianza IMQ (CEI 20-22 II)

La temperatura minima di posa è di 0°C, sforzo massimo di tiro di 50 N per mm² di sezione totale del rame

Il raggio minimo di curvatura è superiore a 4 volte il diametro esterno del cavo

Il cavo ha caratteristiche di non propagazione dell'incendio (Norme CEI 20-22 II) e non propagazione della fiamma (Norma CEI 20-35), inoltre in caso di incendio ha il pregio di contenere l'emissione di gas corrosivi (Norma CEI 20-37 I) ed è dotato di guaina realizzata con mescola isolante con elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche (Norma CEI 20-11, CEI 20-34)

FG10(O)M1 cavo multipolare idoneo per i collegamenti all'interno e all'esterno dell'edificio,

il cavo con sigla di designazione FG10(O)M1 ha tensione 0,6/1 kV la temperatura di esercizio massima non supera i 90°C e la temperatura massima di cortocircuito fino 240 mm² e 250°C oltre 240 mm² e di 220°C

Isolante elastomerico reticolato di qualità G10 e guaina termoplastica speciale di qualità M1 colore nero, con conduttore a corda flessibile di rame rosso ricotto

Sul cavo dovrà essere stampigliato ad inchiostro speciale il tipo di cavo, numero dei conduttori, sezione e certificato sorveglianza IMQ (CEI 20-22 III/CEI 20-38)

La temperatura minima di posa è di 0°C, sforzo massimo di tiro di 50 N per mm² di sezione totale del rame

Il raggio minimo di curvatura è superiore a 4 volte il diametro esterno del cavo

Il cavo ha caratteristiche di non propagazione dell'incendio (Norme CEI 20-22 III), non propagazione della fiamma (Norma CEI 20-35) e bassissima emissione di fumi e gas tossici (Norma CEI 20-37 e 20-38) ed è dotato di guaina realizzata con mescola isolante con elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche (Norma CEI 20-11, CEI 20-34)

FROR cavo multipolare idoneo per collegamenti all'interno, all'esterno dell'edificio e per impianti di segnalazione quali impianti citofonici, videocitofonici, ecc ,

il cavo con sigla di designazione FROR ha tensione nominale 450/750 V ac (energia), tensioni di prova di 2500 V in ac e tensione nominale 300/5000 V (segnale), la temperatura di esercizio massima non supera i 70°C e la temperatura massima di cortocircuito è inferiore 160°C per la posa fissa

La guaina di isolamento in PVC speciale di qualità T12 e guaina PVC rispondente ai requisiti della qualità TM1 che TM2 e di colore grigio RAL 7035, con conduttore a corda flessibile di rame rosso ricotto

Sul cavo dovrà essere stampigliato ad inchiostro speciale il tipo di cavo, numero dei conduttori, sezione e il certificato sorveglianza IMQ n° 1431 o 1430 (CEI 20-22 II)

La temperatura minima di posa è di 5°C, sforzo massimo di tiro di 50 N per mm² di sezione totale del rame

Il raggio minimo di curvatura è superiore a 4 volte il diametro esterno del cavo

Il cavo ha caratteristiche di non propagazione dell'incendio (Norme CEI 20-22 II) e non propagazione della fiamma (Norma CEI 20-35), inoltre in caso di incendio ha il pregio di contenere l'emissione di gas corrosivi (Norma CEI 20-37 I) ed è dotato di guaina realizzata con mescola antiabrasiva

Come noto dovranno essere rispettate tutte le colorazioni richieste dalla norma CEI 64-8 (parte 5 art 514 3)

Si ricorda che per i collegamenti equipotenziali e per la realizzazione del conduttore di protezione si dovrà utilizzare cavo bicolore giallo/verde, il colore blu chiaro dovrà essere utilizzato esclusivamente per il conduttore di neutro, i colori grigio, nero e marrone dovranno essere utilizzati esclusivamente per i conduttori di fase

Per i circuiti SELV (Bassissima Tensione di Sicurezza) si dovranno utilizzare cavi di colore diverso da quelli degli altri circuiti

11 SEZIONI MINIME

Il dimensionamento dei conduttori attivi è idoneo a soddisfare le esigenze di portata, resistenza al cortocircuito e limiti ammessi di caduta di tensione, in ogni caso le sezioni minime non sono inferiori a quelle di seguito specificate

1,5 mmq per impianto di illuminazione,

2,5 mmq per gli impianti di forza motrice

CONDUTTORE DI NEUTRO, nelle linee trifasi con neutro, il medesimo ha una sezione uguale a quella del conduttore di fase fino a 16 mmq Per sezioni superiori il neutro dovrà avere una sezione pari

almeno il 50% del conduttore di fase. Nei circuiti unipolari con neutro, il medesimo ha la stessa sezione del conduttore di fase.

CONDUTTORE DI PROTEZIONE questo conduttore ha la stessa sezione del conduttore di fase per sezioni fino a 16mmq. Per una sezione di fase di 25 o 35 mmq il conduttore di protezione dovrà avere una sezione di almeno 16mmq. Per sezioni superiori a 35mmq il conduttore di protezione dovrà avere una sezione pari almeno al 50% del conduttore di fase. Se il conduttore di protezione non fa parte della stessa conduttura dei conduttori attivi, la sezione minima dovrà essere 2,5mmq (rame) se protetto meccanicamente.

CONDUTTORE DI TERRA ha una sezione minima di 16mmq.

CONDUTTORI EQUIPOTENZIALI PRINCIPALI hanno una sezione minima di 6mmq.

CONDUTTORI EQUIPOTENZIALI SUPPLEMENTARI dovranno essere uguali al conduttore di protezione e minori per i collegamenti fra massa e massa. Per i collegamenti fra massa e massa

estranea dovrà avere una sezione pari al 50% del conduttore di protezione. Per il collegamento fra due masse estranee, oppure fra massa estranea ed impianto di terra dovrà avere una sezione minima di 2,5mmq se protetti meccanicamente e 4mmq in mancanza di detta protezione.

12 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

Si dovranno realizzare le seguenti tipologie di impianti:

Impianti elettrici per esposizione e vendita automobili

- quadro elettrico generale QEG1,
- quadro elettrico di distribuzione autosalone QE1,
- quadro elettrico di distribuzione officina e magazzino QE2,
- quadro elettrico di distribuzione esterno officina QE3,
- distribuzione primaria all'interno dell'autosalone, officina, magazzino, servizi e WC,
- impianto di forza motrice, punti prese all'interno dell'autosalone, officina, magazzino, servizi e WC,
- impianto di illuminazione, punti luce dell'autosalone, officina, magazzino, servizi e WC,
- impianto di illuminazione di sicurezza all'interno dell'autosalone, officina, magazzino, servizi e WC,
- impianto di illuminazione di sicurezza nella zona esterna,
- impianto di messa a terra.

Impianti elettrici per servizi condominiali

- quadro elettrico generale QEG2,
- quadro elettrico di distribuzione condominiale QE4,
- distribuzione primaria all'interno degli ambienti comuni: vano scale, vano ascensore e parcheggio esterno,
- impianto di forza motrice, all'interno degli ambienti comuni: vano scale, vano ascensore,
- impianto di illuminazione di sicurezza all'interno all'interno degli ambienti comuni: vano scale, vano ascensore, impianto di illuminazione di sicurezza nella zona esterna,
- impianto di messa a terra.

13 QUADRI ELETTRICI

13.1 Caratteristiche costruttive dei quadri

Tutti i quadri di distribuzione saranno a portello chiudibile con chiave o attrezzo. Nei suddetti quadri è previsto uno spazio disponibile del 20% per eventuali future partenze da aggiungere.

Sono inoltre previste opportune morsettiere per l'allacciamento delle linee in ingresso ed in uscita.

Sono inoltre previste targhette adesive per l'identificazione dei circuiti e la targa di identificazione del quadro che deve riportare almeno il nome del costruttore e la matricola del quadro.

I quadri saranno conformi alle Norme CEI 17-13/1 e/o CEI 23-51.

13.2 Esposizione e vendita automobili

**13 2 1 Quadro elettrico generale "QEG1"**

Subito a valle del contatore Enel posto all'ingresso dell'insediamento, sarà installato il quadro di distribuzione generale "QEG1" per il contenimento dell'interruttore generale Q1 dell'intero impianto elettrico

Caratteristiche Q1 magneto termico 4X63 A Pdi 6 kA

Dal QEG1 partirà una linea di alimentazione con cavo multipolare FG7OR 5x16 mmq per l'alimentazione del quadro elettrico generale autosalone QE1

NB Per le apparecchiature installate nel "QEG1" si rimanda agli schemi elettrici allegati alla presente relazione

13 2 2 Quadro elettrico generale autosalone "QE1"

All'interno dell'autosalone a piano terra, sarà installato il quadro di distribuzione "QE1"

Dal QE1 sarà derivata l'alimentazione del piano terra e del piano interrato

Detto quadro dovrà essere in PVC di tipo da esterno, marchiato IMQ (o dichiarazione del costruttore), con grado di protezione sull'involucro esterno minimo IP55 e portello con chiusura a chiave

Lo stesso sarà realizzato nel pieno rispetto delle Norme CEI 17-3 e/o 23-51 e risponderà inoltre ai seguenti requisiti

- dimensioni di massima (HxLxP) adeguate a garantire una disposizione logica ed ordinata delle apparecchiature
- Strutture in PVC o ferro
- Porta frontale munita di apposito congegno di chiusura a chiave
- Involucro esterno con grado di protezione min IP5X
- Cablaggio del quadro realizzato nel modo seguente
- le apparecchiature installate saranno di tipo modulare fissate su guida DIN,
- le stesse saranno accessibili per mezzo di feritoie sui pannelli interni atte a garantire un grado di protezione IPXXB
- I pannelli interni potranno essere rimossi solo con attrezzo
- Le apparecchiature saranno identificabili per mezzo di targhette segnaletiche inalterabili nel tempo
- I cablaggi dovranno essere eseguiti con conduttori non propaganti l'incendio conformi alle Norme CEI 20-22 II
- ed avranno le seguenti colorazioni
- fase color nero - marrone - grigio (consigliato il color nero), neutro color celeste, protezione giallo-verde, gli eventuali circuiti ausiliari colore rosso
- All'interno del quadro o nelle sue immediate vicinanze sarà previsto un nodo collettore al quale verranno collegati i conduttori di terra, i conduttori di protezione

Il quadro elettrico dovrà contenere la targhetta identificatrice con i dati riportati nelle Norme CEI 17/13-1 o CEI 23-51 ed in particolare

- identificazione della ditta costruttrice del quadro,
- identificazione con codice del costruttore,
- tensioni nominali di funzionamento,
- tenuta al cortocircuito,
- grado di protezione

Il costruttore del quadro dovrà consegnare la seguente documentazione relativa ad ogni quadro fornito

- certificazione del collaudo eseguito dal costruttore, come richiesto dalla Norma CEI 17-13/1 o CEI 23-51,
- schema elettrico di ogni quadro, completo delle caratteristiche delle apparecchiature in esso montate, incluso marca e tipo

NB Per le apparecchiature installate nel "QE1" si rimanda agli schemi elettrici allegati alla presente relazione

13 2 1 Quadro elettrico generale "QEG1"

Subito a valle del contatore Enel posto all'ingresso dell'insediamento, sarà installato il quadro di distribuzione generale "QEG1" per il contenimento dell'interruttore generale Q1 dell'intero impianto elettrico

Caratteristiche Q1 magneto termico 4X63 A Pdi 6 kA

Dal QEG1 partirà una linea di alimentazione con cavo multipolare FG7-R 5x16 mmq per l'alimentazione del quadro elettrico generale autosalone QE1

NB Per le apparecchiature installate nel "QEG1" si rimanda agli schemi elettrici allegati alla presente relazione

13 2 2 Quadro elettrico generale autosalone "QE1"

All'interno dell'autosalone a piano terra, sarà installato il quadro di distribuzione "QE1"

Dal QE1 sarà derivata l'alimentazione del piano terra e del piano interrato

Detto quadro dovrà essere in PVC o lamiera di tipo da esterno marchiato IMQ (o dichiarazione del costruttore), con grado di protezione sull'involucro esterno minimo IP55 e portello con chiusura a chiave

Lo stesso sarà realizzato nel pieno rispetto delle Norme CEI 17-3 e/o 23-51 e risponderà inoltre ai seguenti requisiti

- dimensioni di massima (HxLxP) adeguate a garantire una disposizione logica ed ordinata delle apparecchiature
- Strutture in PVC o ferro
- Porta frontale munita di apposito congegno di chiusura a chiave
- Involucro esterno con grado di protezione min IP5X
- Cablaggio del quadro realizzato nel modo seguente
- le apparecchiature installate saranno di tipo modulare fissate su guida DIN,
- le stesse saranno accessibili per mezzo di feritoie sui pannelli interni atte a garantire un grado di protezione IPXXB
- I pannelli interni potranno essere rimossi solo con attrezzo
- Le apparecchiature saranno identificabili per mezzo di targhette segnaletiche inalterabili nel tempo
- I cablaggi dovranno essere eseguiti con conduttori non propaganti l'incendio conformi alle Norme CEI 20-22 II
- ed avranno le seguenti colorazioni
- fase color nero – neutro – grigio (consigliato il color nero), neutro color celeste, protezione giallo-verde, gli eventuali circuiti ausiliari colore rosso
- All'interno del quadro o nelle sue immediate vicinanze sarà previsto un nodo collettore al quale verranno collegati i conduttori di terra, i conduttori di protezione

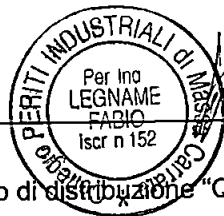
Il quadro elettrico dovrà contenere la targhetta identificatrice con i dati riportati nelle Norme CEI 17/13-1 o CEI 23-51 ed in particolare

- identificazione della ditta costruttrice del quadro,
- identificazione con codice del costruttore,
- tensione nominale di funzionamento,
- tenuta al cortocircuito,
- grado di protezione

Il costruttore del quadro dovrà consegnare la seguente documentazione relativa ad ogni quadro fornito

- certificazione del collaudo eseguito dal costruttore, come richiesto dalla Norma CEI 17-13/1 o CEI 23-51,
- schema elettrico di ogni quadro, completo delle caratteristiche delle apparecchiature in esso montate, incluso marca e tipo

NB Per le apparecchiature installate nel "QE1" si rimanda agli schemi elettrici allegati alla presente relazione



13 2 3 Quadro elettrico officina e magazzino "QE2"

All'interno dell'officina a piano interrato, sarà installato il quadro di distribuzione "QE2"
Dal QE2 sarà derivata l'alimentazione del piano interrato

Il quadro QE2 dovrà essere conforme a quanto già specificato al punto 13 2 2

NB Per le apparecchiature installate nel "QE2" si rimanda agli schemi e lettrici allegati alla presente relazione

13 2 4 Quadro elettrico esterno officina "QE3"

All'esterno dell'officina, sarà installato il quadro di distribuzione "QE3"
Dal QE3 sarà derivata l'alimentazione esterna all'officina

Il quadro QE3 dovrà essere conforme a quanto già specificato al punto 13 2 2

NB Per le apparecchiature installate nel "QE3" si rimanda agli schemi e lettrici allegati alla presente relazione

13 3 Servizi condominiali

13 3 1 Quadro elettrico generale "QEG2"

Subito a valle del contatore Enel posto all'ingresso dell'insediamento, sarà installato il quadro di distribuzione generale "QEG2" per il contenimento dell'interruttore generale Q1 dell'intero impianto elettrico

Caratteristiche Q1 magneto termico 4X32 A Pdi 6 kA

Dal QEG2 partirà una linea di alimentazione con cavo multipolare FG7OR 5x6 mmq per l'alimentazione del quadro elettrico condominiale QE4

NB Per le apparecchiature installate nel "QEG2" si rimanda agli schemi elettrici allegati alla presente relazione

13 3 2 Quadro elettrico condominiale "QE4"

Al primo piano dell'edificio in esame sarà installato il quadro di distribuzione "QE4"
Dal QE4 sarà derivata l'alimentazione dei servizi condominiali

Il quadro QE4 dovrà essere conforme a quanto già specificato al punto 13 2 2

NB Per le apparecchiature installate nel "QE4" si rimanda agli schemi e lettrici allegati alla presente relazione

14 IMPIANTO FM

14 1 Prese di servizio

Le prese a spina dovranno essere in grado di resistere alle condizioni di impiego che si possono verificare durante l'uso, e quindi devono essere protette adeguatamente contro gli effetti dannosi dell'acqua ed avere un'adeguata protezione meccanica

Le prese a spina utilizzate dovranno essere del tipo industriale conformi alle norme EN 60309 (CEI 23-12), CEE 17 e CEI 70-1

Avranno involucro in materiale isolante resistente al calore anormale ed al fuoco e grado di protezione almeno IP4X, garantito sia a spina inserita sia a spina disinserita. Saranno installate direttamente a parete a su apposite basi modulari e saranno protette con interruttore magnetotermico differenziale con corrente differenziale $I_{dn}=0.03A$

Qualora le prese a spina di tipo mobile vengano a trovarsi nei punti di passaggio, dovranno essere prese adeguate protezioni contro i danneggiamenti meccanici

Le connessioni per le prese a spina trifasi dovranno essere realizzate in modo da rispettare lo stesso ordine delle fasi

Le prese a spina avranno a monte un interruttore magnetotermico differenziale come prescritto dal DPR 27/04/55 n 547 art 311

13 2 3 Quadro elettrico officina e magazzino "QE2"

All'interno dell'officina a piano interrato, sarà installato il quadro di distribuzione "QE2"
Dal QE2 sarà derivata l'alimentazione del piano interrato

Il quadro QE2 dovrà essere conforme a quanto già specificato al punto 13 2 2

NB Per le apparecchiature installate nel "QE2" si rimanda agli schemi elettrici allegati alla presente relazione

13 2 4 Quadro elettrico esterno officina "QE3"

All'esterno dell'officina, sarà installato il quadro di distribuzione "QE3"
Dal QE3 sarà derivata l'alimentazione esterna all'officina

Il quadro QE3 dovrà essere conforme a quanto già specificato al punto 13 2 2

NB Per le apparecchiature installate nel "QE3" si rimanda agli schemi elettrici allegati alla presente relazione

13 3 Servizi condominiali**13 3 1 Quadro elettrico generale "QEG2"**

Subito a valle del contatore Enel posto all'ingresso dell'insediamento, sarà installato il quadro di distribuzione generale "QEG2" per il contenimento dell'interruttore generale Q1 dell'intero impianto elettrico

Caratteristiche Q1 magneto termico 4X32 A Pdl 6 kA

Dal QEG2 partirà una linea di alimentazione con cavo multipolare FG7OR 5x6 mmq per l'alimentazione del quadro elettrico condominiale QE4

NB Per le apparecchiature installate nel "QEG2" si rimanda agli schemi elettrici allegati alla presente relazione

13 3 2 Quadro elettrico condominiale "QE4"

Al primo piano dell'edificio in esame sarà installato il quadro di distribuzione "QE4"
Dal QE4 sarà derivata l'alimentazione dei servizi condominiali

Il quadro QE4 dovrà essere conforme a quanto già specificato al punto 13 2 2

NB Per le apparecchiature installate nel "QE4" si rimanda agli schemi elettrici allegati alla presente relazione

14 IMPIANTO FM**14 1 Prese di servizio**

Le prese a spina dovranno essere in grado di resistere alle condizioni di impiego che si possono verificare durante l'uso, e quindi devono essere protette adeguatamente contro gli effetti dannosi dell'acqua ed avere adeguata protezione meccanica

Le prese a spina portatili dovranno essere del tipo industriale conformi alle norme EN 60309 (CEI 23-12), CEE 17 e CEI 70-1

Avranno involucro in materiale isolante resistente al calore anormale ed al fuoco e grado di protezione almeno IP44 garantito sia a spina inserita sia a spina disinserita Saranno installate direttamente a parete a su supporti basi modulari e saranno protette con interruttore magnetotermico differenziale con corrente differenziale $I_{\Delta n}=0.03A$

Qualora le prese a spina di tipo mobile vengano a trovarsi nei punti di passaggio, dovranno essere prese adeguate protezioni contro i danneggiamenti meccanici

Le connessioni per le prese a spina trifasi dovranno essere realizzate in modo da rispettare lo stesso ordine delle fasi

Le prese a spina avranno a monte un interruttore magnetotermico differenziale come prescritto dal DPR 27/04/55 n. 547 art. 311

Ci saranno prese di servizio da 10/16A tipo civile e posizionate come da planimetria, tali prese saranno protette da specifici interruttori magnetotermici differenziali ubicati nel quadro di zona

NB Per le prese installate si rimanda agli elaborati grafici allegati alla presente relazione

14.2 Serie civile e componenti

Ci saranno prese di servizio da 10/16 A tipo civile e posizionate come da planimetria, tali prese saranno protette da specifici interruttori magnetotermici differenziali ubicati nel quadro di zona

Dovrà essere usata una serie componibile costruita secondo le norme CEI 23-5 23-9 23-16 ed in possesso del marchio IMQ

Detta serie dovrà consentire l'installazione di almeno tre frutti nella scatola rettangolare normalizzata e permettere il fissaggio rapido dei frutti medesimi, rimozione con l'attrezzo, fissaggio alle scatole per mezzo di viti e fissaggio delle placche a pressione o con viti

La serie dovrà prevedere interruttori unipolari e bipolari, deviatori invertitori, pulsanti prese a spina 10A, prese a spina 16A, prese a spina 10/16 UNEL (47158-64), interruttori automatici fino a 16A, prese TV, prese trasmissione dati, segnalazione ottiche e acustiche

Le prese a spina dovranno avere una protezione contro i contatti diretti

15 LOCALI CONTENUTI BAGNI O DOCCE

Le seguenti prescrizioni saranno applicate alle vasche da bagno, ai piatti doccia e alle loro zone circostanti dove il rischio relativo ai contatti elettrici è aumentato dalla riduzione della resistenza del corpo e dal contatto del corpo con il potenziale di terra

Le norme CEI 64-8/7 dividono in quattro zone il locale contenente i bagni o docce

La zona zero è il volume interno alla vasca o al piatto doccia

La zona 1 è delimitata dalle superficie circoscritte alla vasca o al piatto doccia o, in assenza di esso, dalla superficie verticale posta a 0,6 mt dal soffione della doccia, dal pavimento, e dal piano orizzontale situato a 2,25 mt al di sopra del pavimento

La zona 2 è il volume delimitato dalla superficie verticale della zona 1, dalla superficie verticale a 0,60 mt dalla superficie precedente e parallela ad essa, dal pavimento, e dal piano orizzontale situato a 2,25 mt al di sopra del pavimento

Infine la zona 3 che è delimitata dalla superficie verticale esterna alla zona 2, dalla superficie verticale a 2,40 mt dalla superficie precedente e parallela ad essa, dal pavimento, e dal piano orizzontale situato a 2,25 mt al di sopra del pavimento

Nella zona 0 non dovranno essere installati dispositivi e apparecchi elettrici

Nella zona 1 potranno essere installati scaldacqua

Nella zona 2 non dovranno essere installati dispositivi di protezione, sezionamento e comando, tranne apparecchi di illuminazione di classe 1 o 2 e apparecchi di riscaldamento di classe 1 o 2

Nella zona 3 prese a spina, interruttori ed altri apparecchi di comando sono ammessi solo se la protezione è ottenuta mediante interruzione automatica dell'alimentazione, usando un interruttore differenziale da 0,03A

Nelle zone 1, 2 e 3 saranno ammessi tiranti isolanti per azionare interruttori, pulsanti, del tipo con azionamento a mezzo tiranti, a condizione che tali interruttori soddisfino le prescrizioni della NORME CEI 23-9

I componenti elettrici dovranno inoltre avere almeno i seguenti gradi di protezione

nella zona 1

IPX4 o nel caso in cui, nei bagni pubblici o destinati a comunità, per la pulizia sia previsto l'uso dei getti d'acqua IPX5,

nella zona 2

IPX4 nel caso in cui nei bagni pubblici o destinati a comunità per la pulizia sia previsto l'uso dei getti d'acqua IPX5,

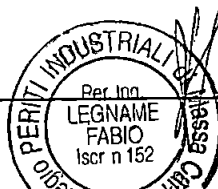
nella zona 3

IPX1 nel caso in cui nei bagni pubblici o destinati a comunità per la pulizia sia previsto l'uso dei getti d'acqua IPX5,

nella zona 0

non saranno ammessi condutture e nella zona 1 e 2 le condutture dovranno essere limitate a quelle necessarie per l'alimentazione degli apparecchi utilizzatori situati in tali zone

Non saranno ammesse cassette di derivazione nelle zone 0, 1 e 2



16 IMPIANTO LUCE

Gli ambienti di lavoro dovranno avere la necessaria illuminazione artificiale quando non è presente la luce naturale durante l'attività lavorativa, in questi casi parallelamente alle esigenze di illuminazione artificiale, si pone anche l'esigenza di illuminazione di sicurezza

Per il dimensionamento e la protezione dell'impianto di illuminazione saranno applicati i seguenti criteri: tutte le linee saranno dotate di conduttore di protezione, salvo quelle predisposte per alimentare unicamente corpi illuminanti con doppio isolamento, nel qual caso tutti gli elementi (interruttori di comando, cassette di derivazione, tubi di protezione ecc.) avranno il doppio isolamento. Tutti i circuiti con potenza superiore a 1000 W saranno comandati da interruttore bipolare come da D.P.R. 547 art. 291.

Gli apparecchi illuminanti dovranno avere il marchio IMQ, oppure essere corredati della relativa Dichiarazione di Conformità della Casa Costruttrice con le modalità e le caratteristiche di posa che dovranno essere strettamente osservate dall'impresa installatrice.

In generale e se non altrimenti specificato o deciso dal Committente, gli apparecchi illuminanti dovranno avere un grado di protezione minimo IP2X e IP4X.

Quelli a tubi fluorescenti dovranno essere del tipo rifasato.

16.1 Esposizione e vendita automobili

16.1.1 Illuminazione ambienti interni

L'illuminazione dell'autosalone avverrà mediante proiettori posizionati nel controsoffitto.

L'illuminazione degli uffici a servizio dell'autosalone a piano terra, avverrà mediante plafoniere al neon 2x28 e 2x36 W posizionate a soffitto con grado di protezione minimo IP2X.

L'illuminazione dell'officina e del magazzino avverrà mediante plafoniere al neon 2x58 W posizionate a soffitto con grado di protezione minimo IP4X.

L'illuminazione nei servizi avverrà mediante dei punti luce posizionati a soffitto e/o a parete.

Il comando funzionale dei vari punti luce sarà realizzato per mezzo di interruttori nei vari locali.

I requisiti dei comandi funzionali saranno conformi alle NORME CEI 64-8/4 sez. 465.

NB Per l'ubicazione dei corpi illuminanti e dei loro comandi funzionali si rimanda agli elaborati grafici allegati alla presente relazione.

16.1.2 Illuminazione ambienti esterni

I componenti per realizzare l'illuminazione esterna del locale, avverrà mediante punti luce posizionati a parete con grado di protezione minimo IP55, dovranno essere protetti contro la pioggia, l'umidità e la polvere.

NB Per l'ubicazione dei corpi illuminanti e dei loro comandi funzionali si rimanda agli elaborati grafici allegati alla presente relazione.

16.2 Servizi Condominiali

16.2.1 Illuminazione ambienti interni

L'illuminazione del vano scale e corridoio dei vari piani avverrà mediante delle plafoniere al neon 2x26 W con grado di protezione minimo IP4X posizionate a soffitto.

L'illuminazione del locale tecnico ascensore avverrà mediante delle plafoniere al neon 2x36 W con grado di protezione minimo IP4X posizionate a soffitto.

L'illuminazione del vano ascensore avverrà mediante punti luce posizionati a parete ad una distanza di circa 3 metri l'uno dall'altro con grado di protezione minimo IP4X posizionate a soffitto.

Il comando funzionale dei vari punti luce sarà realizzato per mezzo di interruttori nei vari locali.

16 IMPIANTO LUCE

Gli ambienti di lavoro dovranno avere la necessaria illuminazione artificiale quando non è presente la luce naturale durante l'attività lavorativa, in questi casi parallelamente alle esigenze di illuminazione artificiale, si pone anche l'esigenza di illuminazione di sicurezza

Per il dimensionamento e la protezione dell'impianto di illuminazione saranno applicati i seguenti criteri: tutte le linee saranno dotate di conduttore di protezione, salvo quelle predette per alimentare unicamente corpi illuminanti con doppio isolamento, nel qual caso tutti gli elementi (interruttori di comando, cassette di derivazione, tubi di protezione ecc.) avranno il doppio isolamento

Tutti i circuiti con potenza superiore a 1000 W saranno comandati da interruttore bipolare come da D P R 547 art 291

Gli apparecchi illuminanti dovranno avere il marchio IMQ, oppure essere corredati della relativa Dichiarazione di Conformità della Casa Costruttrice con le modalità e le caratteristiche di posa che dovranno essere strettamente osservate dall'Impresa installatrice

In generale e se non altrimenti specificato o deciso dal Comitato, gli apparecchi illuminanti dovranno avere un grado di protezione minimo IP2X e IP4X

Quelli a tubi fluorescenti dovranno essere del tipo rifasato

16.1 Esposizione e vendita automobili

16.1.1 **Illuminazione ambienti interni**

L'illuminazione dell'autosalone avverrà mediante proiettori posizionati nel controsoffitto

L'illuminazione degli uffici a servizio dell'autosalone a piano terra, avverrà mediante plafoniere al neon 2x28 e 2x36 W posizionate a soffitto con grado di protezione minimo IP2X

L'illuminazione dell'officina e del magazzino avverrà mediante plafoniere al neon 2x58 W posizionate a soffitto con grado di protezione minimo IP4X.

L'illuminazione nei servizi avverrà mediante dei punti luce posizionati a soffitto e/o a parete

Il comando funzionale dei vari punti luce sarà realizzato per mezzo di interruttori nei vari locali

I requisiti dei comandi funzionali saranno conformi alle NORME CEI 64-8/4 sez. 465

NB Per l'ubicazione dei corpi illuminanti e dei loro comandi funzionali si rimanda agli elaborati grafici allegati alla presente relazione

16.1.2 **Illuminazione ambienti esterni**

I componenti per realizzare l'illuminazione esterna del locale, avverrà mediante punti luce posizionati a parete con grado di protezione minimo IP55, dovranno essere protetti contro la pioggia, l'umidità e la polvere

NB Per l'ubicazione dei corpi illuminanti e dei loro comandi funzionali si rimanda agli elaborati grafici allegati alla presente relazione

16.2 Servizi Condominiali

16.2.1 **Illuminazione ambienti interni**

L'illuminazione del vano scale e corridoio dei vari piani avverrà mediante delle plafoniere al neon 2x26 W con grado di protezione minimo IP4X posizionate a soffitto

L'illuminazione del locale tecnico ascensore avverrà mediante delle plafoniere al neon 2x36 W con grado di protezione minimo IP4X posizionate a soffitto

L'illuminazione del vano ascensore avverrà mediante punti luce posizionati a parete ad una distanza di circa 3 metri l'uno dall'altro con grado di protezione minimo IP4X posizionate a soffitto

Il comando funzionale dei vari punti luce sarà realizzato per mezzo di interruttori nei vari locali

Il comando funzionale dei vari punti luce sarà realizzato per mezzo di interruttori nei vari locali

I requisiti dei comandi funzionali saranno conformi alle NORME CEI 64-8/4 sez 465

NB Per l'ubicazione dei corpi illuminanti e dei loro comandi funzionali si rimanda agli elaborati grafici allegati alla presente relazione

16.2.2 Illuminazione ambienti esterni

I componenti per realizzare l'illuminazione esterna del piazzale e deposito, avverrà mediante punti luci su palo con grado di protezione minimo IP55, dovranno essere protetti contro la pioggia, l'umidità e la polvere

NB Per l'ubicazione dei corpi illuminanti e dei loro comandi funzionali si rimanda agli elaborati grafici allegati alla presente relazione

16.3 Illuminazione di sicurezza

In tutti gli ambienti dovrà essere realizzato un idoneo impianto di illuminazione di sicurezza come richiesto dal D Lgs 19/9/1994 n 626

Tale impianto sarà realizzato utilizzando in parte plafoniere fluorescenti autoalimentate, aventi grado di protezione IP55 e potenza 18 W, 8 W da installare all'interno dei singoli locali

Detto impianto assicurerà un illuminamento medio non inferiore a 2 lux e non inferiore a 5 lux sulle uscite di sicurezza ad 1 m di altezza dal piano di calpestio

NB Per l'ubicazione dei corpi illuminanti e dei loro comandi funzionali si rimanda agli elaborati grafici allegati alla presente relazione

16.4 Considerazioni sull'illuminamento

I valori di progetto del livello di illuminamento medio dei locali sarà conforme a quanto indicato nella Norma UNI 10380 ed avrà i seguenti valori

Servizi	100/150 lux
Autosalone	300/500 lux
Officina e magazzino	300/500 lux
Aree di circolazione	150/200 lux

17 IMPIANTO DI SEGNALAZIONE INCENDIO

Non rientra nel presente progetto

18 IMPIANTO DI PROTEZIONE CONTRO I FULMINI

Non rientra nel presente progetto

19 CRITERI DI SCELTA DELLE PROTEZIONI

Particolare attenzione verrà posta sulle misure di protezione contro i contatti diretti e indiretti e sulla necessità che tali misure siano rispettate attraverso controlli periodici

19.1 Determinazione dei carichi elettrici

Sono stati verificati i carichi elettrici tenendo conto delle reali condizioni di impiego degli utilizzatori e delle contemporaneità previste

Le correnti I_b utilizzate nei calcoli di accertamento sono state definite con i criteri sovraesposti

19.2 Scelta del dispositivo di protezione

Tutte le condutture dovranno essere protette contro le sovracorrenti (correnti di sovraccarico e correnti di cortocircuito). La protezione dovrà essere realizzata mediante interruttori automatici magnetotermici

I parametri considerati ai fini del coordinamento cavo - dispositivo di protezione sono stati i seguenti

- corrente di impiego I_b ,
- portata della conduttura I_z ,

- corrente nominale I_n del dispositivo di protezione (per dispositivi con corrente regolabile I_n corrisponde al valore regolato) ,
- potere di interruzione I_{cn} del dispositivo di protezione ,
- corrente di intervento I_f e di non intervento I_{nf} del dispositivo di protezione ,
- integrale di Joule (I^2t) del dispositivo di protezione ,
- integrale di Joule (K^2S^2) sopportabile dal cavo

(essendo S la sezione del conduttore e K un coefficiente che tiene conto del materiale conduttore e della natura dell'isolante)

19.3 Calcolo delle portate e protezione dei cavi

La sezione del cavo è stata scelta in modo che la portata del cavo I_z sia in ogni caso maggiore o uguale alla corrente nominale dell'interruttore magnetotermico I_n

La portata è inoltre condizionata dalla temperatura ambiente, la quale può essere notevolmente alterata dalla presenza di altri cavi nella stessa canalizzazione, oppure dalla vicinanza di tubazioni calde

Per determinare la portata dei cavi in regime permanente ci si è riferiti alla tabella UNEL 35012-70

La protezione dei cavi sarà assicurata dal coordinamento con interruttore magnetotermico, le tarature sono indicate negli schemi elettrici allegati. Il calcolo della protezione è stato condotto in conformità alla NORMA CEI 64-8 IV edizione capitolo 43 nonché alla Norma NFC 15-100 per cui le tarature delle protezioni sono coordinate con le lunghezze massime dei cavi a finché un guasto in qualsiasi punto della condotta sia in grado di far intervenire l'interruttore evitando che l'energia del guasto superi quella ammessa per il cavo in relazione alle condizioni di posa ed al tipo di isolamento, (si vedano gli allegati al calcolatore)

La protezione del neutro quando questa risulta pari a metà della sezione dei conduttori di fase, i rele delle protezioni dovranno essere dotati di regolazione autonoma sul neutro pari al 50% delle tarature nominali art. 473.3.2.1 b della Norma CEI 64-8 ed in generale viene soddisfatta la condizione prevista dall'art. 473.3.2.1 lettera C della Norma CEI 64-8

19.4 Protezione contro il sovraccarico

La protezione delle linee contro il sovraccarico è realizzata installando a monte di ogni linea, ai sensi delle Norme CEI 64-8, art. 433.2, una protezione di tipo magnetotermica con corrente I_n non inferiore alla portata I_z della condotta sottesa, calcolata per la condizione di posa e per una temperatura ambiente di 30 gradi (Norme CEI 64-8, art. 522.1.1) e, contemporaneamente, superiore alla corrente di normale funzionamento della linea I_b

Per la protezione contro il sovraccarico sono state verificate le seguenti relazioni:

a) $I_b \leq I_n \leq I_z$

b) $I_f \leq 1,45 I_z$

Dove

I_b è la corrente di impiego del cavo

I_n è la corrente nominale del dispositivo di protezione

I_z è la portata del cavo in relazione alle condizioni di posa

I_f è la corrente di sicuro funzionamento del dispositivo di protezione

c) le protezioni sono installate in testa alle condutture

d) la condizione b) è implicita nella a) trattandosi di protezioni effettuate con impiego di interruttori magnetotermici

19.5 Protezione contro il cortocircuito

La protezione contro il cortocircuito sarà assicurata quando sono verificate entrambe le seguenti condizioni:

1) il dispositivo di protezione presenta un potere di interruzione I_{cn} non inferiore al massimo valore I_{cm} della corrente di cortocircuito presunta che si può verificare nel punto di installazione

$$I_{cn} \leq I_{cm}$$



2) il dispositivo di protezione interviene per cortocircuito che si possono verificare in ogni punto della condotta in modo che sia verificata la relazione

$$I^2t \leq K^2 S^2$$

Dove

I è la corrente che provoca l'apertura del dispositivo di protezione in seguito al guasto

t è il tempo relativo alla corrente I entro il quale il dispositivo di protezione apre

K è un coefficiente che tiene conto dell'isolamento del cavo

S è la sezione del cavo

Le due condizioni richiedono la determinazione del valore massimo e del valore minimo della corrente di cortocircuito, pertanto nei sistemi trifasi

- I_{cm} è la corrente di cortocircuito al termine della condotta tra fase e fase se il neutro non è distribuito, oppure tra fase e neutro se questo è distribuito

- I_{cm} è la corrente di cortocircuito trifase all'inizio della linea

Per la verifica della seconda condizione sono stati utilizzati i grafici indicanti il valore dell' I^2t dei dispositivi di protezione utilizzati

Tenendo presente che il valore di I^2t è espresso con una zona, è stato utilizzato per la verifica il valore maggiore

Proteggendo le condutture mediante interruttori automatici sul grafico indicante l' I^2t dell'interruttore è stata tracciata la caratteristica corrispondente al valore $K^2 S^2$ del cavo, la quale è risultata completamente al di sopra della caratteristica dell'interruttore risultando protetto per qualsiasi valore di corrente

Per tutte le linee è stata rispettata la Norma CEI 64-8, art 434 3 ed è verificata l'energia passante nelle protezioni in caso di corto circuito

19 6 Protezione contro i contatti diretti

Le misure di protezione contro i contatti diretti comprendono tutti gli accorgimenti necessari a proteggere le persone contro il pericolo derivante dal contatto con parti attive normalmente in tensione

I sistemi di protezione previsti per gli ambienti ordinari comprendono misure quali l'isolamento, l'impiego di involucri e barriere, di ostacoli e distanziamenti ed inoltre metodi particolari quali la limitazione della corrente e della carica elettrica

La protezione contro i contatti diretti è realizzata sia mediante isolamento delle parti attive (Norme CEI 64-8, art 412 1 e seguenti), sia con segregazione delle parti attive all'interno di involucri, o con interposizione di barriere tali da assicurare un grado di protezione non inferiore a IP4X

Dovranno essere accertate le distanze di sicurezza previste dalla norma ed il grado di protezione degli involucri atti ad evitare i contatti diretti con le parti attive degli impianti. Le custodie, ove necessario sono apribili mediante l'uso di attrezzi. Il grado di protezione minimo sarà IP4X

L'isolamento delle parti attive dovrà essere l'elemento base per la sicurezza

I componenti, quali i cavi, condotti prefabbricati, organi di manovra e comando, apparecchiature e macchine, soddisfano le norme specifiche che ne dettano i criteri di costruzione

L'isolante dovrà essere possibile rimuoverlo solo mediante distruzione e presentare caratteristiche di resistenza ad agenti meccanici, chimici, termici, elettrici ed atmosferici

Gli isolanti rispondono a precise condizioni quali il valore di tensione a cui il componente funziona, il grado di resistenza meccanica, la temperatura di funzionamento, la resistenza agli agenti chimici più o meno corrosivi ed agli agenti atmosferici

Gli involucri sono quelle parti che assicurano la protezione di un componente elettrico contro determinati agenti esterni e, in ogni direzione, contro i contatti diretti

Le barriere sono parti che assicurano la protezione contro i contatti diretti nelle direzioni abituali di accesso le quali possono essere rimosse

I coperchi, le ante, i ripari al fine di mantenere invariata la loro validità antinfortunistica contro i contatti diretti offrono opportunità di apertura o rimozione solo tramite l'impiego di una chiave o mediante un attrezzo

2) Il dispositivo di protezione interviene per cortocircuiti che si possono verificare in ogni punto della condotta in modo che sia verificata la relazione

$$I^2 t \leq K^2 S^2$$

Dove

I è la corrente che provoca l'apertura del dispositivo di protezione in seguito al guasto

t è il tempo relativo alla corrente I entro il quale il dispositivo di protezione apre

K è un coefficiente che tiene conto dell'isolamento del cavo

S è la sezione del cavo

Le due condizioni richiedono la determinazione del valore massimo e del valore minimo della corrente di cortocircuito, pertanto nei sistemi trifasi

- I_{cm} è la corrente di cortocircuito al termine della condotta tra fase e fase se il neutro non è distribuito, oppure tra fase e neutro se questo è distribuito

- I_{cm} è la corrente di cortocircuito trifase all'inizio della linea

Per la verifica della seconda condizione sono stati utilizzati i grafici indicanti il valore dell' $I^2 t$ dei dispositivi di protezione utilizzati

Tenendo presente che il valore di $I^2 t$ è espresso con una zona, è stato utilizzato per la verifica il valore maggiore

Proteggendo le condutture mediante interruttori automatici, sul grafico indicante l' $I^2 t$ dell'interruttore è stata tracciata la caratteristica corrispondente al valore $K^2 S^2$ del cavo, la quale è risultata completamente al di sopra della caratteristica dell'interruttore risultando protetto per qualsiasi valore di corrente

Per tutte le linee è stata rispettata la Norma CEI 64-8 art 434 3 ed è verificata l'energia passante nelle protezioni in caso di corto circuito

19.6 Protezione contro i contatti diretti

Le misure di protezione contro i contatti diretti comprendono tutti gli accorgimenti necessari a proteggere le persone contro il pericolo derivante dal contatto con parti attive normalmente in tensione

I sistemi di protezione previsti per gli ambienti ordinari comprendono misure quali l'isolamento, l'impiego di involucri e barriere, di ostacoli e distanziamenti ed inoltre metodi particolari quali la limitazione della corrente e della carica elettrica

La protezione contro i contatti diretti è realizzata sia mediante isolamento delle parti attive (Norme CEI 64-8, art 412 1 e seguenti), sia con segregazione delle parti attive all'interno di involucri, o con interposizione di barriere tali da assicurare un grado di protezione non inferiore a IP44

Dovranno essere accertate le distanze di sicurezza previste dalla norma ed il grado di protezione degli involucri atti ad evitare i contatti diretti con le parti attive degli impianti. Le custodie, ove necessario sono apribili mediante l'uso di attrezzi. Il grado di protezione minimo sarà IP44

L'isolamento delle parti attive dovrà essere l'elemento base per la sicurezza

I componenti, quali i cavi, condotti prefabbricati, organi di manovra e comando, apparecchiature e macchine, soddisfanno norme specifiche che ne dettano i criteri di costruzione

L'isolante dovrà essere possibile rimuoverlo solo mediante distruzione e presentare caratteristiche di resistenza ad agenti meccanici, chimici, termici, elettrici ed atmosferici

Gli isolanti rispondono a precise condizioni quali il valore di tensione a cui il componente funziona, il grado di resistenza meccanica, la temperatura di funzionamento, la resistenza agli agenti chimici più o meno corrosivi ed agli agenti atmosferici

Gli involucri sono quelle parti che assicurano la protezione di un componente elettrico contro determinati agenti esterni e, in ogni direzione, contro i contatti diretti

Le barriere sono parti che assicurano la protezione contro i contatti diretti nelle direzioni abituali di accesso le quali possono essere rimosse

Coperchi, le ante, i ripari al fine di mantenere invariata la loro validità antinfortunistica contro i contatti diretti offrono opportunità di apertura o rimozione solo tramite l'impiego di una chiave o mediante un attrezzo

Il grado di protezione antinfortunistica delle barriere e degli involucri deve essere almeno IPXXB (per barriere orizzontali a portata di mano il grado deve essere IPXXD)

L'uso degli interruttori differenziali con corrente differenziale nominale d'intervento non superiore a 30 mA e considerato dalle Norme CEI 64-8 un metodo addizionale per la protezione contro i contatti diretti

19.7 Protezione contro i contatti indiretti

Tale protezione consiste nelle misure intese a salvaguardare le persone contro il pericolo derivante dal contatto con parti conduttrici isolate dalle parti attive ma che potrebbero andare in tensione a causa di un guasto (cedimento dell'isolamento)

Il sistema di protezione con interruzione automatica del circuito assume caratteristiche differenti in relazione al sistema di distribuzione

Essendo un sistema di tipo TT, la protezione contro i contatti indiretti è assicurata collegando tutte le masse all'impianto di terra mediante apposito conduttore di protezione

La protezione contro i contatti indiretti è realizzata in conformità alle Norme CEI 64-8/4 cap 41 sezione 413.1.4

Tutte le masse metalliche, i corpi metallici, le masse estranee sono collegate a terra per mezzo di conduttori di protezione dimensionati in conformità alle Norme CEI 64-8/5

Le protezioni saranno coordinate in modo da assicurare la tempestiva interruzione del circuito per evitare che le tensioni assumano valori pericolosi superiori a 50V per un tempo superiore a 1 secondo

Adottando dispositivi di protezione a intervento differenziale, installati in testa alle condutture e con valore della corrente di intervento differenziale non superiore a 0.03A, sarà sempre soddisfatta la seguente relazione

$$R_a \times I_a \leq 50$$

dove

R_a è la somma delle resistenze del dispersore e dei conduttori di protezione delle masse

I_a è la corrente che provoca il funzionamento automatico del dispositivo di protezione

Quando il dispositivo di protezione è a corrente differenziale, I_a è la corrente nominale differenziale I_{dn}

19.8 Verifica della caduta di tensione

Per il loro corretto funzionamento gli utilizzatori devono funzionare al valore della tensione nominale per il quale sono previsti

Il valore della caduta di tensione al termine di una linea è stato verificato mediante l'uso delle seguenti relazioni

- linee monofasi
$$\Delta U = 2 \cdot I \cdot L \cdot (R \cos \varphi + X \sin \varphi)$$

- linee trifasi
$$\Delta U = \sqrt{3} \cdot I \cdot L \cdot (R \cos \varphi + X \sin \varphi)$$

dove

I - corrente nominale d'utilizzo (A)

L - lunghezza della linea (m)

φ - angolo di sfasamento tra tensione e corrente

R, X - resistenza e reattanza della linea (Ω/m)

per passare al valore percentuale

$$\Delta U\% = \Delta U \cdot 100 / U$$

20 IMPIANTO DI TERRA

20.1 Generalità

L'impianto di messa a terra sarà costituito da una treccia nuda di rame da 35 mmq immersa nel terreno, collegando quattro puntazze dispersione a croce in acciaio zincato di dimensioni 50x5x5 mm lunghezza 1,5 metri. Saranno collegati altresì i ferri di armatura dell'edificio in costruzione, in modo da rendere il più basso possibile la resistenza di terra.

Si dovranno inoltre prevedere i collegamenti equipotenziali alle masse metalliche, alle tubazioni ed alle masse estranee.

Tutte le masse metalliche, i corpi illuminanti, le masse estranee sono collegate a terra per mezzo di conduttore di protezione (si vedano gli schemi allegati).

I materiali usati per i dispersori e per il conduttore di protezione, nonché le loro dimensioni dovranno essere conformi alle Norme CEI 64-8.

Dovrà essere prevista la messa a terra di tutte le apparecchiature elettriche e di tutte le strutture metalliche che in qualche modo possano assumere potenziale pericolosi.

Il conduttore di messa a terra deve essere chiaramente distinguibile dalla colorazione dell'isolante giallo/verde, conforme alle tabelle di unificazione CEI-UNEL, dagli altri cavi e conduttori.

La sezione dei conduttori di protezione deve essere uguale a quella dei conduttori di fase del rispettivo circuito e devono essere dello stesso materiale. Quando un conduttore di protezione è comune a più circuiti, la sua sezione deve essere dimensionata in funzione del conduttore di fase avente la sezione più grande.

20.2 Costruzione dell'impianto di messa a terra

L'installazione di messa a terra consiste essenzialmente nell'insieme dei seguenti elementi:

a) dispersore

corpo metallico, o complesso di corpi metallici interconnessi, che, posto in intimo contatto col terreno e realizzando il collegamento elettrico con la terra, è destinato a disperdere le correnti elettriche.

b) Conduttore di terra

è il conduttore utilizzato per i collegamenti dei dispersori tra loro e al collettore (nodo) principale di terra a cui fanno capo i conduttori di protezione.

Per i conduttori interrati la definizione vale solo per quelle parti di essi destinate a restare elettricamente isolate dal terreno (conduttori interrati ma isolati) mentre i tratti a contatto con il terreno sono considerati come parte del dispersore e devono avere le dimensioni minime previste per i dispersori.

c) Collettore (o nodo) principale di terra

è costituito da un morsetto o una sbarra alla quale devono essere collegati il conduttore di terra, i conduttori di protezione, i conduttori equipotenziali principali e l'eventuale conduttore di messa a terra di un punto del sistema elettrico.

d) Conduttori di protezione

sono destinati al collegamento delle masse delle apparecchiature elettriche al conduttore di protezione principale o al collettore di terra.

e) Conduttori equipotenziali

hanno lo scopo di collegare le masse estranee all'impianto di terra in modo da assicurare l'equipotenzialità fra le masse e/o le masse estranee.

I conduttori equipotenziali si definiscono "principali" se collegano masse estranee al nodo di terra e "supplementari" se collegano masse estranee fra loro e ai conduttori di protezione.

Dovrà essere prevista la fornitura e posa in opera dei materiali necessari a realizzare un impianto di terra costruito e funzionante a regola d'arte.

20.3 Dispersore (CEI 64-8/2 art. 24.2)

La scelta del tipo e del numero di dispersori è determinata da due fattori fondamentali: la resistività e il tipo del terreno. Il primo fattore impone l'impiego di un dispersore che consenta di ottenere il valore di

resistenza di terra prefissato, il secondo impone l'impiego di un dispersore adatto a superare le difficoltà di posa dipendenti dal tipo di terreno

Dal punto di vista del dimensionamento il dispersore deve poter sopportare le correnti di guasto senza danni di natura termica ed elettromeccanica, inoltre i materiali utilizzati devono assicurare che il dispersore mantenga la sua efficienza nel tempo

I requisiti tecnici dei dispersori quindi dovrebbero essere i seguenti

- a) robustezza meccanica adeguata per poter resistere alle sollecitazioni durante la fase di installazione e quelle successive, dovute all'assestamento del terreno,
- b) continuità dei collegamenti elettrici tra i vari elementi che costituiscono il dispersore,
- c) adeguata resistenza all'aggressione chimica del terreno (realizzata ad esempio con zincatura a fuoco),
- d) non costituire causa di corrosione per altre strutture interrate alle quali sono collegati metallicamente

Per quanto riguarda il materiale del dispersore è consigliabile l'impiego di acciaio o ferro zincati a caldo. Non può essere utilizzato invece l'alluminio in quanto l'ossido che si forma sulla sua superficie è isolante per cui il dispersore diventa inefficiente in breve tempo.

I dispersori dovranno essere pertanto di tipo verticale a picchetto, in acciaio zincato con sezione a croce, 50x50x5 mm e lunghezza 1,5 m.

Oltre agli elementi appositamente predisposti (che costituiscono il dispersore "intenzionale") altri elementi (definiti anche dispersori "naturali" in quanto installati per scopi diversi da quello della messa a terra) possono contribuire a disperdere le correnti di guasto (tubazioni metalliche interrate, ferri dei plinti, ecc.)

20.4 Conduttore di terra (CEI 64-8/2 art. 24.7)

L'interruzione dei conduttori di protezione, e ancor più di quelli di terra, comporta un grave pericolo nel caso di guasto a massa.

Per tale motivo la loro installazione deve essere attuata con tutti quegli accorgimenti in grado di evitare qualsiasi possibilità di rottura od interruzione.

L'unico punto in cui deve essere possibile interrompere (con attrezzi) il circuito di terra è costituito dal conduttore di terra.

In generale è opportuno combinare il dispositivo di interruzione con il collettore di terra in modo che il conduttore di terra possa essere scollegato per facilitare le verifiche e la misura della resistenza di terra. Il conduttore di terra è consigliabile che, nei limiti del possibile, sia posato in vista in modo da poter essere ispezionato lungo tutto il suo percorso.

È opportuno infine che per esso venga scelto il percorso più breve evitando disposizioni tortuose e curve troppo strette.

Nella posa dei conduttori di protezione occorre tenere presente che il collegamento ad una qualsiasi apparecchiatura non deve poter essere interrotto in caso di lavori su di un'altra: ogni apparecchiatura e ogni massa metallica è opportuno abbia un proprio conduttore ininterrotto per il collegamento diretto al collettore di terra o al conduttore di protezione principale.

Le connessioni delle singole derivazioni devono poter essere effettuate senza causare l'interruzione della continuità elettrica del conduttore di protezione principale.

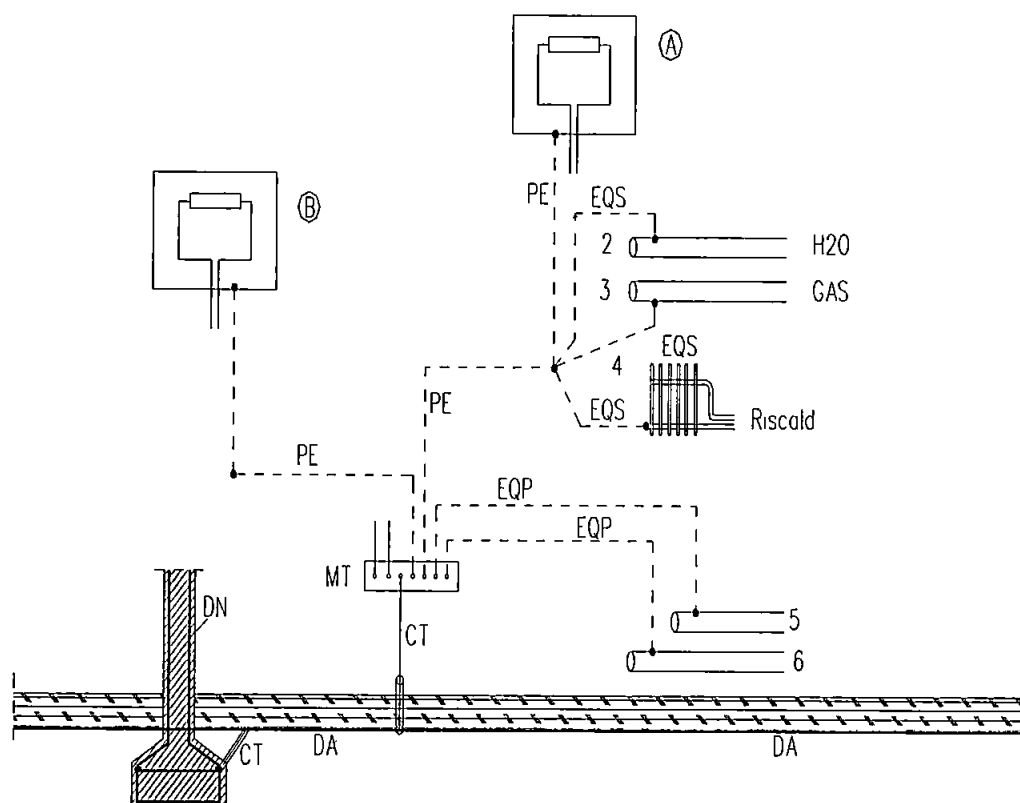
Le giunzioni dei conduttori di terra devono essere protette contro l'allentamento e la corrosione.

Il materiale utilizzato per le giunzioni deve inoltre essere inossidabile o protetto contro le ossidazioni.

Per quanto riguarda il collegamento tra conduttori di terra e di protezione e tra questi ultimi e le parti da mettere a terra è consigliabile usare idonei morsetti, capicorda o terminali a vite i quali non devono avere altra funzione meccanica. Il collegamento a terra non dovrà essere interrotto nel caso di manutenzione dell'apparecchiatura.

I conduttori di terra devono avere una sezione sufficiente a resistere alla corrosione ed alle sollecitazioni meccaniche ed elettriche. In particolare devono essere dimensionati in modo che durante la circolazione della corrente di guasto non possano raggiungere temperature pericolose per le persone, le cose e l'efficienza dell'impianto di terra.

Il conduttore di terra che collega il dispersore al collettore di terra o nodo, dovrà essere realizzato con cavo di tipo N07V-K di colore giallo/verde



DA: Dispersore intenzionale

DN: Dispersore di fatto

CT: Conduttore di terra (tratto di conduttore non in contatto elettrico con il terreno)

MT: Collettore (o nodo) principale di terra

PE: Conduttore di protezione

EQP: Conduttori equipotenziali principali

EQS: Conduttori equipotenziali secondari (per es in locale da bagno)

A - B Masse

2, 3, 4, 5, 6 Masse estranee

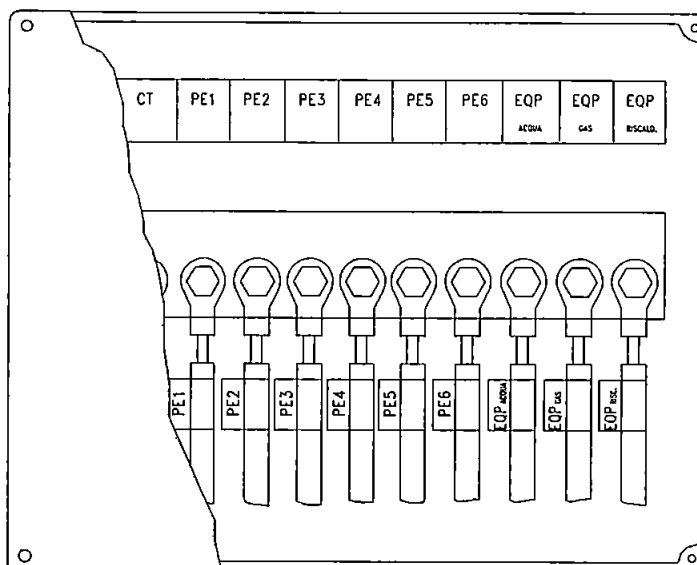
20.5 Collettore di terra (CEI 64-8/2 art 24.8)

Il collettore di terra sarà realizzato da una barra di equipotenzialità ubicata all'interno del quadro generale QE1, QE2 o nelle immediate vicinanze, alla quale faranno capo il conduttore di terra, i conduttori di protezione e gli eventuali conduttori equipotenziali.

Il collegamento dei conduttori di terra al collettore dovrà essere eseguito in luogo accessibile e consentire il sezionamento del dispersore, dei PE e degli EQP mediante attrezzo per verifiche e misure. Ogni conduttore dovrà essere dotato di targhetta di identificazione e collari siglati in partenza e in arrivo.

L'impianto di messa a terra si dovrà sviluppare dalla piastra collettore verso le seguenti apparecchiature:

- poli di terra di tutte le prese,
- apparecchi illuminanti,
- scatole o cassette di derivazione metalliche,
- tubazioni metalliche relative all'impianto elettrico,
- guaine o schermi elettrici dei cavi,
- carpenterie contenenti apparecchiature elettriche,
- tubazioni metalliche di adduzione gas ed acqua,
- motori,
- strutture edili del fabbricato,
- tutte le carcasse dell'impianto di condizionamento o riscaldamento.



20.6 Conduttori di protezione (CEI 64-8/2 art. 24.5)

I conduttori di protezione saranno realizzati con cordicelle in rame, isolamento in PVC, facenti parte, con i conduttori attivi, della stessa conduttura.

In ogni caso la sezione dei conduttori sopra citati dovrà essere conforme alla tabella 54 F della Norma CEI 64-8/5 art. 543.1.2.

Nel caso in cui il conduttore di protezione non faccia parte della conduttura di alimentazione la rispettiva sezione non dovrà essere, in ogni caso, inferiore a:

- 2,5 mm² se prevista una protezione meccanica,
- 4 mm² se non è prevista una protezione meccanica.

20.7 Conduttori equipotenziali EQP (CEI 64-8/2 art. 24.9 e art. 24.10)

In presenza di masse estranee (tubazioni conduttrici per H₂O, GAS, etc.) le stesse dovranno essere collegate, almeno in ingresso al fabbricato, al nodo equipotenziale.

I conduttori equipotenziali EQP dovranno essere conformi a quanto prescritto all'art. 547 della Norma CEI 64-8/5.

I collegamenti equipotenziali consentono di ridurre la resistenza complessiva dell'impianto di terra ed aumentare quindi la sicurezza dell'impianto stesso. I collegamenti equipotenziali, distinti in equipotenziali principali EQP ed in equipotenziali supplementari EQS, dovranno essere realizzati su

tutte le tubazioni metalliche di adduzione gas, acqua ed altre tubazioni metalliche entranti nell'edificio per collegarle all'impianto di terra tali collegamenti dovranno essere effettuati con cavo bicolore giallo/verde di sezione non inferiore a 6 mmq (EQP), lo stesso collegamento dovrà essere effettuato su altre eventuali masse e masse estranee

All'interno dei locali adibiti a servizi igienici dovranno essere previsti i collegamenti equipotenziali supplementari dei tubi di adduzione acqua calda, fredda e termosanitari realizzati con cavi bicolore giallo/verde di sezione 4 mmq

I conduttori equipotenziali hanno lo scopo di ridurre le tensioni di contatto e di passo che si possono verificare in caso di guasto a massa a causa dei potenziali introdotti da elementi metallici in contatto con il terreno o con altre strutture metalliche non controllabili

Dovrà essere prevista la fornitura e posa in opera dei materiali necessari a realizzare un impianto di terra costruito e funzionante a regola d'arte

Ad esso dovranno essere connessi tutti i conduttori che realizzano la messa a terra di protezione e la messa a terra di funzionamento, come indicato negli elaborati grafici

Al fine di non introdurre potenziali dovranno essere collegate a terra tutte quelle masse estranee aventi resistenza di terra inferiore a 1000 Ω

20.8 Resistenza di terra (CEI 64-8/2 art 24.3)

Il valore della resistenza di terra R_t (misurato con il metodo semplificato) dovrà essere tale da soddisfare la relazione $V_t \leq R_t \times I_d$ dove V_t (50V c.a.) è la tensione massima di contatto per guasto franco a terra, R_t è la resistenza di terra e I_d è la corrente differenziale dell'interruttore avente I_{dn} più elevata

Considerando che la massima taratura della corrente differenziale è di $I_d = 0,3$ A, la resistenza di terra dovrà essere

$$R_t \leq 50 / I_d = 50 / 0,3 \leq 166 \Omega$$

La resistenza di terra presunta risulta essere $R_t = 9,7 \Omega$

21 TUBI, CONDOTTI CANALI

I tubi di protezione dei cavi saranno scelti in base ai criteri di resistenza meccanica dalle sollecitazioni che si possono verificare durante la posa e/o esercizio. I tubi in pvc da installare sotto intonaco saranno del tipo flessibile leggero o pesante corrispondenti alle NORME CEI 23/14

I tubi installati sotto pavimento o in vista in ambienti ordinari, ad altezza inferiore a 2,5 m dal piano di calpestio saranno del tipo pesante (rigido o flessibile) corrispondenti alle NORME CEI 23/8 e 23/14

I conduttori saranno sempre protetti e salvaguardati meccanicamente e detta protezione sarà realizzata con impiego di tubo in PVC flessibile, tipo pesante, autoestinguente, con Marchio IMQ

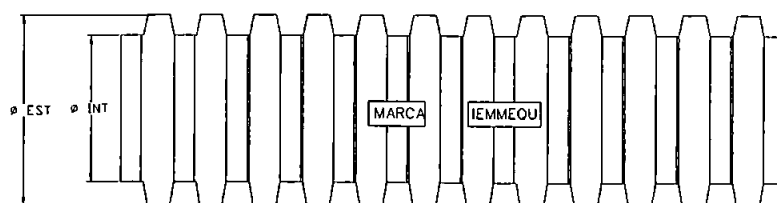
Il raggio di curvatura dei tubi dovrà essere tale da non danneggiare i cavi. Si considera adeguato un raggio di curvatura pari a circa tre volte il diametro esterno del tubo

Le condutture facenti parte di un impianto non dovranno per nessuna ragione sconfinare in altre unità immobiliari

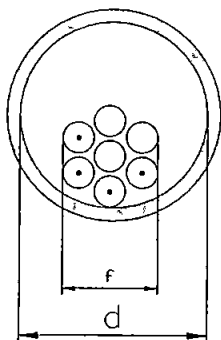
Le condutture elettriche non dovranno essere posate in prossimità di tubazioni che producano calore, fumi e vapori

TUBO FLESSIBILE (CEI 23-14)

TIPO PESANTE
Colore nero sigla "P"



I tubi protettivi dovranno avere un diametro interno non inferiore a 1,3 volte il diametro del cerchio circoscritto al fascio di cavi che essi dovranno contenere, comunque, sempre sfilabili e reinfilabili singolarmente, senza che il materiale isolante possa subire alcun danneggiamento. In ogni caso il tubo protettivo designato dovrà avere diametro esterno di almeno 16 mm, (variante V1 del 1982 alla norma CEI 23-14)



$$d \geq 1,3 f$$

f = diametro del cerchio circoscritto al fascio di cavi

d = diametro interno del tubo (minimo 10mm)

NB Per il posizionamento ed il tipo delle canalizzazioni, si rimanda a gli elaborati grafici allegati alla presente relazione

22 SCATOLE DI DERIVAZIONE

Avranno caratteristiche adeguate alle condizioni di impiego, e saranno del tipo a incasso ed esterno in materiale isolante e resistente al calore anormale ed al fuoco secondo le NORME CEI 64-8 e saranno rispondenti alle NORME CEI 70-1

I coperchi dovranno essere rimossi solo con l'uso di un attrezzo

I cavi e le giunzioni posati entro le cassette non dovranno occupare più del 50% del volume interno della cassetta stessa

Si dovrà inoltre provvedere a posare i tubi in modo tale da evitare il più possibile intrecci di cavi

Le connessioni dei conduttori saranno eseguite nelle cassette di derivazione con l'impiego di idonee morsettiere, o di morsetti volanti del tipo a cappuccio

Qualora si preveda l'installazione nello stesso locale di circuiti appartenenti a sistemi elettrici di categoria diversa, questi dovranno essere protetti da tubi diversi e far capo a cassette separate

23 CONNESSIONI

Le giunzioni e le derivazioni dovranno essere eseguite con appositi dispositivi di connessione (morsetti con o senza vite), non saranno ammesse quindi giunzioni eseguite con attorcigliamento di cavi e/o nastrature

Il grado di protezione dei morsetti utilizzati dovrà essere tale da garantire che le parti attive, cioè le parti in tensione, in funzionamento ordinario incluso il neutro, non sono accessibili al dito di prova

Sarà ammesso effettuare l'entra-esca sui morsetti, ad esempio da una presa per alimentare un'altra presa, purché esistano doppi morsetti, o questi siano dimensionati per ricevere la sezione totale dei conduttori da collegare

Nell'eseguire le connessioni non sarà ammessa la riduzione della sezione dei conduttori e la parziale scoperta di parti conduttrici

I dispositivi di connessione dovranno essere realizzati nelle cassette di derivazione, non saranno ammessi per nessuna ragione se effettuati nei tubi o nelle scatole portapparecchi

24 VERIFICHE (CEI 64-8/6 capitolo 61)

24.1 Generalità

Durante la realizzazione e/o alla fine della stessa prima di essere messo in servizio, ogni impianto elettrico deve essere esaminato a vista e provato per verificare, per quanto praticamente possibile, che le prescrizioni della norma CEI 64-8 siano state rispettate

Deve essere disponibile, per le persone che effettuano le verifiche, la seguente documentazione

- schemi, diagrammi o tabelle, in accordo con la norma CEI 3-32,
- tipo e la composizione dei circuiti (punti di utilizzazione, numero e sezione dei conduttori, tipo di condutture elettriche),
- le caratteristiche necessarie all'identificazione dei dispositivi che svolgono la funzione di protezione, di sezionamento e di comando e la loro dislocazione

Durante l'esame a vista e le prove si devono prendere precauzioni per garantire la sicurezza delle persone e per evitare danni ai beni ed ai componenti elettrici installati

Nel caso di ampliamenti o di modifiche di impianti esistenti, si deve verificare che tali ampliamenti o modifiche siano in accordo con la norma CEI 64-8 e che non compromettano la sicurezza delle parti non modificate dell'impianto esistente

24 2 Esame a vista

L'esame a vista deve precedere le prove e deve essere effettuato, di regola, con l'intero impianto fuori tensione

L'esame a vista deve accertare che i componenti elettrici siano

- conformi alle prescrizioni di sicurezza delle relative Norme,
- scelti correttamente e messi in opera in accordo con le prescrizioni della norma CEI 64-8,
- non danneggiati visibilmente in modo tale da compromettere la sicurezza

L'esame a vista deve riguardare le seguenti condizioni, per quanto applicabili

- A metodi di protezione contro i contatti diretti e indiretti, ivi compresa la misura delle distanze, tale esame riguarda per es. la protezione mediante barriere od involucri, per mezzo di ostacoli o mediante distanziamento,
- B presenza di barriere tagliafiamma o altre precauzioni contro la propagazione del fuoco e metodi di protezione contro gli effetti termici,
- C scelta dei conduttori per quanto concerne la loro portata e la caduta di tensione,
- D scelta e taratura dei dispositivi di protezione e di segnalazione,
- E presenza e corretta messa in opera dei dispositivi di sezionamento e comando,
- F scelta dei componenti elettrici e delle misure di protezione idonei con riferimento alle influenze esterne,
- G identificazione dei conduttori di neutro e di protezione,
- H presenza di schemi, di cartelli monitori e di informazioni analoghe,
- I identificazione dei circuiti, dei fusibili, degli interruttori, dei morsetti ecc ,
- J idoneità delle connessioni dei conduttori,
- K agevole accessibilità dell'impianto per interventi operativi e di manutenzione

24 3 Prove

Devono essere eseguibili, per quanto applicabili, e preferibilmente nell'ordine indicato, le seguenti prove

- continuità dei conduttori di protezione e dei conduttori equipotenziali principali e supplementari,
- resistenza di isolamento dell'impianto elettrico,
- protezione per separazione dei circuiti nel caso di sistemi SELV e PELV e nel caso di separazione elettrica,
- protezione mediante interruzione automatica dell'alimentazione,
- prove di polarità,
- prove di tensione applicata,
- prove di funzionamento

Nel caso qualche prova indichi la presenza di un difetto, tale prova e ogni altra prova precedente che possa essere stata influenzata dal difetto segnalato devono essere ripetute dopo l'eliminazione del difetto stesso

24 3 1 Prova di continuità dei conduttori di protezione, compresi i conduttori equipotenziali principali e supplementari (CEI 64-8/6 art 612 2)

Deve essere eseguita una prova di continuità. Si raccomanda che questa prova venga effettuata con una corrente di almeno 0,2 A, utilizzando una sorgente di tensione alternata o continua compresa tra 4 V e 24 V a vuoto

24 3 2 Misura della resistenza di isolamento (CEI 64-8/6 art 612 3)

La resistenza di isolamento deve essere misurata tra ogni conduttore attivo e la terra

La resistenza di isolamento, misurata con i valori della tensione di prova indicati nella tabella 61A, è considerata come soddisfacente se ogni circuito, con gli apparecchi utilizzatori disinseriti, ha una resistenza di isolamento non inferiore a quanto indicato nella stessa tabella 61A

Tabella 61 A – Valore minimo della resistenza di isolamento

Tensione nominale del circuito (V)	Tensione di prova c.c. (V)	Resistenza di isolamento (Mohm)
- SELV e PELV	250	$\geq 0,25$
- Fino a 500 V compresi, con l'eccezione dei casi di cui sopra	500	$\geq 0,5$
- Oltre 500 V	1000	$\geq 1,0$

Le misure devono essere effettuate in c.c. L'apparecchio di prova deve essere in grado di fornire la tensione di prova indicata in tabella 61 A quando eroga la corrente di 1mA

Quando il circuito comprende i dispositivi elettronici, durante le misure i conduttori di fase e di neutro devono essere collegati insieme

24.3.3 Verifica della separazione dei circuiti mediante SELV (CEI 64-8/6 art 612.4.1)

La separazione delle parti attive del sistema SELV da quelle di altri circuiti e della terra, in accordo con la sezione 411, deve essere verificata mediante una misura della resistenza di isolamento. I valori di resistenza di ottenuti devono essere in accordo con la tabella 61A

24.3.4 Verifica della separazione dei circuiti mediante PELV (CEI 64-8/6 art 612.4.2)

La separazione delle parti attive del sistema PELV da quelle di altri circuiti e della terra, in accordo con la sezione 411, deve essere verificata mediante una misura della resistenza di isolamento. I valori di resistenza di ottenuti devono essere in accordo con la tabella 61A

24.3.5 Verifica della separazione dei circuiti mediante separazione elettrica (CEI 64-8/6 art 612.4.3)

La separazione delle parti attive del sistema SELV da quelle di altri circuiti e della terra, in accordo con la sezione 413.5, deve essere verificata mediante una misura della resistenza di isolamento. I valori di resistenza di ottenuti devono essere in accordo con la tabella 61A

24.3.6 Verifica della protezione mediante interruzione automatica dell'alimentazione (CEI 64-8/6 art 612.6)

La verifica dell'efficacia delle misure di protezione contro i contatti indiretti mediante interruzione automatica dell'alimentazione viene effettuata nel modo seguente

Per sistemi TT

la rispondenza alle prescrizioni di 413.1.4.2 deve essere verificata con

- La misura della resistenza di terra per le masse dell'impianto (612.6.2),
- La verifica delle caratteristiche del dispositivo di protezione associato per i dispositivi a corrente differenziale mediante esame a vista e con prove di funzionamento, per i dispositivi di protezione contro le sovracorrenti mediante esame a vista (corrente di regolazione per gli interruttori automatici, corrente nominale per i fusibili e caratteristiche d'intervento),
- La verifica della continuità dei conduttori di protezione

24.3.7 Misura della resistenza di terra (CEI 64-8/6 art 612.6.2)

La misura della resistenza di terra quando è prescritta (vedere 413.1.4.2 per i sistemi TT, 413.1.3.7 per i sistemi TN e 413.1.5.3 per i sistemi IT), deve essere effettuata con un metodo appropriato

24.3.8 Prove di polarità (CEI 64-8/6 art 612.7)

Quando sia vietato installare dispositivi di interruzione unipolare sul conduttore di neutro, si deve effettuare una prova di polarità per verificare che tali dispositivi siano installati solo sulle fasi

24.3.9 Prova di tensione applicata (CEI 64-8/6 art 612.8)

Questa prova viene effettuata sui componenti non costruiti in fabbrica, e che non siano stati sottoposti a prove di tipo

24.3.10 Prove di funzionamento (CEI 64-8/6 art 612.9)

Le unità costituite da diversi componenti, come le apparecchiature prefabbricate, i motori e i relativi ausiliari, i comandi e i blocchi devono essere sottoposti a una prova di funzionamento per verificare che essi siano montati, regolati ed installati in accordo con le prescrizioni della norma CEI 64-8

I dispositivi di protezione devono essere sottoposti a prove di funzionamento se necessario, per verificare se sono stati installati e regolati in modo appropriato

25 DOCUMENTAZIONE

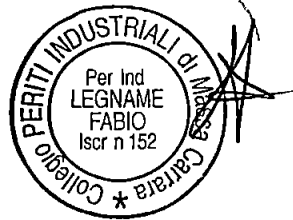
Sono parte integrante della presente relazione i seguenti elaborati grafici

- Schemi elettrici,
- Schemi planimetrici,

Distinti Saluti

Il progettista

Per Ind Fabio Legname



AUTOEXPO

Progetto degli impianti elettrici
dell'autosalone piano terra e
officina - magazzino piano interrato

COMMITTENTE

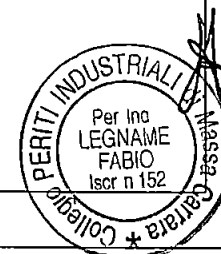
Società	Auto Expo
Responsabile	Dott Annibale Bertonelli
Indirizzo	Via Carducci 18A
CAP	54100
Città	Massa (MS)
Tel	0585 793580
Fax	0585 252997

STUDIO DI PROGETTAZIONE

Società	LF Project - Studio Tecnico di Per Ind Fabio Legname
Responsabile	Per Ind Fabio Legname
Indirizzo	Via Democrazia 2
CAP	54100
Città	Massa (MS)
Tel	0585-488623
Fax	0585-488623

REV	DATA	DESCRIZIONE	Disegnatore	Verificato	Approvato
0	06/12/02	PRIMA EMISSIONE	LEGNAME F		
1	07/03/03	PRIMA REVISIONE	LEGNAME F		

NOTE



LF PROJECT-Studio Tecnico

PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI
PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI
VALUTAZIONE SICUREZZA LAVORATORI (D Lgs 626/94)

Via Democrazia n 2
54100 Massa (MS), Italy
tel /fax 0585 488623
Email lfproject@tin.it

Dis N S01/1

CAD **SPAC**

Nome File P7720

Data 07/03/03

Impianto

Progetto impianti elettrici
Autosalone ed officina

Denominazione

Prima pagina
Identificazione dati cliente

Ordine

AutoExpo

Commessa

P77

Esecutore

Legname F

IL PROGETTISTA

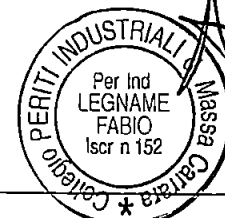
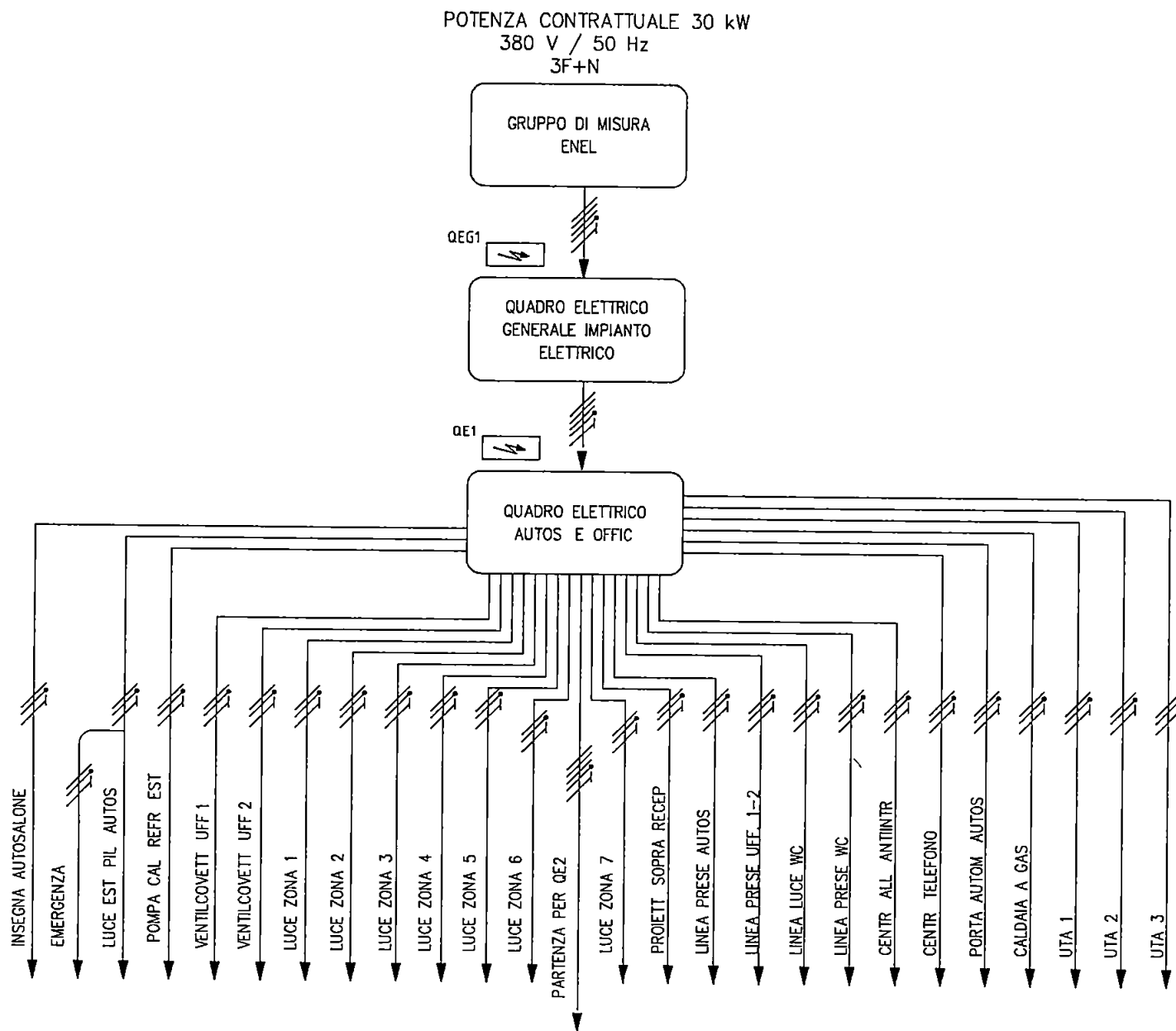
Per Ind
Fabio Legname

FOGLIO

1

SEGUE

2



PROJECT-Studio Tecnico

PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI
PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI
VALUTAZIONE SICUREZZA LAVORATORI (D Lgs 626/94)

Via Democrazia n 2
54100 Massa (MS), Italy
tel / fax 0585 488623
Email lfproject@tin.it

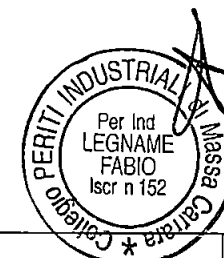
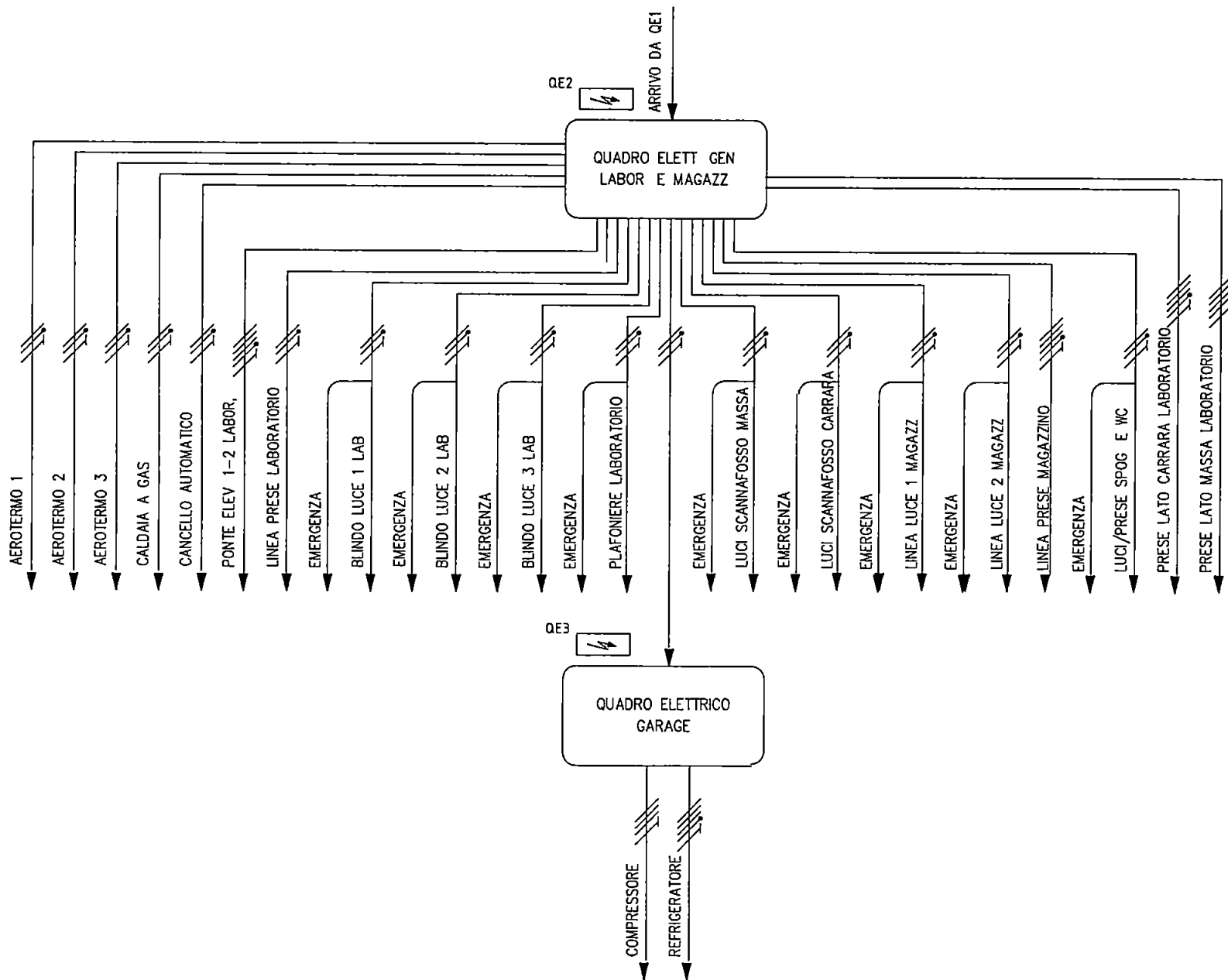
Dis N S01/1
CAD **SPAC**
Nome File P7720
Data 07/03/03

Impianto
*Progetto impianti elettrici
Autosalone ed officina*
Denominazione Schema a blocchi impianto elettrico

Ordine
AutoExpo
Commessa
P77
Esecutore
Legname F

IL PROGETTISTA
Per Ind
Fabio Legname

FOGLIO
2
SEGUE
3



PROJECT-Studio Tecnico

PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
 PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI
 PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI
 VALUTAZIONE SICUREZZA LAVORATORI (D Lgs 626/94)

Via Democrazia n 2
 54100 Massa (MS), Italy
 tel / fax 0585 488623
 Email lfproject@tin.it

Dis N S01/1
 CAD SPAC
 Name File P7720
 Data 07/03/03

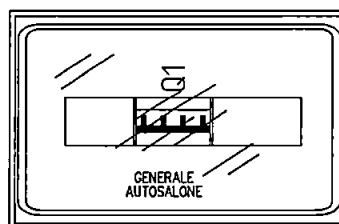
Impianto
 Progetto impianti elettrici
 Autosalone ed officina
 Denominazione Schema a blocchi impianto elettrico

Ordine
 AutoExpo
 Commessa
 P77
 Esecutore
 Legname F

IL PROGETTISTA
 Per Ind
 Fabio Legname

FOGLIO
 3
 SEGUE
 4

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



CENTRALINO DA INCASSO E/O DA ESTERNO 12 MODULI IN PLASTICA
CON PORTELLA TRASPARENTE



 PROJECT-Studio Tecnico PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI VALUTAZIONE SICUREZZA LAVORATORI (D Lgs 626/94)	Dis N S01/1		Impianto Progetto impianti elettrici Autosalone ed officina	Ordine AutoExpo	IL PROGETTISTA Per Ind Fabio Legname	FOGLIO 6
	CAD SPAC			Commessa P77		SEGUE 7
	Nome File P7720		Denominazione Topografico quadro elettrico QEG1 Fronte quadro	Esecutore Legname F		
	Data 07/03/03					
	Via Democrazia n 2 54100 Massa (MS), Italy tel /fax 0585 488623 Email lfproject@tin.it					

0

1

2

3

4

5

6

7

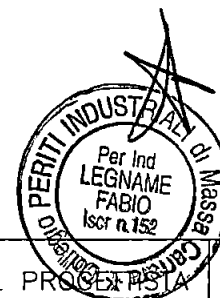
8

9

SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE

QUADRO ELETTRICO GENERALE QEG1

Ubicazione quadro elettrico
VANO CONTATORE ENEL



PROJECT-Studio Tecnico

PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI
PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI
VALUTAZIONE SICUREZZA LAVORATORI (D Lgs 626/94)

Via Democrazia n.2
54100 Massa (MS), Italy
tel/fax 0585 488623
Email lfproject@tin.it

Dis N S01/1

CAD **SPAC**

Nome File P7720

Data 07/03/03

Impianto

*Progetto impianti elettrici
Autosalone ed officina*

Denominazione Prima pagina quadro elettrico QEG1

Ordine

AutoExpo

Commessa

P77

Esecutore

Legname F

IL PROGETTISTA

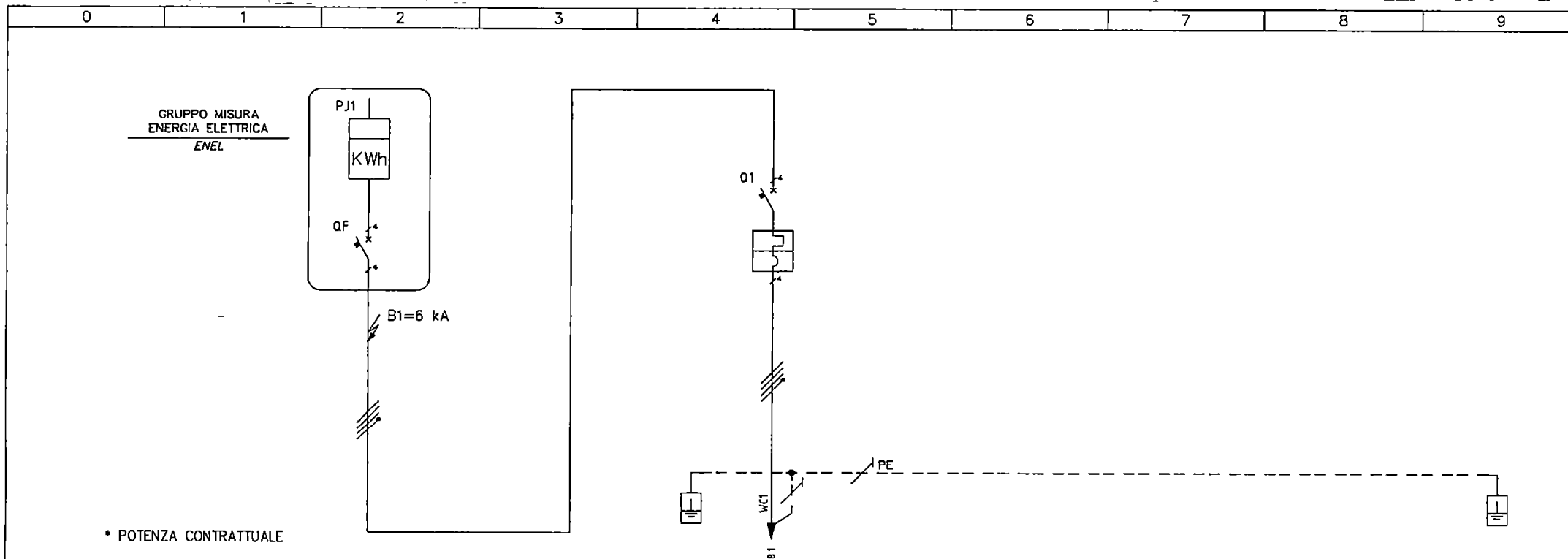
Per Ind
Fabio Legname

FOGLIO

4

SEGUE

5



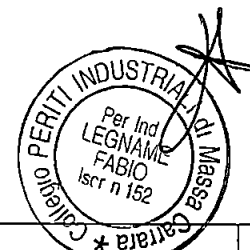
CIRCUITO	RIFERIMENTO						
	DESCRIZIONE UTENZA		GRUPPO DI MISURA ENERGIA ELETTRICA ENEL		INTERRUTTORE GENERALE INTERO IMPIANTO ELETTRICO AUTOSALONE E OFFICINA		
	POTENZA (KW)		30 *		29		
	CORRENTE Ib (A)		51		49		
PROTEZIONE	COSTRUTTORE						
	TIPO						
	PORTATA (A)				4X63		
	In	(A)			63		
	Im				630		
	Id						
	Pdi (KA)				6		
	CONTATTORE						
N. poli x In							
COLLEGAMENTO	SIGLA CAVO		WCG		WC1		
	TIPO DI CAVO		UNIPOLARE N07V-K 450/750 V		MULTIPOLARE FG7		
	FORMAZIONE		4x(1x16)+1G16		5x16		
	LUNGHEZZA (m)		1		40		
	TIPO DI POSA		MONTAGGIO SPORGENTE IN TUBO		TUBO INTERRATO		
	PORTATA DELLA CONDUITTURA Iz (A)		68		74		
	DV% CON Ib		0.03		0.79		
	RIFERIMENTO MORSETTIERA						

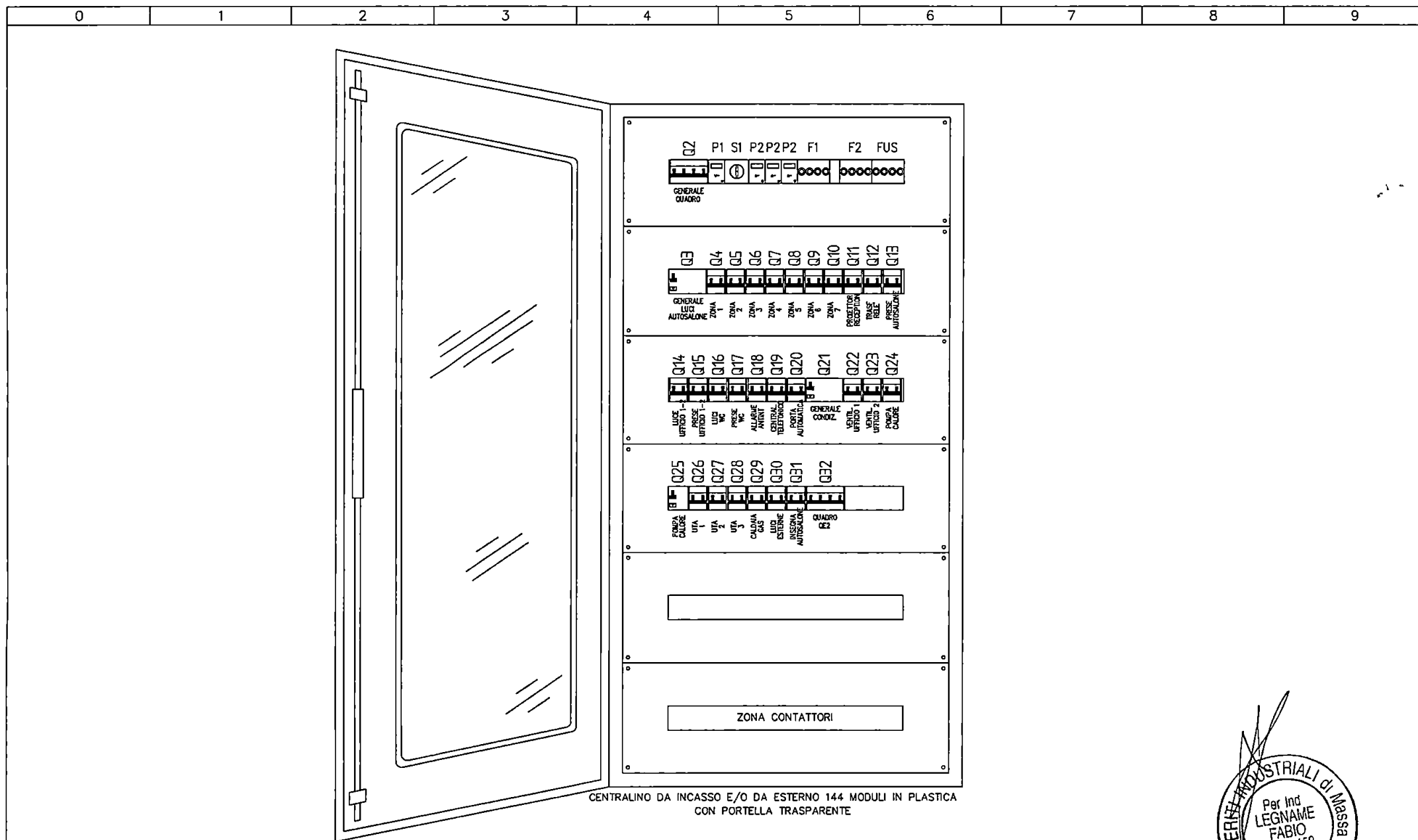
NOTE
Tensione 380 V - Frequenza 50 Hz
Sistema di alimentazione TT
Icc su quadro 6 kA

PROJECT-Studio Tecnico PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI VALUTAZIONE SICUREZZA LAVORATORI (D Lgs 626/94)		Dis N S01/1 CAD SPAC Nome File P7720 Data 07/03/03	Impianto Progetto impianti elettrici Autosalone ed officina Denominazione Quadro elettrico generale QEG1	Ordine AutoExpo Commessa P77 Esecutore Legname F	IL PROGETTISTA Per Ind Fabio Legname	FOGLIO 5 SEQUE 6
		Via Democrazia n 2 54100 Massa (MS), Italy tel /fax 0585 488623 Email lfproject@tin.it				



CENTRALINO DA INCASSO E/O DA ESTERNO 12 MODULI IN PLASTICA
CON PORTELLA TRASPARENTE



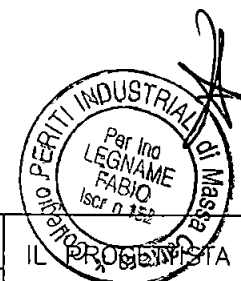


 PROJECT-Studio Tecnico PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI VALUTAZIONE SICUREZZA LAVORATORI (D Lgs 626/94)	Via Democrazia n 2 54100 Massa (MS), Italy tel /fax 0585 488623 Email lfproject@tin.it		Dis N S01/1	Impianto <i>Progetto impianti elettrici Autosalone ed officina</i>	Ordine AutoExpo	IL PROGETTISTA Per Ind Fabio Legname	FOGLIO 16
			CAD SPAC				Commissa P77
			Nome File P7720	Denominazione <u>Topografico quadro elettrico QE1</u> <i>Fronte quadro</i>	Esecutore Legname F		17
			Data 07/03/03				

SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE

QUADRO ELETTRICO
AUTOSALONE QE1

Ubicazione quadro elettrico
AUOTSALONE

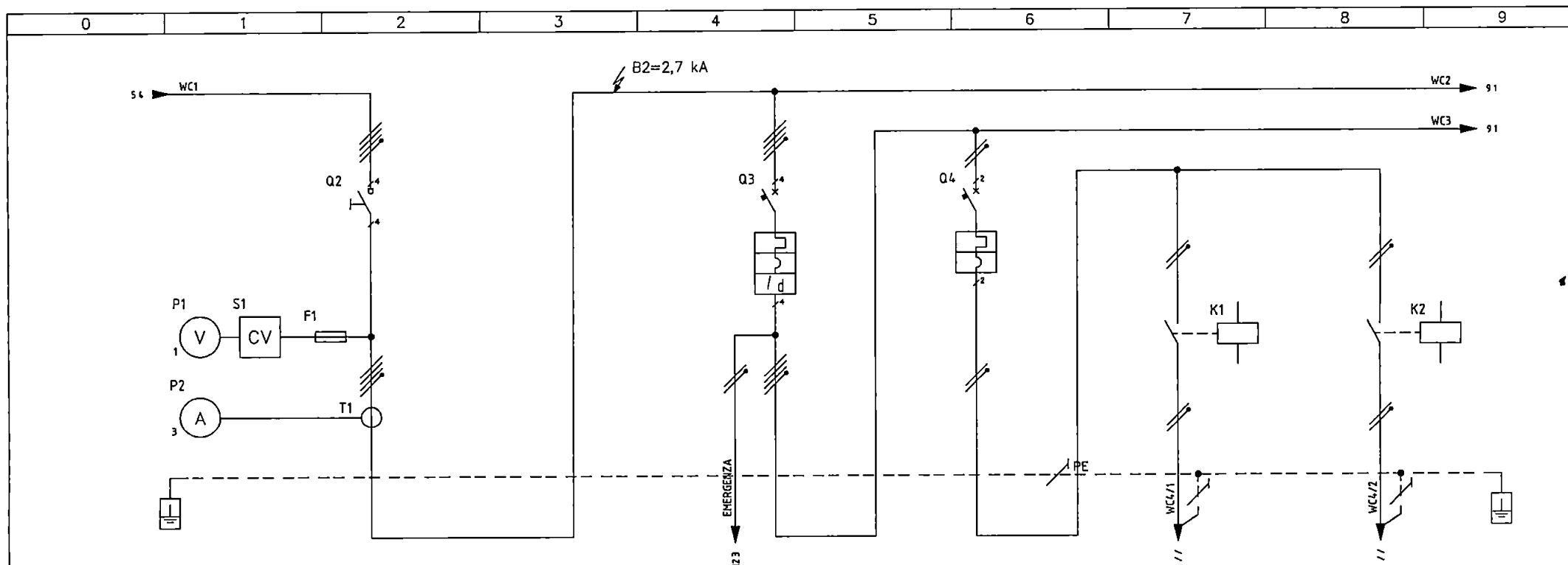


PROJECT-Studio Tecnico

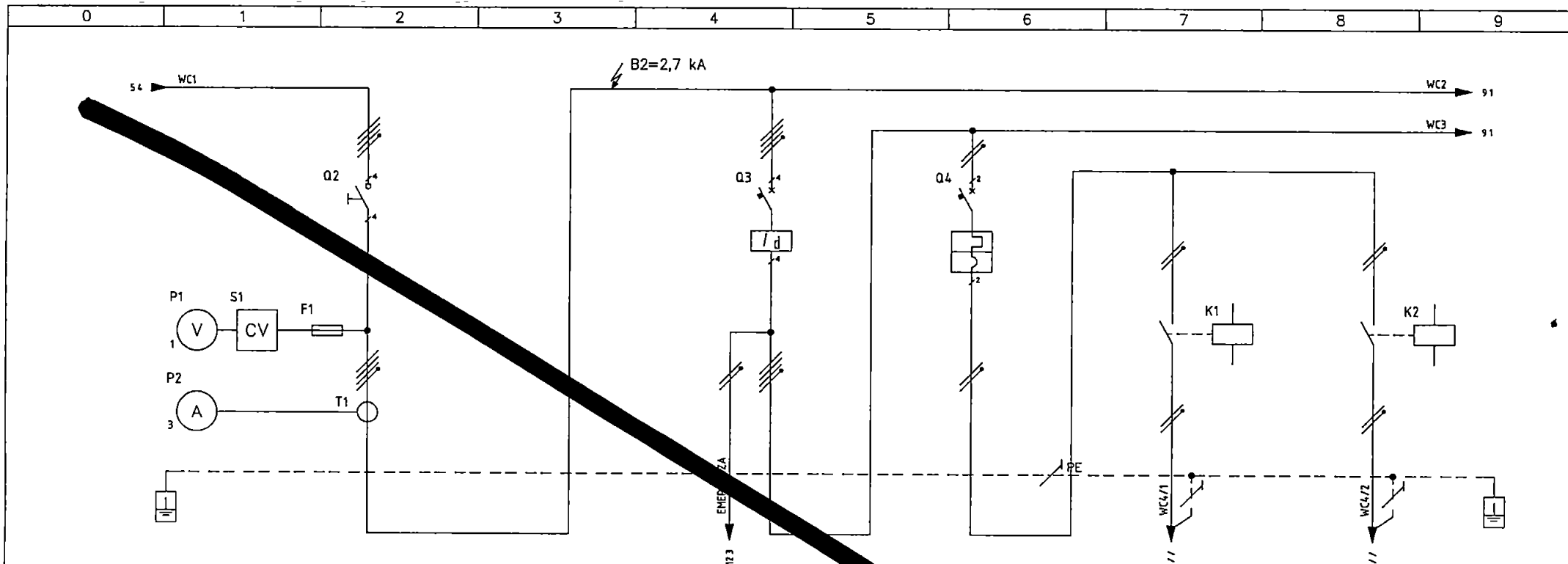
PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI
PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI
VALUTAZIONE SICUREZZA LAVORATORI (D Lgs 626/94)

Via Democrazia n.2
54100 Massa (MS) Italy
tel /fax 0585 488623
Email lfproject@tin.it

Dis N S01/1	Impianto	Ordine	IL PROGETTISTA Per Ind Fabio Legname	FOGLIO 7 SEGUE 8
CAD SPAC	Progetto impianti elettrici Autosalone ed officina	AutoExpo		
Nome File P7720	Denominazione	Commessa P77		
Data 07/03/03	Prima pagina quadro elettrico QE1	Esecutore Legname F		



CIRCUITO	RIFERIMENTO		DESCRIZIONE UTENZA	GENERALE QUADRO	GENERALE LUCI INTERNE AUTOSALONE	LINEA LUCE ZONA 1 AUTOSALONE	ACCENSIONE PROIETTORI 70 W ZONA 1 AUTOSALONE	ACCENSIONE PROIETTORI 50 W ZONA 1 AUTOSALONE	NOTE
PROTEZIONE	POTENZA (kW)			39x0 75-29	63	07	045	03	PERITI INDUSTRIA PERITI INDUSTRIA



CIRCUITO	RIFERIMENTO		DESCRIZIONE UTENZA	GENRALE QUADRO		GENERALE LUCI INTERNE AUTOSALONE	LINEA LUCE ZONA 1 AUTOSALONE	ACCENSIONE PROIETTORI 70 W ZONA 1 AUTOSALONE	ACCENSIONE PROIETTORI 50 W ZONA 1 AUTOSALONE
PROTEZIONE	POTENZA (kW)			39x0.75=29		63	07	0.45	0.3
	CORRENTE I _b (A)			49		10.6	32	2	14
	COSTRUTTORE								
	TIPO								
	PORTATA (A)			4x63		4x20	2x10		
	In	(A)		63		20	10		
	I _m					100			
	I _d			0.03					
	P _{dt} (kA)						4.5		
	CONTATTORE								
N poli x I _n							2x20 AC1	2x20 AC1	
COLLEGAMENTO	SIGLA CAVO			WC2		WC3	WC4		
	TIPO DI CAVO			UNIPOLARE N07V-K 450/750 V		UNIPOLARE N07V-K 450/750 V	MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV		
	FORMAZIONE			4x(1x16)+1G6		4x(1x6)+1G6	3x15		
	LUNGHEZZA (m)			1		1	30		
	TIPO DI POSA			INTERNO QUADRO		INTERNO QUADRO	CANALA PVC		
	PORTATA DELLA CONDUZIONE I _z (A)			68		36	26		
	DV% CON I _b			0.02		0.01	2.8		
	RIFERIMENTO MORSETTIERA								

Tensione 380 V - Frequenza 50 Hz
Sistema di alimentazione TT
Icc su quadro 2,7 kA

PROJECT-Studio Tecnico

PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI
PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI
VALUTAZIONE SICUREZZA LAVORATORI (D Lgs 626/94)

Via Democrazia n 2
54100 Massa (MS), Italy
tel /fax 0585 488623
Email lfproject@tin.it

Dis N S01/1

CAD SPAC

Nome File P7720

Data 07/03/03

Impianto

Progetto impianti elettrici
Autosalone ed officina

Denominazione Quadro elettrico GE1

Ordine
AutoExpo

Commessa
P77

Esecutore
Legname F



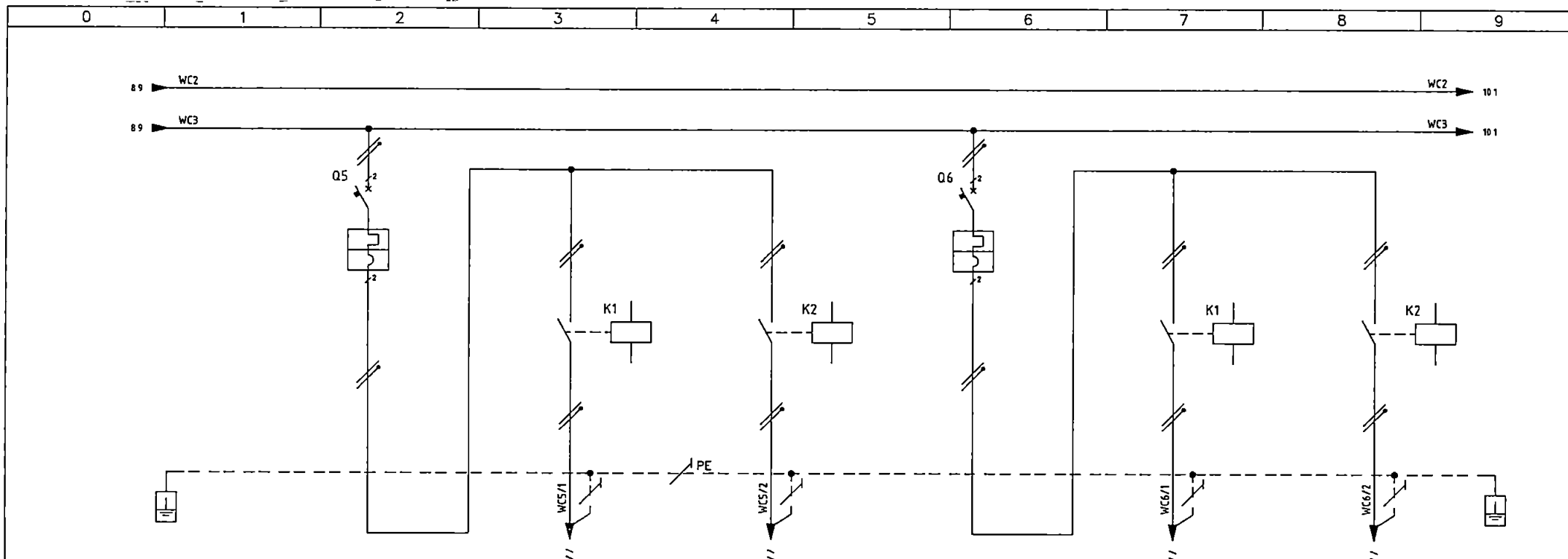
Fabio Legname

FOGLIO

8

SEQUE

9



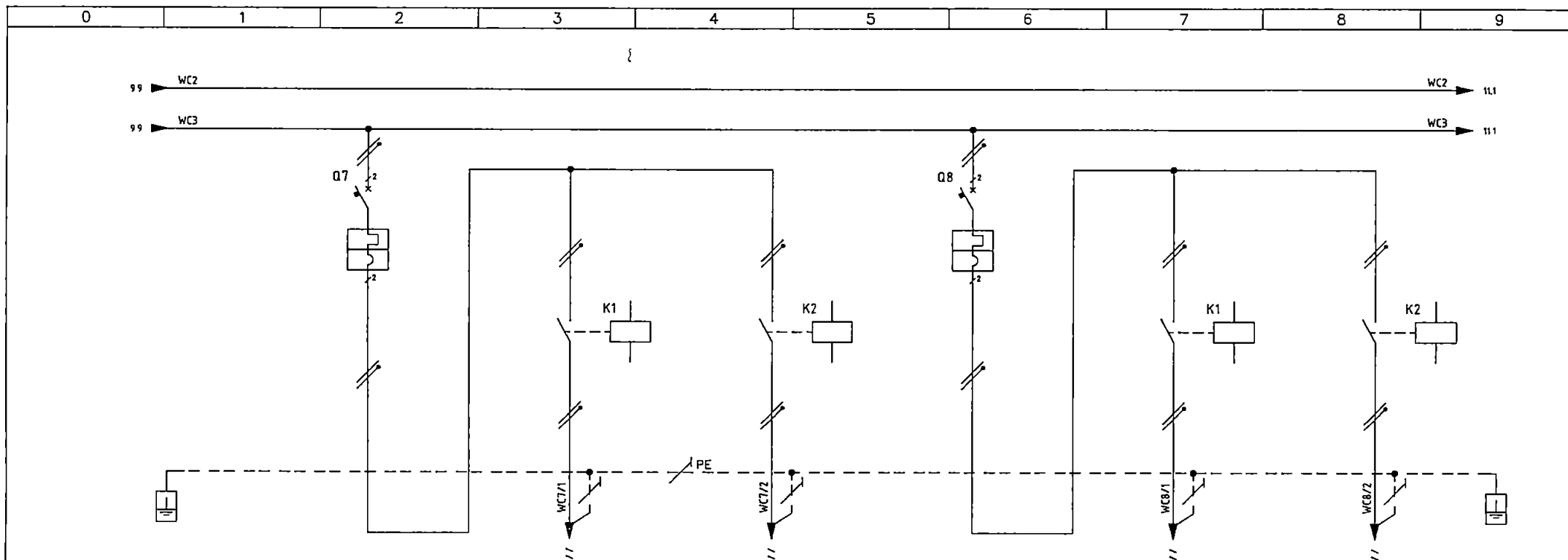
CIRCUITO	RIFERIMENTO							
	DESCRIZIONE UTENZA		LINEA LUCE ZONA 2 AUTOSALONE	ACCENSIONE PROIETTORI 70 W ZONA 2 AUTOSALONE	ACCENSIONE PROIETTORI 50 W ZONA 2 AUTOSALONE	LINEA LUCE ZONA 3 AUTOSALONE	ACCENSIONE PROIETTORI 70 W ZONA 3 AUTOSALONE	ACCENSIONE PROIETTORI 50 W ZONA 3 AUTOSALONE
PROTEZIONE	POTENZA (KW)		07	045	03	07	045	03
	CORRENTE Ib (A)		32	2	14	32	2	14
	COSTRUTTORE							
	TIPO							
	PORTATA (A)		2x10			2x10		
	In	(A)	10			10		
	Im		100			100		
	Id							
	Pdl (KA)		45			45		
	CONTATTORE							
N poli x In		2x20 AC1	2x20 AC1	2x20 AC1	2x20 AC1	2x20 AC1	2x20 AC1	
COLLEGAMENTO	SIGLA CAVO		WC4			WC4		
	TIPO DI CAVO		MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV			MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV		
	FORMAZIONE		3x15			3x15		
	LUNGHEZZA (m)		30			30		
	TIPO DI POSA		CANALA PVC			CANALA PVC		
	PORTATA DELLA CONDUTTORIA Iz (A)		26			26		
	DV% CON Ib		28			28		
	RIFERIMENTO MORSETTIERA							

RTI INDUSTRIA

Industria

Tensione 380 V – Frequenza 50 Hz
Sistema di alimentazione TT
Icc su quadro 2,7 kA

Tensione 380 V - Frequenza 50 Hz
Sistema di alimentazione TT
lcc su quadro 2,7 kA



CIRCUITO	RIFERIMENTO						
	DESCRIZIONE UTENZA	LINEA LUCE ZONA 4 AUTOSALONE	ACCENSIONE PROIETTORI 70 W ZONA 4 AUTOSALONE	ACCENSIONE PROIETTORI 50 W ZONA 4 AUTOSALONE	LINEA LUCE ZONA 5 AUTOSALONE	ACCENSIONE PROIETTORI 70 W ZONA 5 AUTOSALONE	ACCENSIONE PROIETTORI 50 W ZONA 5 AUTOSALONE
PROTEZIONE	POTENZA (KW)	07	045	03	07	045	03
	CORRENTE Ib (A)	32	2	14	32	2	14
	COSTRUTTORE						
	TIPO						
	PORTATA (A)	2x10			2x10		
COLLEGAMENTO	In	10			10		
	Im	100			100		
	Id						
	PdL (KA)	45			45		
	CONTATTORE						
RIFERIMENTO MORSETTIERA	N. poli x In	2x20 AC1	2x20 AC1	2x20 AC1	2x20 AC1	2x20 AC1	2x20 AC1
	SIGLA CAVO	WC4			WC4		
	TIPO DI CAVO	MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV			MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV		
	FORMAZIONE	3x15			3x15		
	LUNGHEZZA (m)	30			30		
	TIPO DI POSA	CANALA PVC			CANALA PVC		
	PORTATA DELLA CONDUITTURA Iz (A)	26			26		
	DV% CON Ib	28			28		

Tensione 380 V - Frequenza 50 Hz
Sistema di alimentazione TT
Icc su quadro 2,7 kA

PROJECT-Studio Tecnico
 PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
 PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI
 PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI
 VALUTAZIONE SICUREZZA LAVORATORI (D Lgs 626/94)

Via Democrazia n 2
 54100 Massa (MS), Italy
 tel /fax 0585 488623
 Email lfproject@tin.it

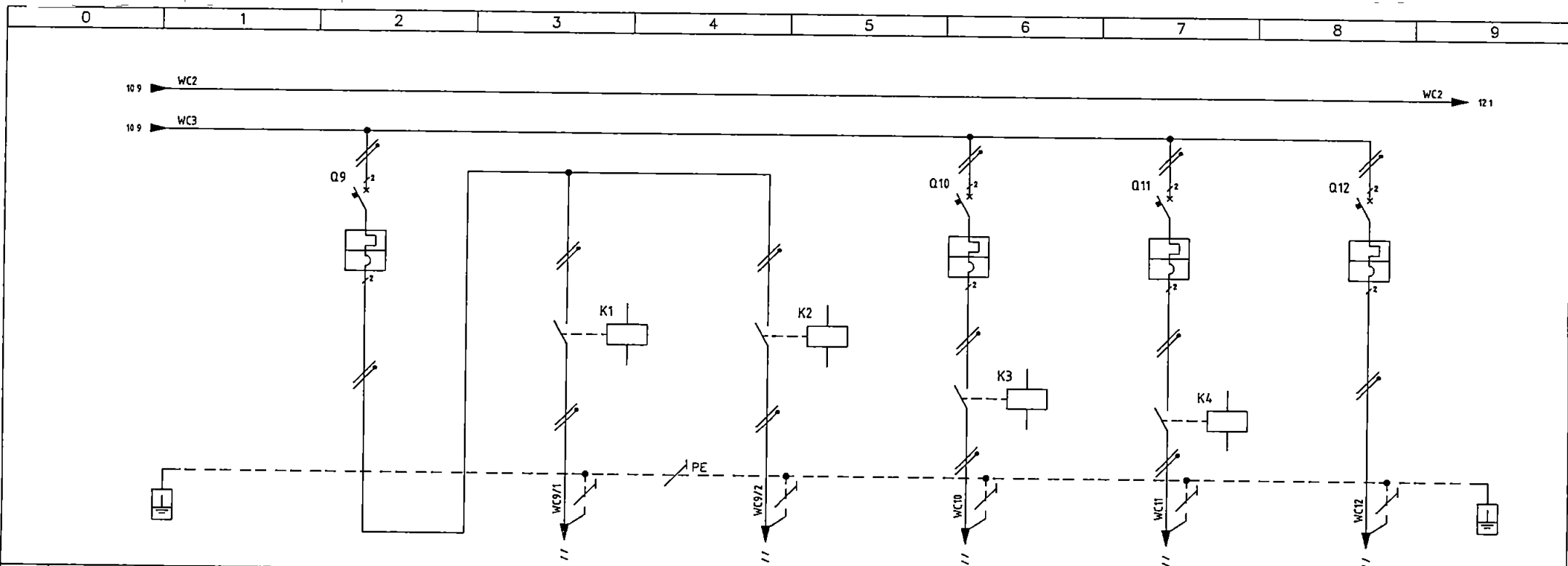
Dis N S01/1
 CAD SPAC
 Nome File P7720
 Data 07/03/03

Impianto
 Progetto impianti elettrici
 Autosalone ed officina
 Denominazione Quadro elettrico QE1

Ordine AutoExpo
 Commessa P77
 Esecutore Legname F

IL COORDINATORE
 Per Ing. LEGNAME
 FABIO
 Iscr. n. 152
 Per Ing. FABIO
 LEGNAME

FOGLIO 10
 SEQUE 11



CIRCUITO	RIFERIMENTO					
	DESCRIZIONE UTENZA					
PROTEZIONE	POTENZA (kW)	07	045	03	03	02
	CORRENTE I _b (A)	32	2	14	14	09
	COSTRUTTORE					
	TIPO					
PROTEZIONE	PORTATA (A)	2x10			2x10	2x6
	I _n	10			10	6
	I _m	100			100	60
	I _d					60
PROTEZIONE	P _{dL} (kA)	45			45	45
	CONTATTORE					
	N. poli x I _n	2x20 AC1	2x20 AC1	2x20 AC1	2x20 AC1	
	SIGLA CAVO	WC4			WC4	WC10
COLLEGAMENTO	TIPO DI CAVO	MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV			MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV	UNIPOLARE NO7V-K 450/750 V
	FORMAZIONE	3x15			3x15	2x(1x15)+1G15
	LUNGHEZZA (m)	30			30	20
	TIPO DI POSA	CANALA PVC			CANALA PVC	CANALA PVC
COLLEGAMENTO	PORTATA DELLA CONDUITTURA I _z (A)	26			26	175
	DV% CON I _b	28			28	003
COLLEGAMENTO	RIFERIMENTO MORSETTIERA					

Tensione 380 V - Frequenza 50 Hz
Sistema di alimentazione TT
Icc su quadro 2,7 kA

PROJECT-Studio Tecnico
 PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
 PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI
 PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI
 VALUTAZIONE SICUREZZA LAVORATORI (D Lgs 626/94)

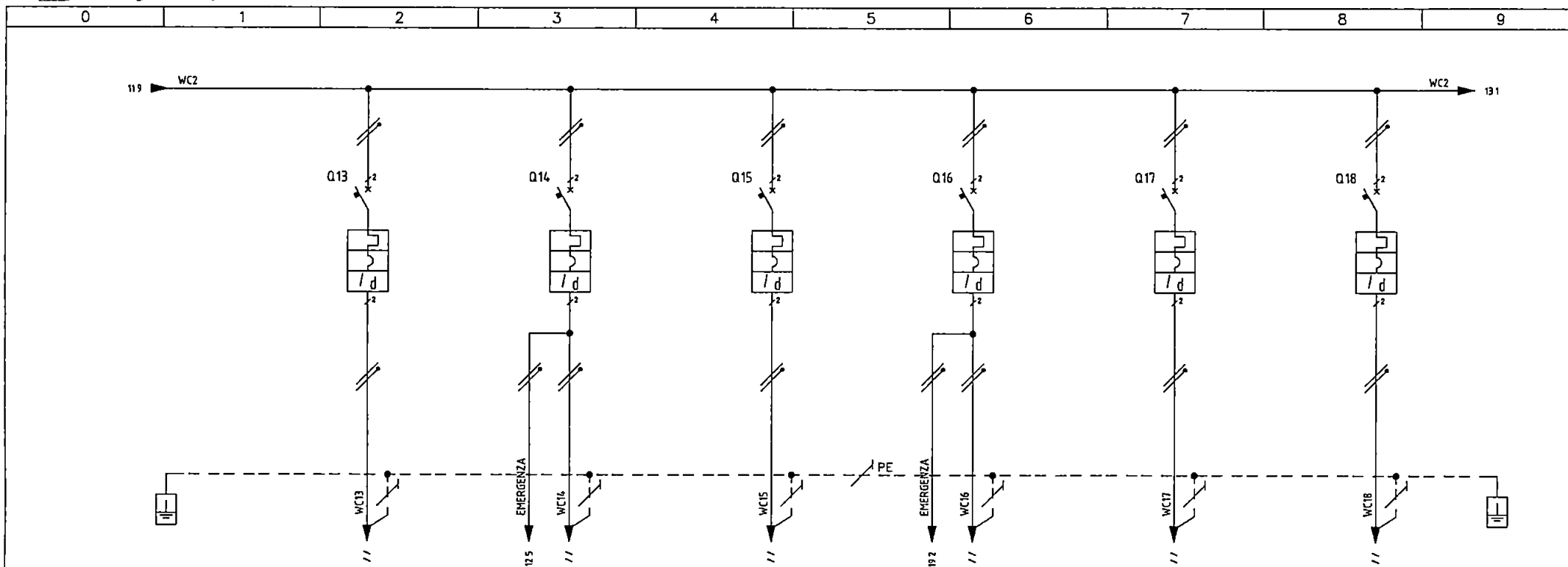
Via Democrazia n 2
 54100 Massa (MS), Italy
 tel / fax 0585 488623
 Email lfproject@tin.it

Dis N S01/1
 CAD SPAC
 Nome File P7720
 Data 07/03/03

Impianto
 Progetto impianti elettrici
 Autosalone ed officina
 Denominazione Quadro elettrico QE1

Ordine AutoExpo
 Commessa P77
 Esecutore Legname F

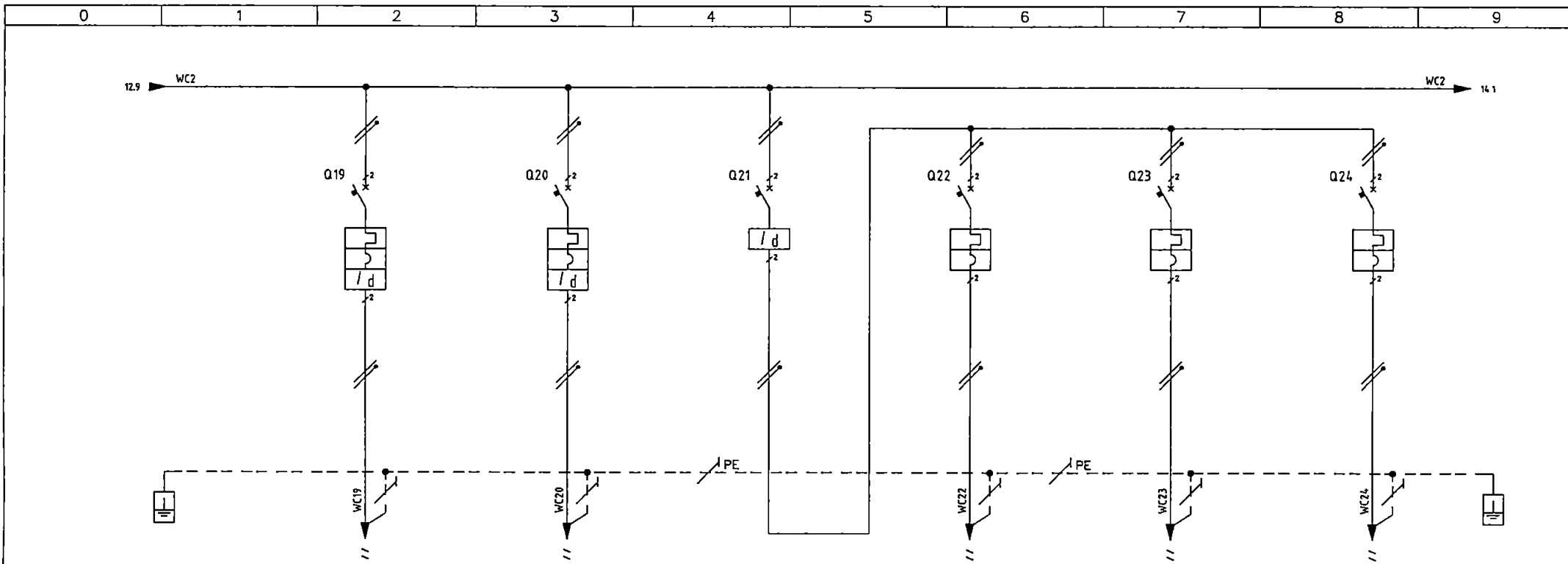
IL PROGETTISTA
 Per l'ing. FABIO
 Iscr. n. 152
 Ind. 11
 12



CIRCUITO	RIFERIMENTO						
	DESCRIZIONE UTENZA	LINEA PRESE 220 V AUTOSALONE	LINEA LUCE UFFICIO 1-2	LINEA PRESE 220 V UFFICIO 1-2	LINEA LUCE WC	LINEA PRESE 220 V WC	CENTRALINO ALLARME ANTINTRUSIONE
PROTEZIONE	POTENZA (kW)	1	0,4	3	0,4	1	0,3
	CORRENTE I_b (A)	4,5	18	13,6	18	4,5	14
	COSTRUTTORE						
	TIPO						
	PORTATA (A)	2x16	2x10	2x16	2x6	2x16	2x6
COLLEGAMENTO	I_n	16	10	16	6	16	6
	I_m	160	100	160	60	160	60
	I_d		0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
	P.d. (kA)	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
	CONTATTORE						
RIFERIMENTO MORSETTIERA	N. poli x I_n						
	SIGLA CAVO	WC11	WC12	WC13	WC14	WC15	WC16
	TIPO DI CAVO	MULTIPOLARE FG70R 0,6/1 kV	MULTIPOLARE FG70R 0,6/1 kV	MULTIPOLARE FG70R 0,6/1 kV	MULTIPOLARE FG70R 0,6/1 kV	MULTIPOLARE FG70R 0,6/1 kV	MULTIPOLARE FG70R 0,6/1 kV
	FORMAZIONE	3x25	3x15	3x25	3x15	3x25	3x15
	LUNGHEZZA (m)	20	20	30	10	10	20
RIFERIMENTO MORSETTIERA	TIPO DI POSA	TUBO INCASSATO NELLA STRUTTURA	TUBO INCASSATO NELLA STRUTTURA	TUBO INCASSATO NELLA STRUTTURA	TUBO INCASSATO NELLA STRUTTURA	TUBO INCASSATO NELLA STRUTTURA	TUBO INCASSATO NELLA STRUTTURA
	PORTATA DELLA CONDUZIONE I_z (A)	24	17,5	24	17,5	24	17,5
	DV% CON I_b	2,5	0,41	2,95	0,21	0,21	0,32
	RIFERIMENTO MORSETTIERA						
	RIFERIMENTO MORSETTIERA						

Tensione 380 V - Frequenza 50 Hz
Sistema di alimentazione TT
Icc su quadro 2,7 kA

PROJECT-Studio Tecnico PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI VALUTAZIONE SICUREZZA LAVORATORI (D Lgs 626/94)		Dis N S01/1 CAD SPAC Nome File P7720 Data 07/03/03	Impianto Progetto impianti elettrici Autosalone ed officina Denominazione Quadro elettrico QE1	Ordine AutoExpo Commessa P77 Esecutore Legname F	IL PROGETTO Per Ind FABIO Iscr n 152 Ind Per Ind FABIO Iscr n 152 Ind	Foglio 12 Segue 13



CIRCUITO	RIFERIMENTO					
	DESCRIZIONE UTENZA	CENTRALINO TELEFONICO	PORTA AUTOMATICA AUTOSALONE	GENERALE CONDIZIONAMENTO REFRIGERAMENTO UFFICIO	SPLIT INTERNO 1	SPLIT INTERNO 2
PROTEZIONE	POTENZA (kW)	03	03	32	01	01
	CORRENTE Ib (A)	14	14	15	045	045
	COSTRUTTORE					
	TIPO					
	PORTATA (A)	2x6	2x6	2x20	2x6	2x20
COLLEGAMENTO	IN	6	6	20	6	20
	IM	60	60	60	60	200
	ID	003	003	003		
	P.d.l. (kA)	45	45		45	45
	CONTATTORE					
COLLEGAMENTO	N. poli x In					
	SIGLA CAVO	WC17	WC18	WC9	WC10	WC11
	TIPO DI CAVO	MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV	MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV	UNIPOLARE N07V-K 450/750 V	UNIPOLARE N07V-K 450/750 V	UNIPOLARE N07V-K 450/750 V
	FORMAZIONE	3x15	3x15	2x(1x2.5)+1G2.5	2x(1x15)+1G15	2x(1x15)+1G15
	LUNGHEZZA (m)	25	45	1	5	15
COLLEGAMENTO	TIPO DI POSA	CANALA PVC	CANALA PVC	INTERNO QUADRO	TUBO INCASSATO NELLA STRUTTURA	TUBO INCASSATO NELLA STRUTTURA
	PORTATA DELLA CONDUTTORIA Iz (A)	26	26	24	17.5	17.5
	100% CON Ib	038	072	001	003	009
	RIFERIMENTO MORSETTERIA					

Tensione 380 V - Frequenza 50 Hz
Sistema di alimentazione IT
Icc su quadro 2,7 kA

PROJECT-Studio Tecnico
 PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
 PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI
 PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI
 VALUTAZIONE SICUREZZA LAVORATORI (D Lgs 626/94)

Via Democrazia n 2
 54100 Massa (MS), Italy
 tel/fax 0585 488623
 Email lfproject@tin.it

Dis N S01/1

CAD **SPAC**

Nome File P7720

Data 07/03/03

Impianto

Progetto impianti elettrici Autosalone ed officina

Denominazione Quadro elettrico QE1

Ordine AutoExpo

Commessa P77

Esecutore Legname F

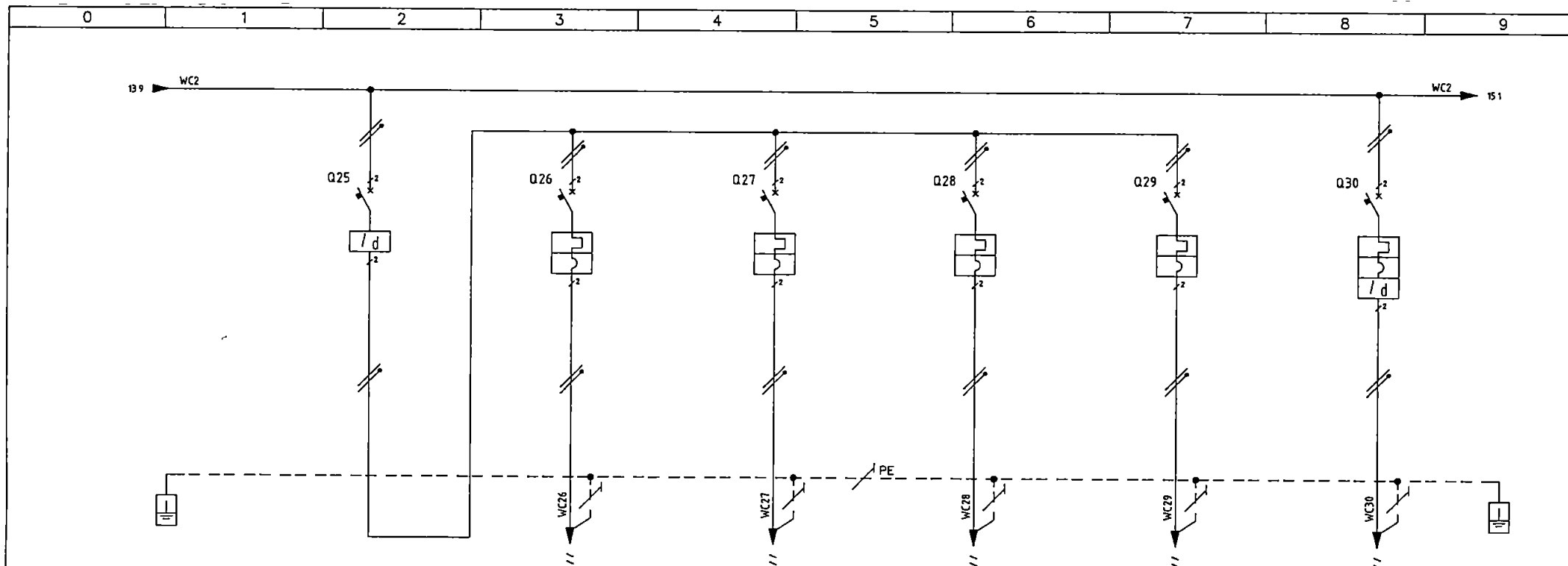
IL PROGETTISTA LEGNAME FABIO

Per l'approvazione

Fabio Legname

FOGLIO 3

DI 14



CIRCUITO	RIFERIMENTO					
	DESCRIZIONE UTENZA	GENERALE UNITA TRATTAMENTO ARIA E CALDAIA	UNITA TRATTAMENTO ARIA UTA 1	UNITA TRATTAMENTO ARIA UTA 2	UNITA TRATTAMENTO ARIA UTA 3	CALDAIA A GAS LUCI ESTERNE PLASTRI AUTOSALONE
PROTEZIONE	POTENZA (kW)	17	0.55	0.55	0.55	1
	CORRENTE Ib (A)	77	25	25	25	4.5
	COSTRUTTORE					
	TIPO					
	PORTATA (A)	2X16	2X6	2X6	2X6	2X10
	In (A)	16	6	6	6	10
COLLEGAMENTO	Im (A)		60	60	60	100
	Id (A)	0.03				0.03
	P di (kA)	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	CONTATTORE					
	N. poli x In					
	SIGLA CAVO	WC25	WC26	WC27	WC28	WC29
RIFERIMENTO MORSETTIERA	TIPO DI CAVO	UNIPOLARE NO7V-K 450/750 V	MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV	MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV	MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV	MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV
	FORMAZIONE	2x(1x2.5)+1x2.5	3x15	3x15	3x15	3x2.5
	LUNGHEZZA (m)	1	20	20	20	90
	TIPO DI POSA	INTERNO QUADRO	CANALA PVC	CANALA PVC	CANALA PVC	TUBO INCASSATO NELLA STRUTTURA
	PORTATA DELLA CONDUTTORIA Iz (A)	24	16.5	16.5	16.5	30
	DV% CON Ib	0.50	0.40	0.86	0.86	2.85

Tensione 380 V - Frequenza 50 Hz
Sistema di alimentazione TT
Icc su quadro 2,7 kA

PROJECT-Studio Tecnico

PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI
PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI
VALUTAZIONE SICUREZZA LAVORATORI (D Lgs 626/94)

Via Democrazia n 2
54100 Massa (MS), Italy
tel/fax 0585 488623
Email lfproject@tin.it

Dis N S01/1

CAD SPAC

Nome File P7720

Data 07/03/03

Impianto

Progetto impianti elettrici
Autosalone ed officina

Denominazione Quadro elettrico QE1

Ordine AutoExpo

Commessa P77

Esecutore Legname F

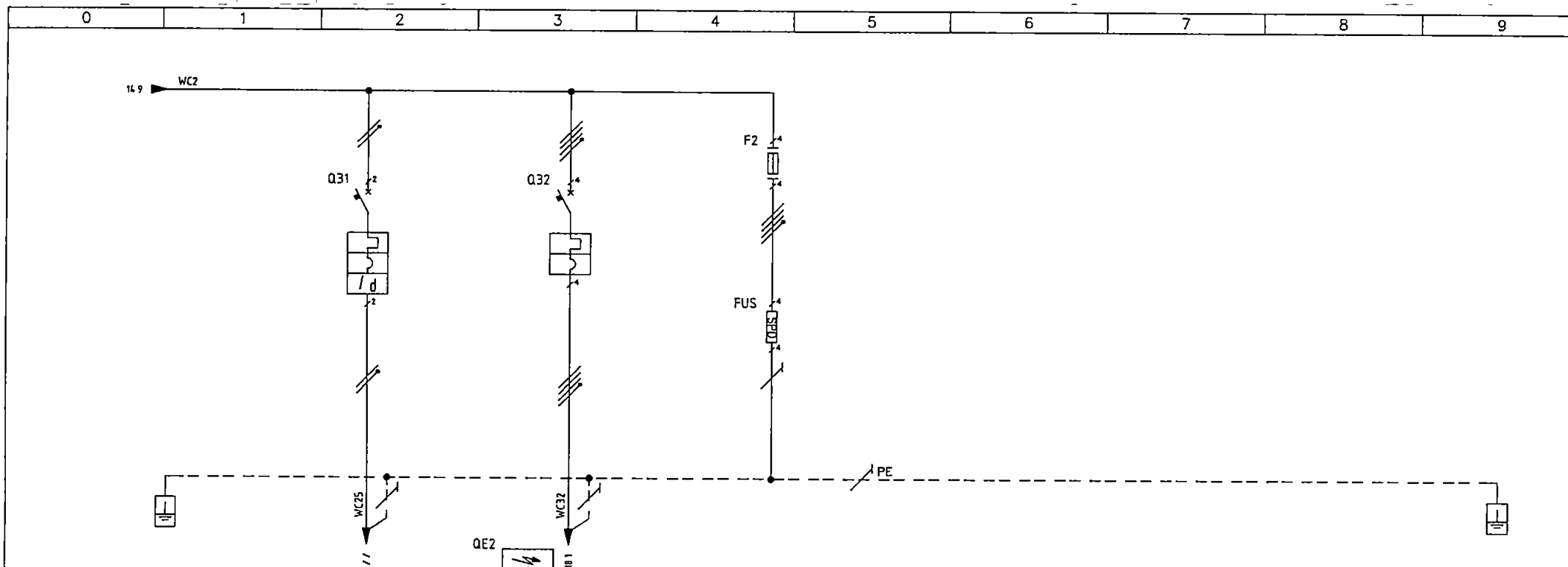
Per. Ind. Legname
FABIO
Legname

FOGLIO

14

SEGUE

15



CIRCUITO	RIFERIMENTO		INSEGNA AUTOSALONE	PARTENZA LINEA QUADRO NELETTRICO INTERRATO QE2	LIMITATORE DI SOVRATENSIONE			
	DESCRIZIONE UTENZA							
PROTEZIONE	POTENZA (KW)		03	19				
	CORRENTE Ib (A)		14	32				
	COSTRUTTORE							
	TIPO							
	PORTATA (A)		2x6	4x50	FUSIBILI 4x50			
	In	(A)	6	50	FUSIBILI 50			
	Im		60	500				
	Id		0.03					
	P.dI (KA)		4.5	4.5	10			
	CONTATTORE							
N poli x In								
COLLEGAMENTO	SIGLA CAVO		WC31	WC25				
	TIPO DI CAVO		MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV	MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV	UNIPOLARE NO7V-K 450/750 V			
	FORMAZIONE		3x15	5x10	4x(1x16)+1G16			
	LUNGHEZZA (m)		60	20	1			
	TIPO DI POSA		TUBO INTERRATO	TUBO INCASSATO NELLA STRUTTURA	INTERNO QUADRO			
	PORTATA DELLA CONDUITTURA Iz (A)		22	60				
	DV% CON Ib		0.93	0.54				
	RIFERIMENTO MORSETTIERA							

PERITI INDUSTRIALI

per ing. LEGNANTE FABIO

100114001

7/2020

NOTE

Tensione 380 V – Frequenza 50 Hz
Sistema di alimentazione TT
Icc su quadro 2.7 kA

NOTE
Tensione 380 V - Frequenza 50 Hz
Sistema di alimentazione IT
Icc su quadro 2,7 kA

PROJECT-Studio Tecnico

PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI
PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI
VALUTAZIONE SICUREZZA LAVORATORI (D Lgs 626/94)

Via Democrazia n 2
54100 Massa (MS) Italy
tel/fax 0585 488623
Email lfproject@tin.it

Dis N S01/1

CAD **SPAC**

Nome File P7720

Data 07/03/03

Impianto

Progetto impianti elettrici
Autosalone ed officina

Denominazione Quadro elettrico QE1

Ordine
AutoExpo

Commessa
P77

Esecutore
Legname F

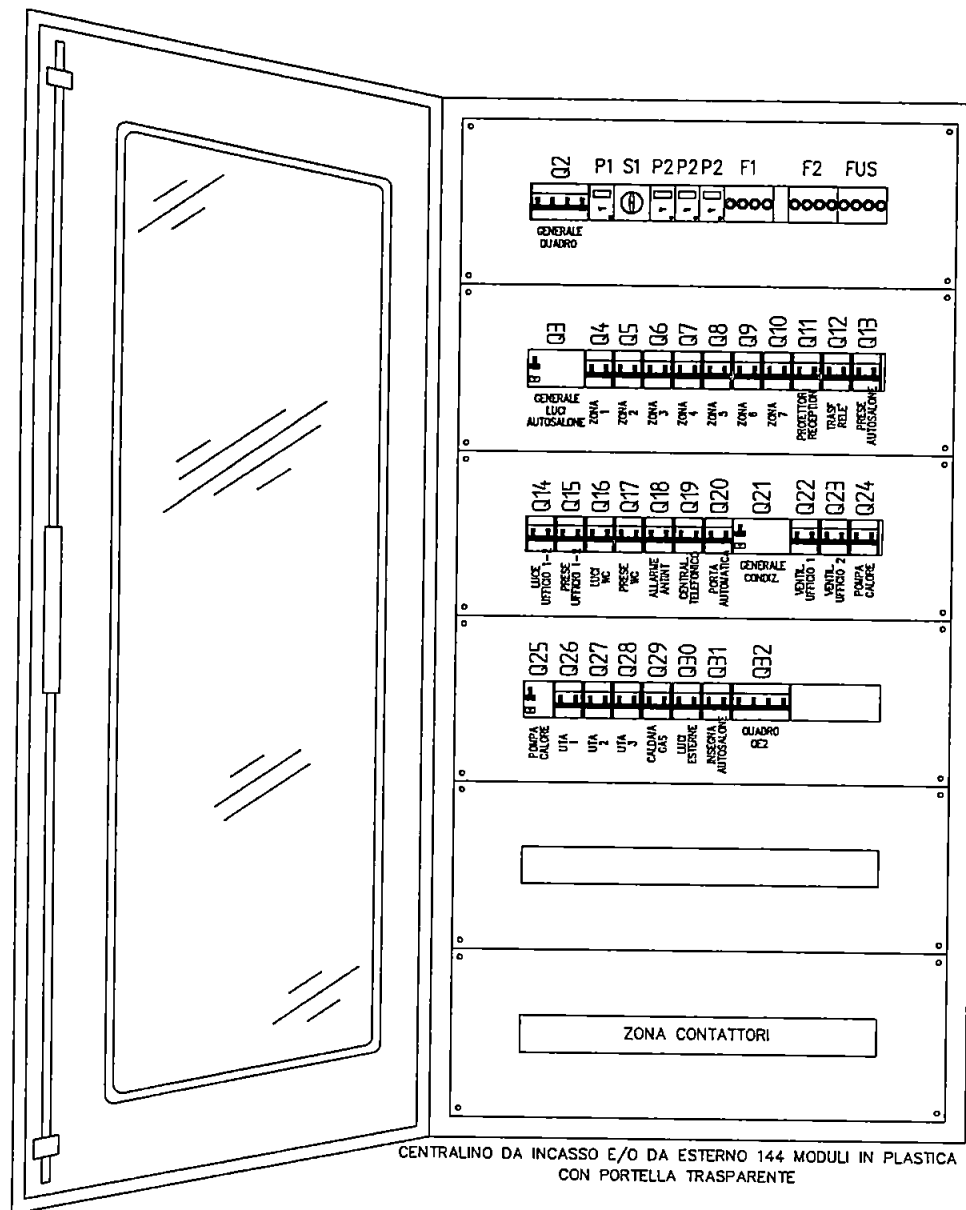
IL PROGETTISTA

Per Ind
Fabio Legname

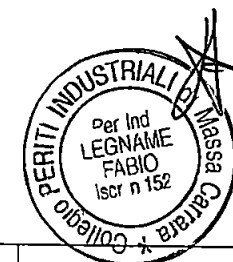
FOGLIO
15

SEGUE

16



CENTRALINO DA INCASSO E/O DA ESTERNO 144 MODULI IN PLASTICA CON PORTELLA TRASPARENTE



PROJECT-Studio Tecnico

PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI
PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI
VALUTAZIONE SICUREZZA LAVORATORI (D Lgs 626/94)

Via Democrazia n 2
54100 Massa (MS), Italy
tel / fax 0585 488623
Email lfproject@tin.it

Dis N S01/1

CAD SPAC

Nome File P7720

Data 07/03/03

Impianto

Progetto impianti elettrici
Autosalone ed officina

Denominazione

Topografico quadro elettrico QE1
Fronte quadro

Ordine

AutoExpo

Commessa

P77

Esecutore

Legname F

IL PROGETTISTA

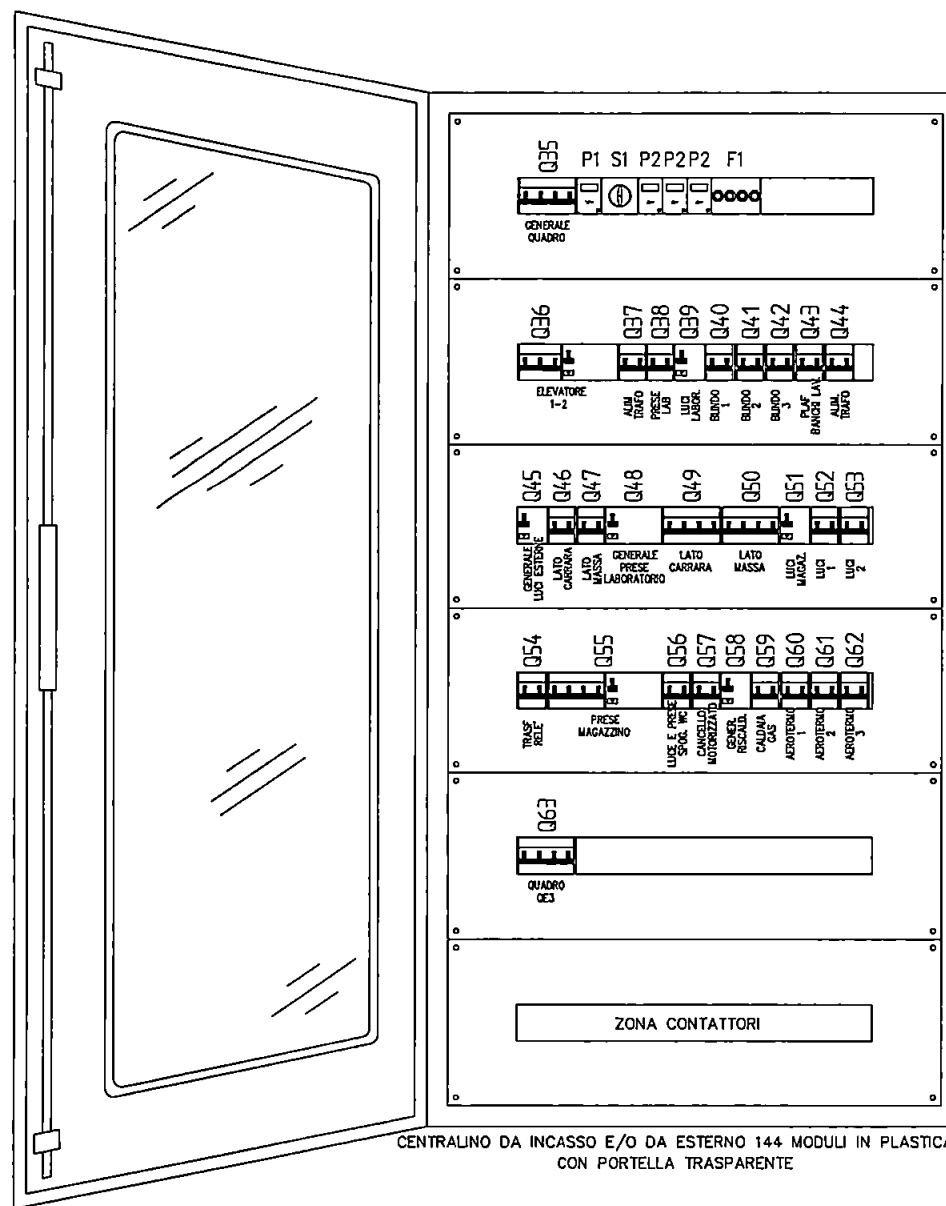
Per Ind
Fabio Legname

FOGLIO

16

SEGUE

17



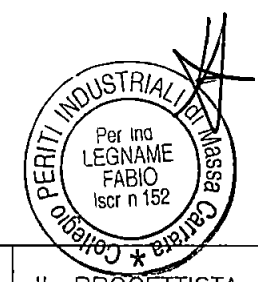
CENTRALINO DA INCASSO E/O DA ESTERNO 144 MODULI IN PLASTICA
CON PORTELLA TRASPARENTE



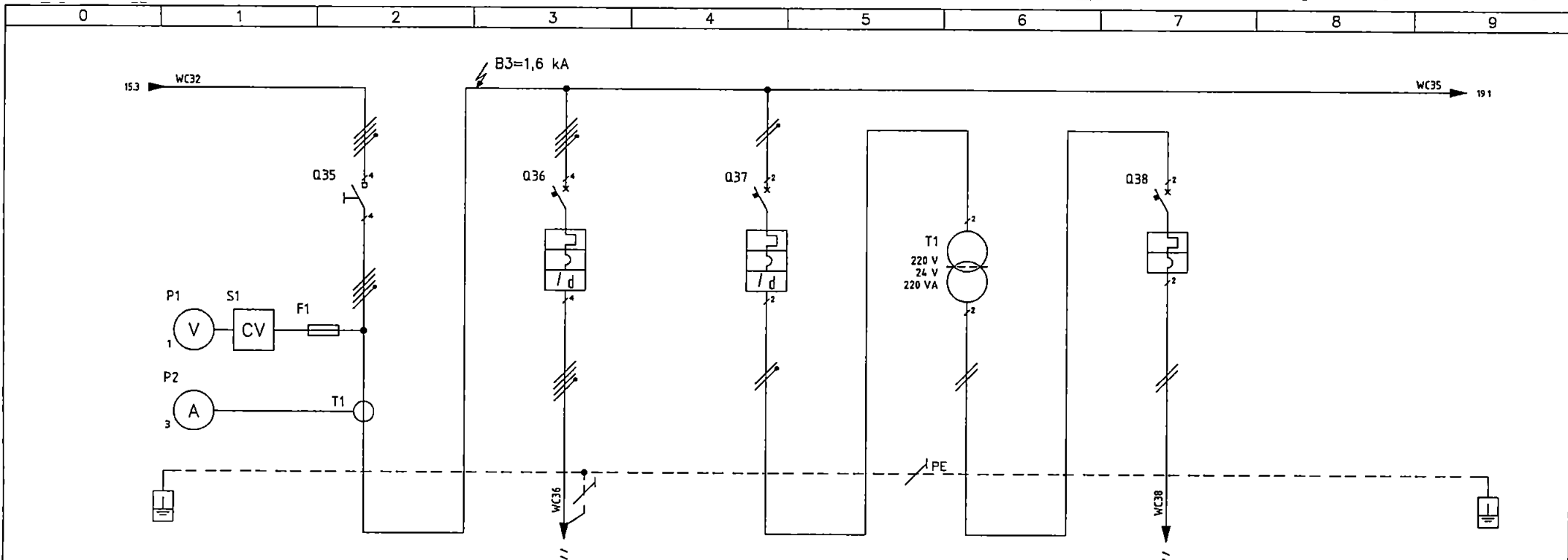
SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE

QUADRO ELETTRICO
LABORATORIO E MAGAZZINO QE2

Ubicazione quadro elettrico
LABORATORIO

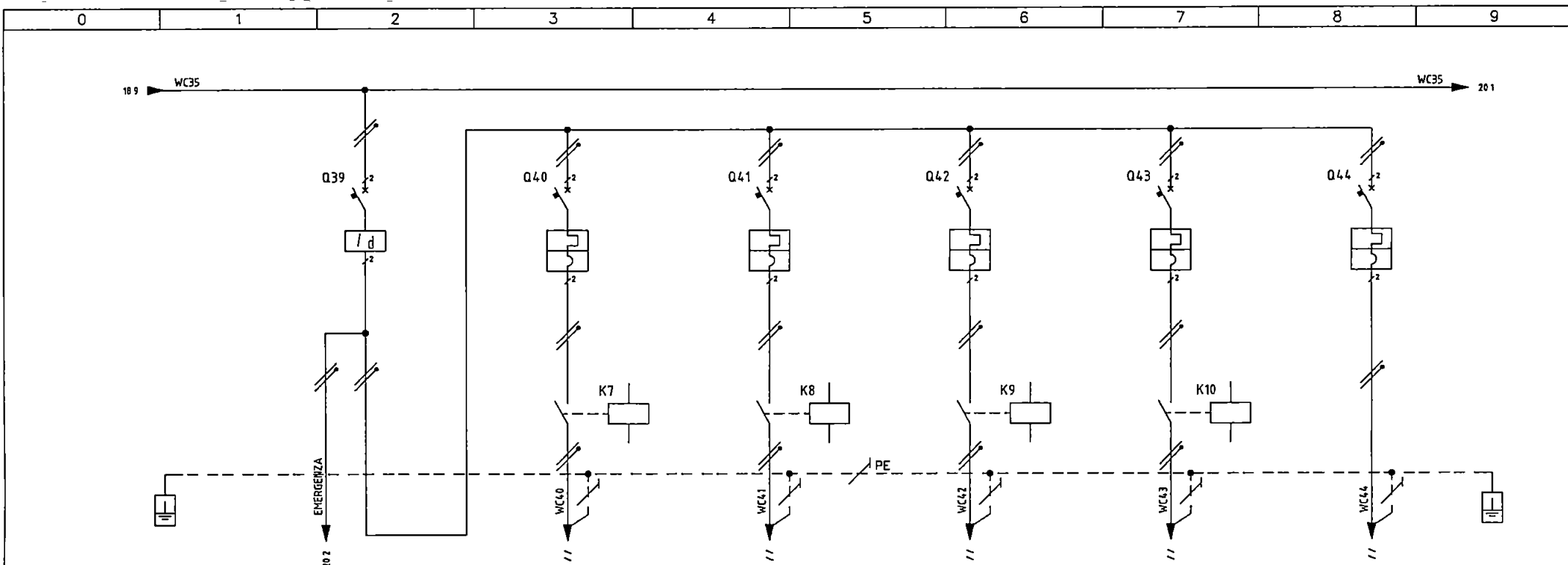


Via Democrazia n 2
54100 Massa (MS), Italy
tel /fax 0585 488623
Email lfproject@tin.it



CIRCUITO	RIFERIMENTO						
	DESCRIZIONE UTENZA						
PROTEZIONE	POTENZA (kW)	40x0 7x0 7=19	2	0 22		220 VA	
	CORRENTE Ib (A)	32	34	1		9	
	COSTRUTTORE						
	TIPO						
	PORTATA (A)	4x50	4x10	2x6		2x10	
COLLEGAMENTO	In	40	10	6		10	
	Im		100	60		100	
	Id		0 03	0 03			
	PdI (KA)		4 5	4 5		4 5	
	CONTATTORE						
	N poli x In						
	SIGLA CAVO	WC35	WC36	WC37		WC38	
	TIPO DI CAVO	UNIPOLARE N07V-K 450/750 V	MULTIPOLARE FG70R 0 6/1 kV	UNIPOLARE N07V-K 450/750 V		MULTIPOLARE FR0R 450/750 V	
	FORMAZIONE	4x(1x10)+1G10	5x2 5	2x(1x2 5)+1G2 5		2x10	
	LUNGHEZZA (m)	1	25	1		30	
	TIPO DI POSA	INTERNO QUADRO	PASSERELLA PERFORATA	INTERNO QUADRO		PASSERELLA PERFORATA	
	PORTATA DELLA CONDUTTORIA Iz (A)	50	32	24		70	
	OV% CON Ib	0 02	0 27	0 03		3 95	
	RIFERIMENTO MORSETTIERA						

Tensione 380 V - Frequenza 50 Hz
Sistema di alimentazione TT
Icc su quadro 1,6 kA



CIRCUITO	RIFERIMENTO						
	DESCRIZIONE UTENZA						
PROTEZIONE	POTENZA (KW)	15	04	04	04	02	01
	CORRENTE Ib (A)	68	18	18	18	1	045
	COSTRUTTORE						
	TIPO						
	PORTATA (A)	2x10	2x6	2x6	2x6	2x6	2x6
	In	10	6	6	6	6	6
	Im	(A)	60	60	60	60	60
	Id	003					
	P.d.L. (KA)		45	45	45	45	45
	CONTATTORE						
COLLEGAMENTO	N. poli x In		2x20 AC1	2x20 AC1	2x20 AC1	2x20 AC1	
	TIPO DI CAVO	WC35	WC40	WC41	WC42	WC43	WC44
	FORMAZIONE	UNIPOLARE N07V-K 450/7560 V	MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV	MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV	MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV	MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV	UNIPOLARE N07V-K 450/750 V
	LUNGHEZZA (m)	2x(1x25)+1G25	3x15	3x15	3x15	3x15	2x(1x15)+1G15
	TIPO DI POSA	1	7	7	10	25	1
	PORTATA DELLA CONDUZIONE Iz (A)	INTERNO QUADRO	PASSERELLA PERFORATA	PASSERELLA PERFORATA	PASSERELLA PERFORATA	PASSERELLA PERFORATA	INTERNO QUADRO
	DV% CON Ib	24	26	26	26	26	17.5
		003	021	021	025	029	003
	RIFERIMENTO MORSETTIERA						

Tensione 380 V - Frequenza 50 Hz
Sistema di alimentazione TT
Icc su quadro 1,6 kA

PROJECT-Studio Tecnico
 PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
 PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI
 PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI
 VALUTAZIONE SICUREZZA LAVORATORI (D Lgs 626/94)

Via Democrazia n.2
 54100 Massa (MS), Italy
 tel / fax 0585 488623
 Email lfproject@tin.it

Dis N S01/1

CAD **SPAC**

Nome File P7720

Data 07/03/03

Impianto

Progetto impianti elettrici
Autosalone ed officina

Denominazione Quadro elettrico QE2

Ordine AutoExpo

Commessa P77

Esecutore Legname F

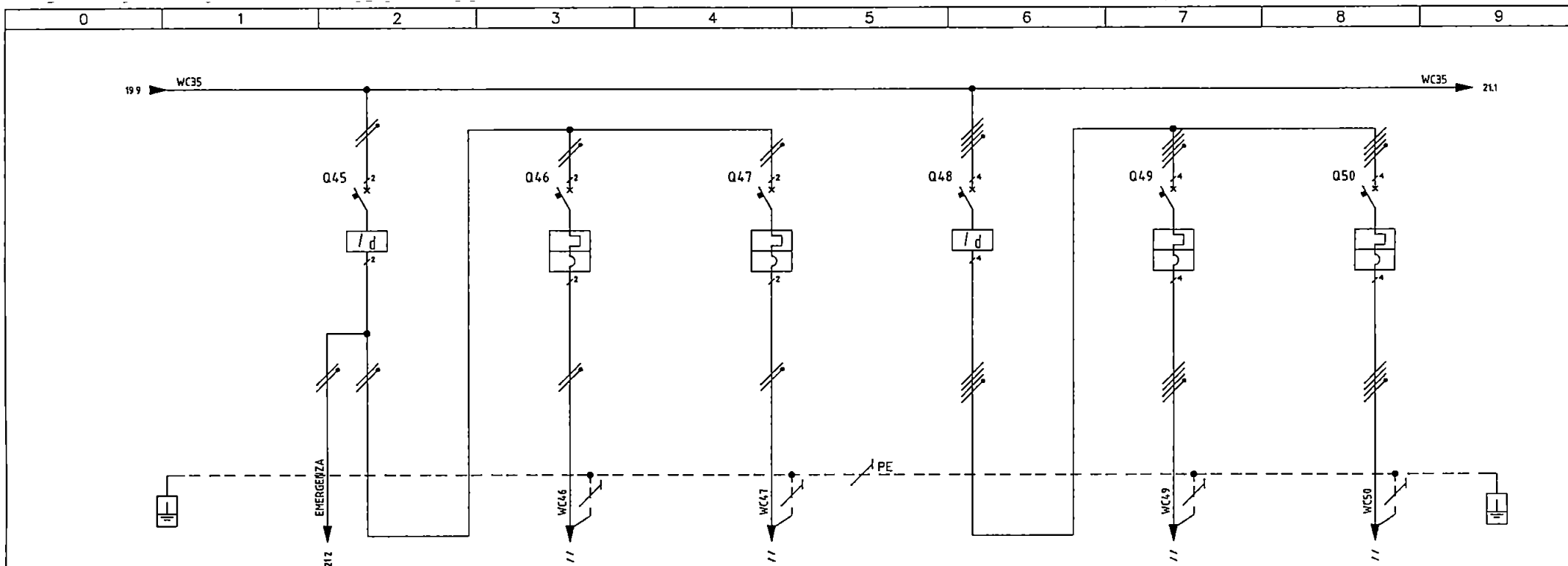
IL PROGETTO

Per il LEGNAME FABIO

Per il PROGETTO

Fabio Legname

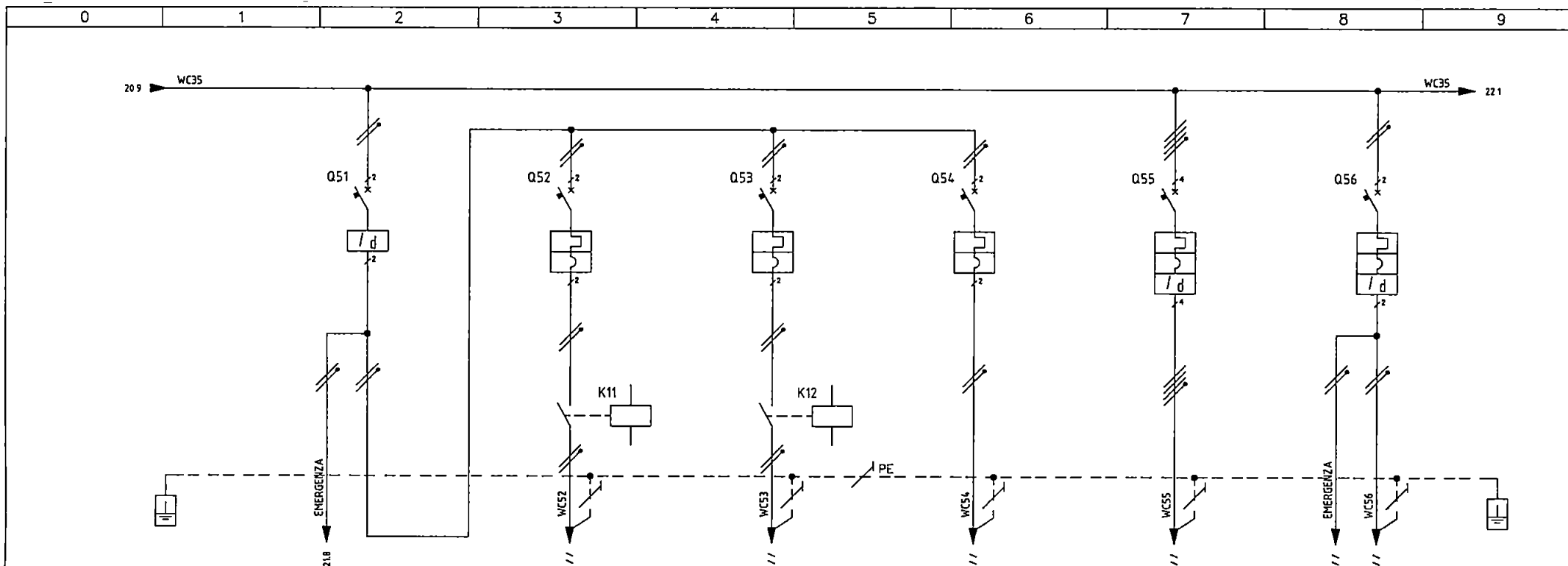
20



CIRCUITO	RIFERIMENTO						
	DESCRIZIONE UTENZA	GENERALE LUCI ESTERNE SCANNAFOSSO	LUCI LATO CARRARA	LUCI LATO MASSA	GENERALE PRESE LABORATORIO	PRESE LATO CARRARA LABORATORIO	PRESE LATO MASSA LABORATORIO
PROTEZIONE	POTENZA (KW)	08	04	04	12	6	6
	CORRENTE Ib (A)	36	18	18	20.3	10	10
	COSTRUTTORE						
	TIPO						
	PORTATA (A)	2x10	2x6	2x6	4x25	4x16	4x16
COLLEGAMENTO	In	10	6	6	25	16	16
	Im	(A)	60	60	160	160	160
	Id	0.03			0.03		
	Pdi (KA)		45	45		45	45
	CONTATTORE						
RIFERIMENTO	N. poli x In						
	SIGLA CAVO	WC45	WC46	WC47	WC48	WC49	WC50
	TIPO DI CAVO	UNIPOLARE N07V-K 450/750 V	MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV	MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV	UNIPOLARE N07V-K 450/750 V	MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV	MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV
	FORMAZIONE	2x(1x2.5)+1G2.5	3x15	3x15	4x(1x6)+1G6	5x4	5x4
	LUNGHEZZA (m)	1	50	50	1	20	20
RIFERIMENTO MORSETTERIA	TIPO DI POSA	INTERNO QUADRO	MONTAGGIO SPORGENTE IN TUBO	MONTAGGIO SPORGENTE IN TUBO	INTERNO QUADRO	PASSERELLA PERFORATA	PASSERELLA PERFORATA
	PORTATA DELLA CONDUTTORIA Iz (A)	24	22	22	36	42	42
	DV% CON Ib	0.03	103	103	0.03	0.4	0.4

Tensione 380 V - Frequenza 50 Hz
Sistema di alimentazione TT
Icc su quadro 1,6 kA

PROJECT-Studio Tecnico PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI VALUTAZIONE SICUREZZA LAVORATORI (D Lgs 626/94)		Dis N S01/1 CAD SPAC Nome File P7720 Data 07/03/03	Impianto Progetto impianti elettrici Autosalone ed officina Denominazione Quadro elettrico QE2	Ordine AutoExpo Commessa P77 Esecutore Legname F	IL PROGETTO Per Fabio Legname	Per il FEGNAME FABIO Istr n 15 23/03/03 21



CIRCUITO	RIFERIMENTO					
	DESCRIZIONE UTENZA	GENERALE LUCI MAGAZZINO	LINEA LUCE 1 MAGAZZINO	LINEA LUCE 2 MAGAZZINO	ALIMENTAZIONE TRASFORMATORE COMANDI RELE LUCI MAGAZZINO	LINEA LUCE E PRESE SPOGUATOIO E WC
PROTEZIONE	POTENZA (kW)	14	07	07	01	18
	CORRENTE Ib (A)	64	32	32	045	82
	COSTRUTTORE					
	TIPO					
PROTEZIONE	PORTATA (A)	2x16	2x10	2x10	2x6	2x16
	In	16	10	10	6	16
	Im	(A)	100	100	60	160
	Id	003				160
PROTEZIONE	PdL (KA)		45	45	45	003
	CONTATTORE					45
	N poli x In					
	TIPO					
COLLEGAMENTO	SIGLA CAVO	WC51	WC52	WC53	WC54	WC56
	TIPO DI CAVO	UNIPOLARE N07V-K 450/750 V	UNIPOLARE N07V-K 450/750 V	UNIPOLARE N07V-K 450/750 V	UNIPOLARE N07V-K 450/750 V	MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV
	FORMAZIONE	2x(1x2.5)+1G15	2x(1x1.5)+1G15	2x(1x1.5)+1G15	2x(1x1.5)+1G15	5x4
	LUNGHEZZA (m)	1	20	20	1	3x25
COLLEGAMENTO	TIPO DI POSA	INTERNO QUADRO	MONTAGGIO SPORGENTE IN TUBO	MONTAGGIO SPORGENTE IN TUBO	INTERNO QUADRO	PASSERELLA PERFORATA
	PORTATA DELLA CONDUTTORIA Iz (A)	24	17.5	17.5	17.5	36
	DV% CON Ib	005	074	074	003	096
	RIFERIMENTO MORSETTIERA					

Tensione 380 V - Frequenza 50 Hz
Sistema di alimentazione TT
Icc su quadro 1,6 kA

PROJECT-Studio Tecnico

PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI
PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI
VALUTAZIONE SICUREZZA LAVORATORI (D Lgs 626/94)

Via Democrazia n 2
54100 Massa (MS) Italy
tel/fax 0585 488623
Email lfproject@tin.it

Dis N S01/1

CAD SPAC

Nome File P7720

Data 07/03/03

Impianto

Progetto impianti elettrici
Autosalone ed officina

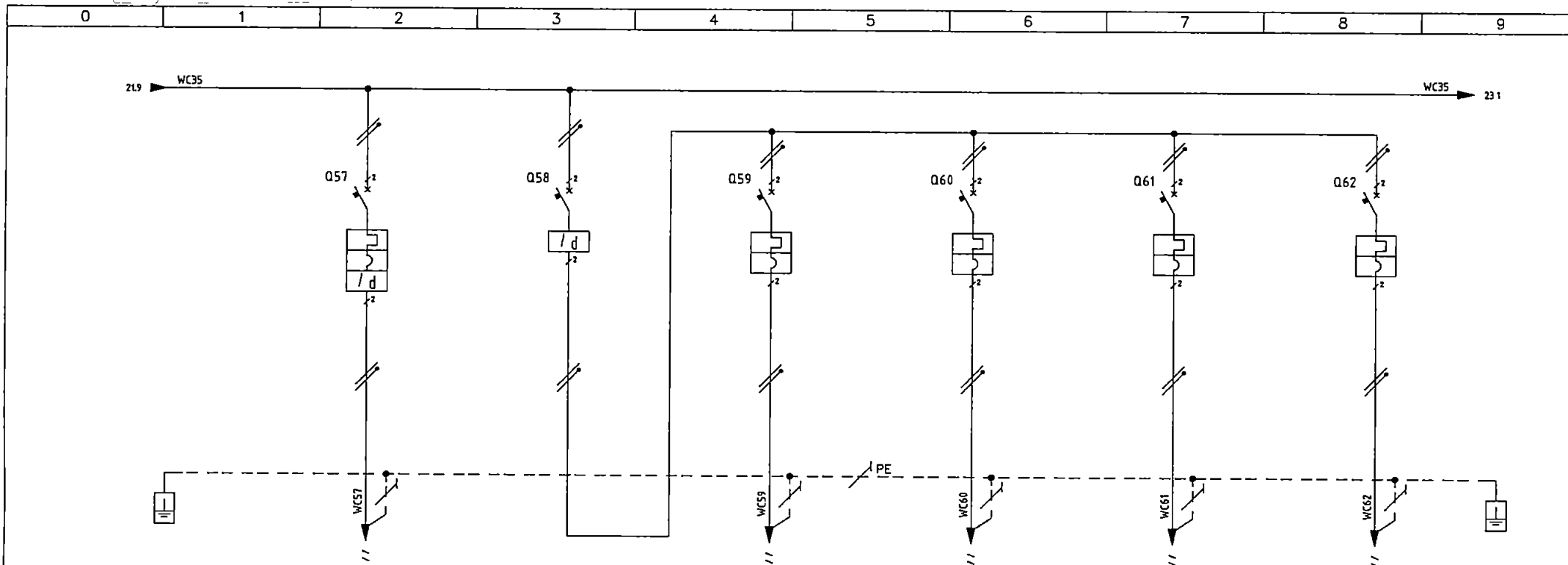
Denominazione Quadro elettrico QE2

Ordine
AutoExpo

Commessa
P77

Esecutore
Legname F

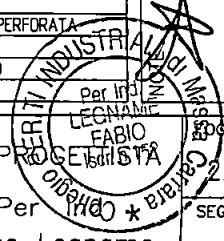
IL PROGETTO
Per l'ingegnere
Fabio Legname
Per il progettista
Fabio Legname
Per il cliente
Fabio Legname

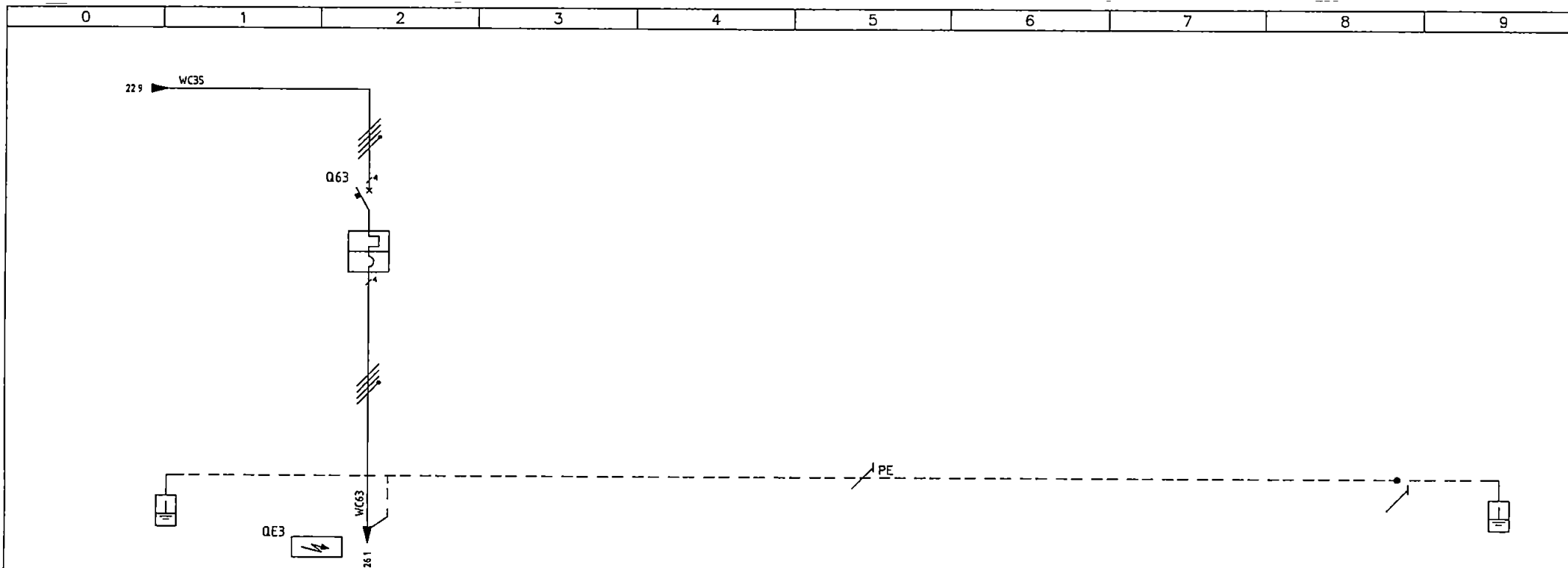


CIRCUITO	RIFERIMENTO						
	DESCRIZIONE UTENZA						
PROTEZIONE	POTENZA (kW)	05	12	03	03	03	03
	CORRENTE I _b (A)	23	55	14	14	14	14
	COSTRUTTORE						
	TIPO						
	PORTATA (A)	2x10	2x10	2X6	2X6	2X6	2X6
	I _n	10	10	6	6	6	6
	I _m	100		60	60	60	60
	I _d	0.03	0.03				
	P _{dL} (KA)	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	CONTATTORE						
COLLEGAMENTO	N. poli x I _n						
	SIGLA CAVO	WC53		WC59	WC60	WC61	WC62
	TIPO DI CAVO	MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV	UNIPOLARE NO7V-K 450/750 V	MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV	MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV	MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV	MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV
	FORMAZIONE	3x15	2x(1x2.5)+1GZ5	3x15	3x15	3x15	3x15
	LUNGHEZZA (m)	40	1	10	25	45	55
	TIPO DI POSA	TUBO INTERRATO	INTERNO QUADRO	TUBO INCASSATO NELLA STRUTTURA	PASSERELLA PERFORATA	PASSERELLA PERFORATA	PASSERELLA PERFORATA
	PORTATA DELLA CONDUTTORIA I _z (A)	22	24	18	26	26	26
	OV% CON I _b	102	0.04	0.86	0.70	120	150
	RIFERIMENTO MORSETTIERA						

Tensione 380 V - Frequenza 50 Hz
Sistema di alimentazione TT
Icc su quadro 1,6 kA

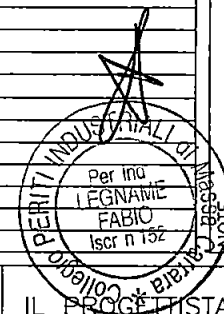
PROJECT-Studio Tecnico PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI VALUTAZIONE SICUREZZA LAVORATORI (D Lgs 626/94)	Via Democrazia n 2 54100 Massa (MS), Italy tel / fax 0585 488623 Email lfproject@tin.it	Dis N S01/1 CAD SPAC Nome File P7720 Data 07/03/03	Impianto Progetto impianti elettrici Autosalone ed officina Denominazione Quadro elettrico QE2	Ordine AutoExpo Commessa P77 Esecutore Legname F	IL PROGETTO Per Fabio Legname Per	Foglio 22 SEGUE 23





CIRCUITO	RIFERIMENTO							
	DESCRIZIONE UTENZA	PARTENZA LINEA QUADRO ELETTRICO QE3 ESTERNO						
PROTEZIONE	POTENZA (KW)	17						
	CORRENTE Ib (A)	29						
	COSTRUTTORE							
	TIPO							
	PORTATA (A)	4x40						
	In	40						
PROTEZIONE	Im	400						
	Id							
	Pdt (KA)	4.5						
	CONTATTORE							
	N. poli x In							
COLLEGAMENTO	SIGLA CAVO	WC63						
	TIPO DI CAVO	MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV						
	FORMAZIONE	5x6						
	LUNGHEZZA (m)	30						
	TIPO DI POSA	PASSERELLA PERFORATA						
	PORTATA DELLA CONDUZIONE Iz (A)	54						
RIFERIMENTO MORSETTIERA		123						

Tensione 380 V - Frequenza 50 Hz
Sistema di alimentazione TT
Icc su quadro 1,6 kA



PROJECT-Studio Tecnico

PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI
PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI
VALUTAZIONE SICUREZZA LAVORATORI (D Lgs 626/94)

Via Democrazia n 2
54100 Massa (MS), Italy
tel/fax 0585 488623
Email lfproject@tin.it

Dis N S01/1

CAD **SPAC**

Nome File P7720

Data 07/03/03

Impianto

Progetto impianti elettrici
Autosalone ed officina

Denominazione

Quadro elettrico QE2

Ordine

AutoExpo

Commessa

P77

Esecutore

Legname F

IL PROGETTISTA

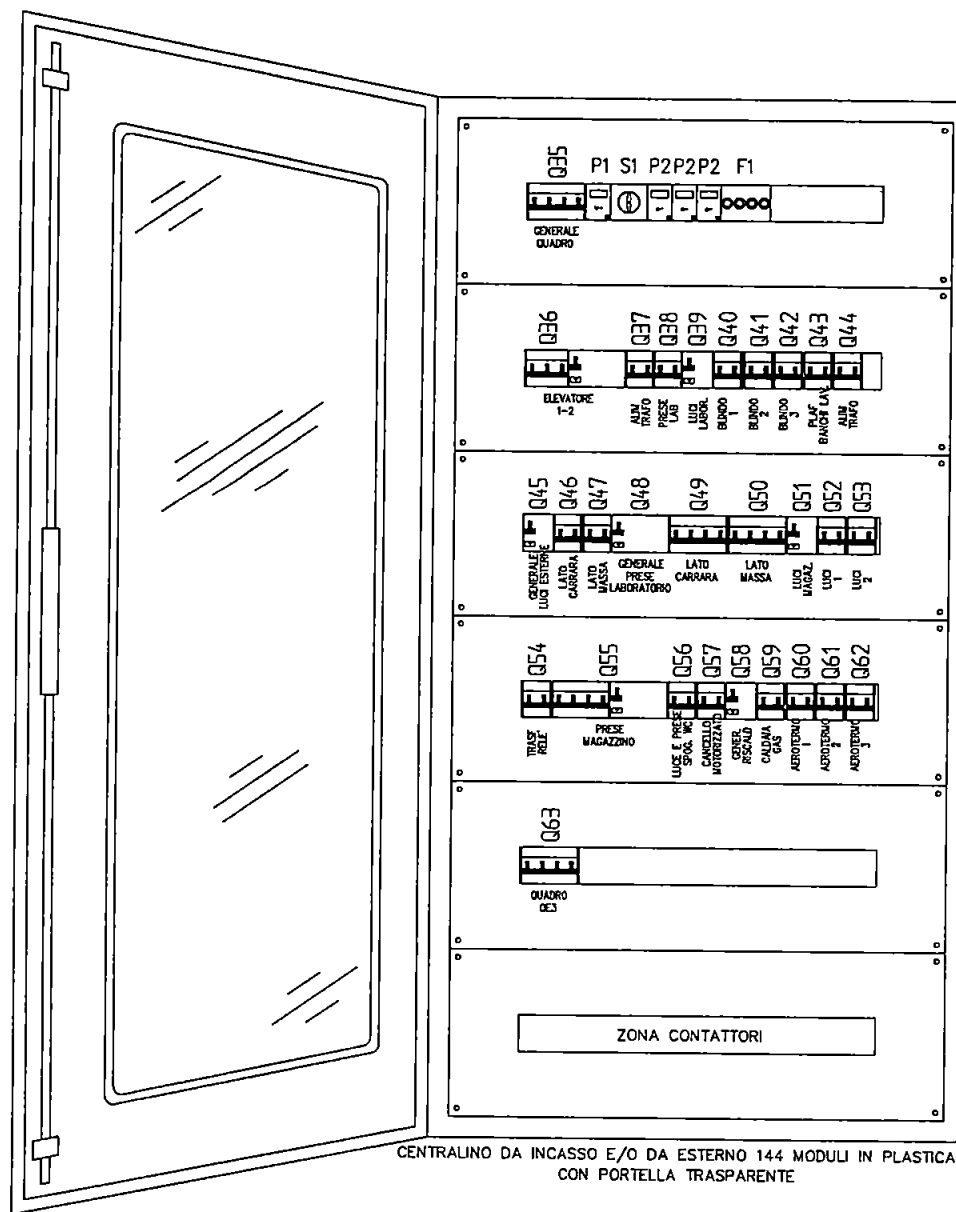
Per Ind
Fabio Legname

FOGLIO

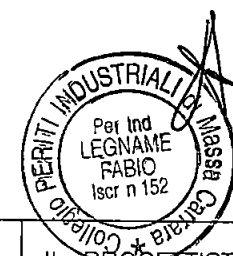
23

SEGUE

24



CENTRALINO DA INCASSO E/O DA ESTERNO 144 MODULI IN PLASTICA CON PORTELLA TRASPARENTE



PROJECT-Studio Tecnico

PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
 PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI
 PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI
 VALUTAZIONE SICUREZZA LAVORATORI (D Lgs 626/94)

Via Democrazia n 2
 54100 Massa (MS), Italy
 tel /fax 0585 488623
 Email lfproject@tin.it

Dis N S01/1
 CAD SPAC
 Nome File P7720
 Data 07/03/03

Impianto
 Progetto impianti elettrici
 Autosalone ed officina

Denominazione
 Topografico quadro elettrico QE2
 Fronte quadro

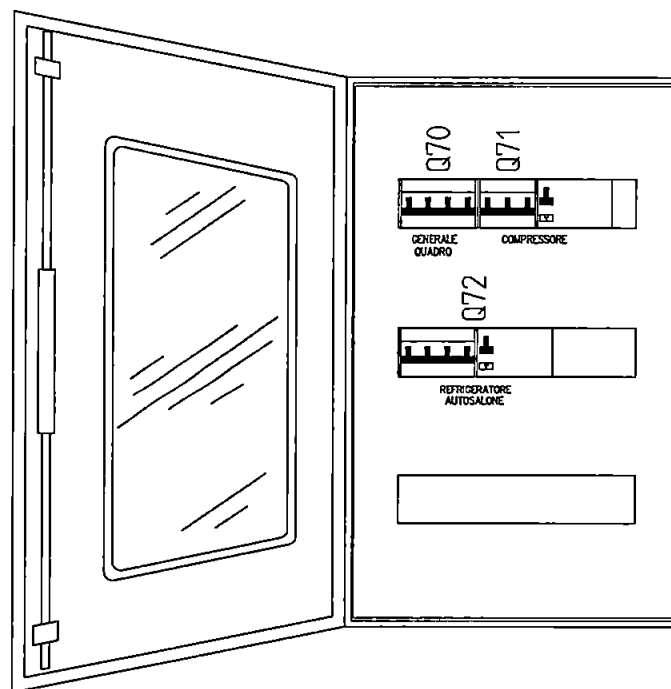
Ordine
 AutoExpo

Commessa
 P77

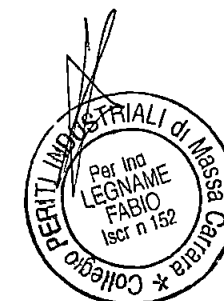
Esecutore
 Legname F

IL PROGETTISTA
 Per Ind
 Fabio Legname

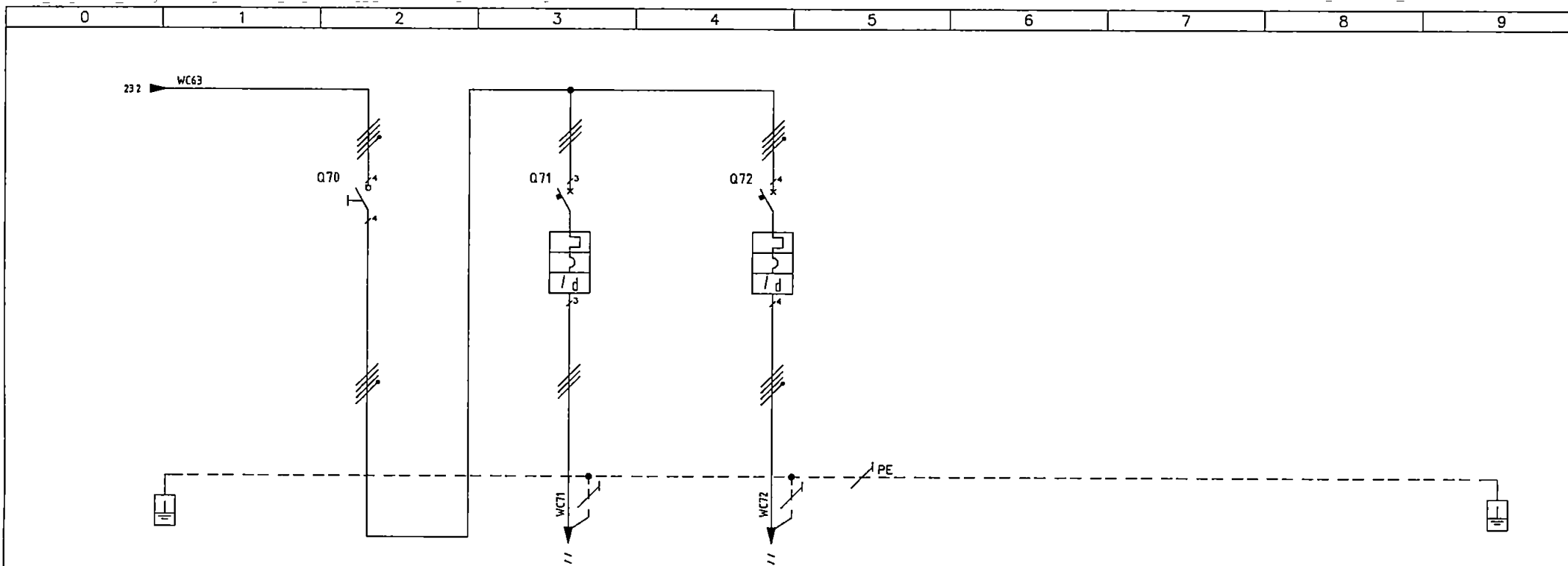
FOGLIO
 24
 SEGUE
 25



CENTRALINO DA INCASSO E/O DA ESTERNO 36 MODULI IN PLASTICA
CON PORTELLA TRASPARENTE



 PROJECT-Studio Tecnico PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI VALUTAZIONE SICUREZZA LAVORATORI (D Lgs 626/94) Via Democrazia n 2 54100 Massa (MS), Italy tel /fax 0585 488623 Email lfproject@tin.it	Dis N	S01/1	Impianto	Progetto impianti elettrici Autosalone ed officina	Ordine	AutoExpo	IL PROGETTISTA Per Ind Fabio Legname	FOGLIO	
	CAD	SPAC			Commessa	P77		27	
	Nome File	P7720	Denominazione	Topografico quadro elettrico QE3 Fronte quadro	Esecutore	Legname F		SEGUE	
	Data	07/03/03						/	



CIRCUITO	RIFERIMENTO		DESCRIZIONE UTENZA	GENERALE QUADRO	COMPRESSORE	REFRIGERATORE AUTOSALONE			
PROTEZIONE	POTENZA (KW)			17	3	14			
	CORRENTE Ib (A)			29	5	24			
	COSTRUTTORE								
	TIPO								
	PORTATA (A)			4x50	3x16	4x40			
	In	(A)		50	16	40			
	Im			160	400				
	Id			0.03	0.03				
	P di			4.5	4.5				
	CONTATTORE								
N. poli x In									
COLLEGAMENTO	SIGLA CAVO			WC70	WC71	WC72			
	TIPO DI CAVO			UNIPOLARE N07V-K 450/750 V	MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV	MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV			
	FORMAZIONE			2x(1x10)+1G10	4x4	5x6			
	LUNGHEZZA (m)			1	10	10			
	TIPO DI POSA			INTERNO QUADRO	MONTAGGIO SPORGENTE N TUBO	MONTAGGIO SPORGENTE IN TUBO			
	PORTATA DELLA CONDUTTORIA Iz (A)			50	34	54			
	DV% CON Ib			0.02	0.4	1.33			
	RIFERIMENTO MORSETTIERA								

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

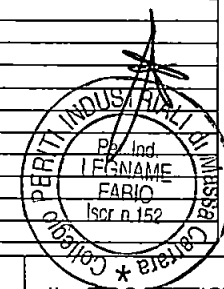
PERITI INDUSTRIA

PERITI INDUSTRIA

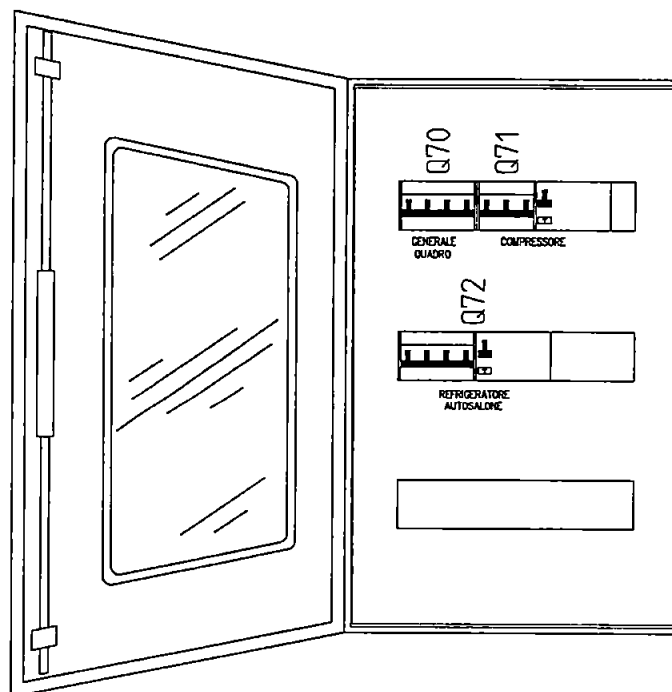
PER

Tensione 380 V - Frequenza 50 Hz
Sistema di alimentazione TT
Icc su quadro kA

NOTE



		Dis N S01/1	Impianto	Progetto impianti elettrici Autosalone ed officina	Ordine AutoExpo	IL PROGETTISTA	Foglio 26
PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI VALUTAZIONE SICUREZZA LAVORATORI (D Lgs 626/94)		CAD SPAC					
Via Democrazia n 2 54100 Massa (MS) Italy tel/fax 0585 488623 Email lfproject@tin.it		Nome File P7720	Denominazione	Quadro elettrico QEB	Compresso P77	Per Ind	SEGUE
		Data 07/03/03					
					Esecutore Legname F	Fabio Legname	27



CENTRALINO DA INCASSO E/O DA ESTERNO 36 MODULI IN PLASTICA
CON PORTELLA TRASPARENTE



 PROJECT-Studio Tecnico PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI VALUTAZIONE SICUREZZA LAVORATORI (D Lgs 626/94)	Dis. N S01/1		Impianto <i>Progetto impianti elettrici Autosalone ed officina</i>	Ordine AutoExpo	IL PROGETTISTA Per Ind Fabio Legname	FOGLIO 27	
	CAD	SPAC		Commessa P77		SEGUE	
	Nome File	P7720	Denominazione	Topografico quadro elettrico QE3 <i>Frante quadro</i>		Esecutore Legname F	/
	Data	07/03/03	Via Democrazia n.2 54100 Massa (MS), Italy tel /fax 0585 488623 Email lfproject@tin.it				

AUTOEXPO

Progetto degli impianti elettrici
ambienti comuni condominiali

COMMITTENTE

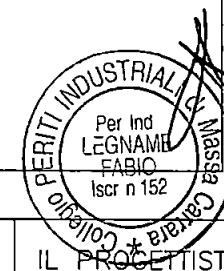
Società	Auto Expo
Responsabile	Dott Annibale Bertonelli
Indirizzo	Via Carducci 18A
CAP	54100
Città	Massa (MS)
Tel	0585 793580
Fax	0585 252997

STUDIO DI PROGETTAZIONE

Società	LF Project - Studio Tecnico di Per Ind Fabio Legname
Responsabile	Per Ind Fabio Legname
Indirizzo	Via Democrazia 2
CAP	54100
Città	Massa (MS)
Tel	0585-488623
Fax	0585-488623

REV	DATA	DESCRIZIONE	Disegnatore	Verificato	Approvato
0	06/12/02	PRIMA EMISSIONE	LEGNAM F		
1	07/03/03	PRIMA REVISIONE	LEGNAM F		

NOTE



LF PROJECT-Studio Tecnico

PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI
PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI
VALUTAZIONE SICUREZZA LAVORATORI (D Lgs 626/94)

Via Democrazia n 2
54100 Massa (MS), Italy
tel /fax 0585 488623
Email lfproject@tin.it

Dis N S02/1

CAD **SPAC**

Nome File P7721

Data 07/03/03

Impianto

Progetto impianti elettrici
Parte condominiale

Denominazione

Prima pagina
Identificazione dati cliente

Ordine

AutoExpo

Commessa
P77

Esecutore
Legname F

IL PROGETTISTA

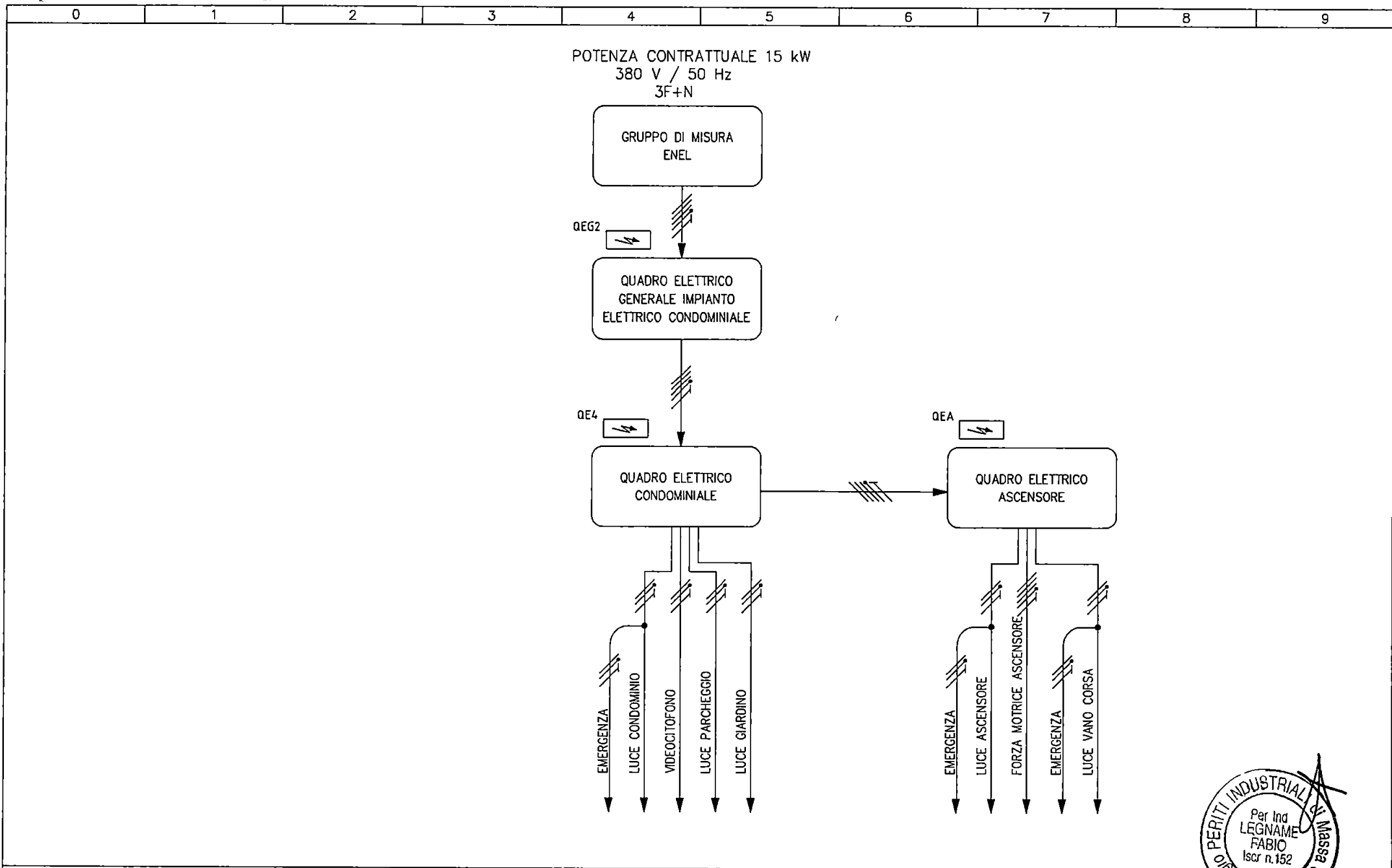
Per Ind
Fabio Legname

FOGLIO

1

SEGUE

2

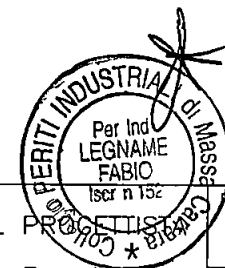


 PROJECT-Studio Tecnico PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI VALUTAZIONE SICUREZZA LAVORATORI (D Lgs 626/94)	Via Democrazia n 2 54100 Massa (MS) Italy tel /fax 0585 488623 Email lfproject@tin.it		Dis N	S02/1	Impianto <i>Progetto impianti elettrici Parte condominiale</i> Denominazione <u>Schema a blocchi impianto elettrico</u>	Ordine	AutoExpo	IL PROGETTISTA Per Ind Fabio Legname	FOGLIO	2
	CAD	SPAC	Commessa	P77		SEGUE	3			
	Nome File	P7721	Esecutore	Legname F						
	Data	07/03/03								

SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE

QUADRO ELETTRICO
GENERALE CONDOMINIALE QEG2

Ubicazione quadro elettrico
VANO CONTATORE ENEL



PROJECT-Studio Tecnico

PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI
PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI
VALUTAZIONE SICUREZZA LAVORATORI (D Lgs 626/94)

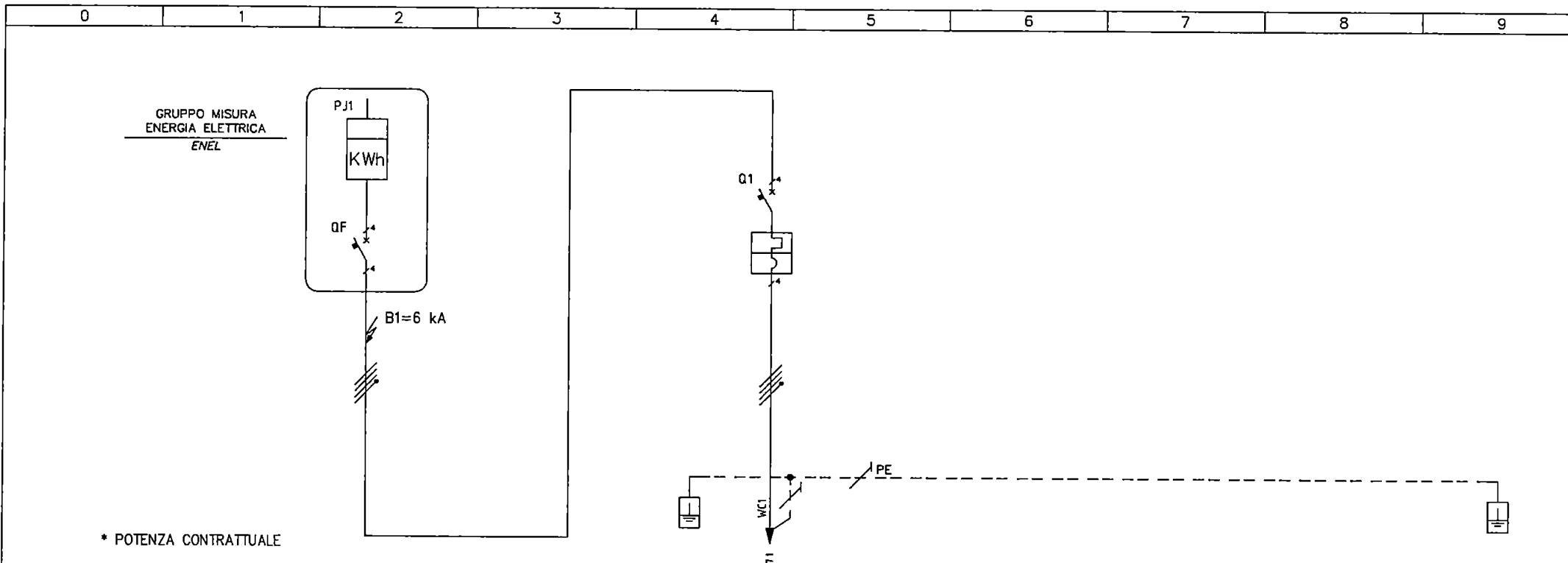
Via Democrazia n.2
54100 Massa (MS), Italy
tel /fax 0585 488623
Email lfproject@tin.it

Dis. N.	S02/1
CAD	SPAC
Nome File	P7721
Data	07/03/03

Impianto	Progetto impianti elettrici Parte condominiale
Denominazione	Prima pagina quadro elettrico QEG2

Ordine	AutoExpo
Commessa	P77
Esecutore	Legname F

IL PROGETTO	OGGIO
Per Ind.	3
Fabio Legname	SEQUE
	4



CIRCUITO	RIFERIMENTO		GRUPPO DI MISURA ENERGIA ELETTRICA ENEL	INTERRUTTORE GENERALE INTERO IMPIANTO ELETTRICO CONDOMINIALE			
	DESCRIZIONE UTENZA						
PROTEZIONE	POTENZA (KW)		15 *	14.05			
	CORRENTE Ib (A)		253	24			
	COSTRUTTORE						
	TIPO						
	PORTATA (A)			4x32			
	In	(A)		32			
	Im			320			
	Id						
	Pdi (KA)			6			
	CONTATTORE						
N. poli x In							
COLLEGAMENTO	SIGLA CAVO		WC6	WC1			
	TIPO DI CAVO		UNIPOLARE N07V-K 450/750 V	MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV			
	FORMAZIONE		4x(1x6)+156	5x6			
	LUNGHEZZA (m)		1	45			
	TIPO DI POSA		MONTAGGIO SPORGENTE IN TUBO	TUBO INTERRATO			
	PORTATA DELLA CONDUTTORIA Iz (A)		46	46			
	DV% CON Ib		0.03	0.93			
	RIFERIMENTO MORSETTIERA						

BRIT. INDUSTRIAL

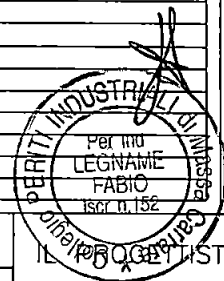
PER IL LEGNAME

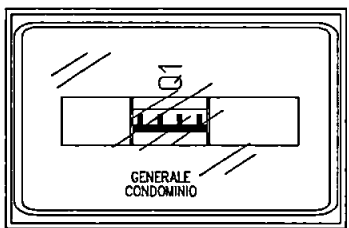
FABIO

NOTE

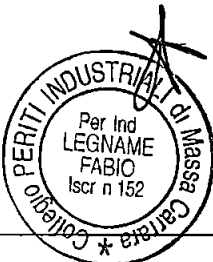
Tensione 380 V -- Frequenza 50 Hz
Sistema di alimentazione TT
Icc su quadro 6 kA

Tensione 380 V - Frequenza 50 Hz
Sistema di alimentazione TT
Icc su quadro 6 kA

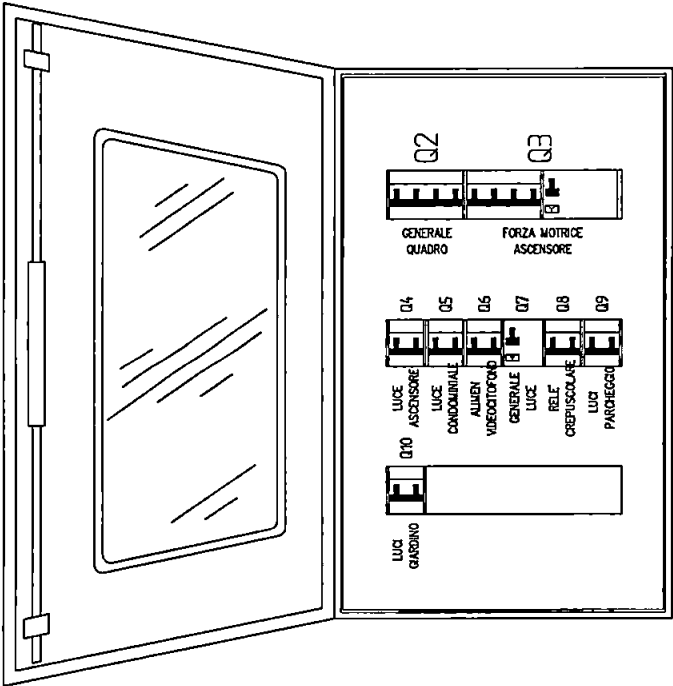




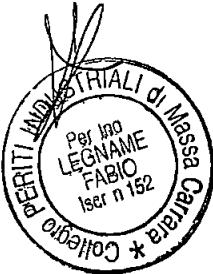
CENTRALINO DA INCASSO E/O DA ESTERNO 12 MODULI IN PLASTICA
CON PORTELLA TRASPARENTE



 PROJECT-Studio Tecnico PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI VALUTAZIONE SICUREZZA LAVORATORI (D Lgs 626/94) Via Democrazia n 2 54100 Massa (MS) Italy tel/fax 0585 488623 Email lfproject@tin.it	Dis N	S02/1	Impianto	Progetto impianti elettrici Parte condominiale	Ordine	AutoExpo	IL PROGETTISTA	FOGLIO
	CAD	SPAC			Commissa	P77		5
	Name File	P7721	Denominazione	Topografico quadro elettrico QEG2 Fronte quadro	Esecutore Legname F	Per Ind Fabio Legname		SEGUE
	Data	07/03/03					6	



CENTRALINO DA INCASSO E/O DA ESTERNO 36 MODULI IN PLASTICA
CON PORTELLA TRASPARENTE

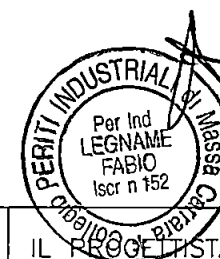


 PROJECT-Studio Tecnico PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI VALUTAZIONE SICUREZZA LAVORATORI (D Lgs 626/94)	Dis N S02/1		Impianto Progetto impianti elettrici Parte condominiale	Ordine AutoExpo	IL PROGETTISTA Per Ind Fabio Legname	FOGLIO 9
	CAD SPAC			Commessa P77		SEGUE
	Nome File P7721		Denominazione Topografico quadro elettrico QE4 Fronte quadro	Esecutore Legname F		10
	Data 07/03/03					
Via Democrazia n 2 54100 Massa (MS), Italy tel /fax 0585 488623 Email lfproject@tin.it						

SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE

QUADRO ELETTRICO
CONDOMINIALE QE4

Ubicazione quadro elettrico
PIANO PRIMO



PROJECT-Studio Tecnico

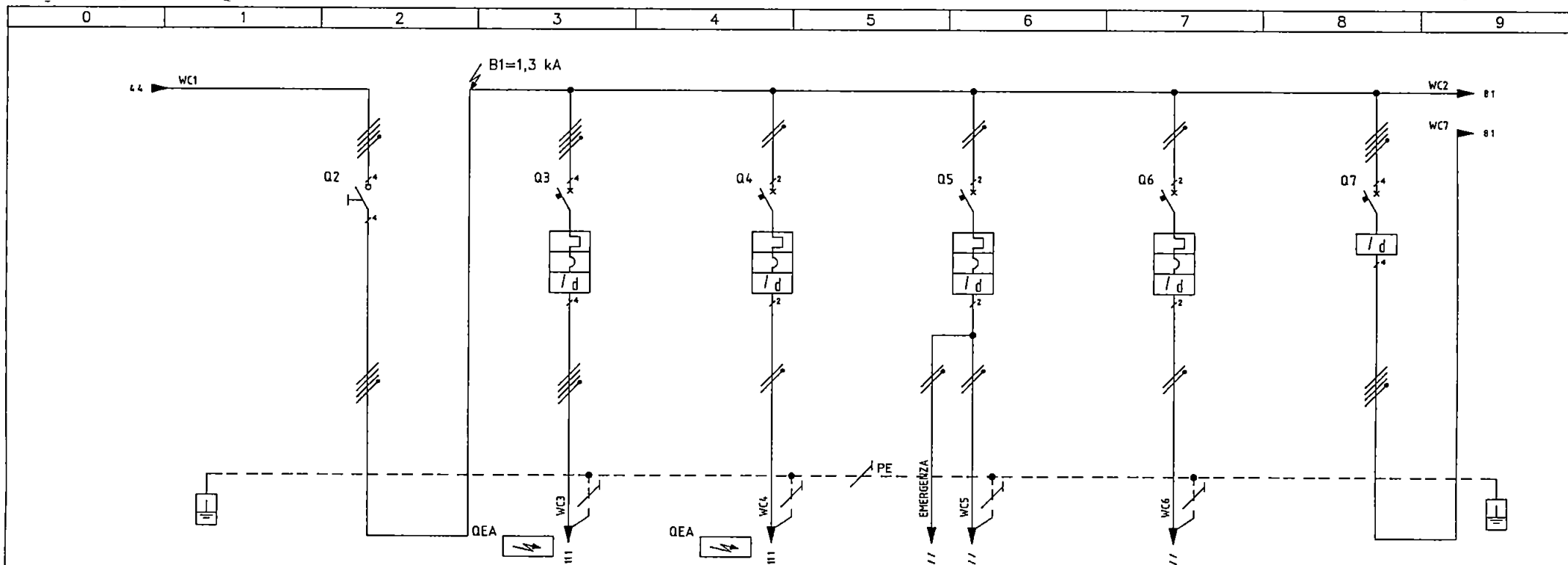
PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI
PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI
VALUTAZIONE SICUREZZA LAVORATORI (D Lgs 626/94)

Via Democrazia n 2
54100 Massa (MS), Italy
tel /fax 0585 488623
Email lfproject@tin.it

Dis N	S02/1	Impianto	Progetto impianti elettrici Parte condominiale	Ordine	AutoExpo	FOGLIO	6
CAD	SPAC	Denominazione	Prima pagina quadro elettrico QE4	Commessa	P77	SEGUE	7
Name File	P7721			Esecutore	Legname F		
Data	07/03/03						

IL PROGETTISTA

Per Ind
Fabio Legname



CIRCUITO	RIFERIMENTO						
	DESCRIZIONE UTENZA	GENERALE QUADRO CONDOMINIALE	PARTENZA LINEA QUADRO ELETTRICO QEA FORZA MOTRICE ASCENSORE	PARTENZA LINEA QUADRO ELETTRICO QEA LUCE ASCENSORE	LINEA LUCE SCALE E CORRIDOIO AMBIENTI COMUNI	ALIMENTAZIONE VIDEOCITOFONO	GENERALE LINEA LUCI PARCHEGGIO E GIARDINO
PROTEZIONE	POTENZA (kW)	14 05	95	04	08	05	2 85
	CORRENTE Ib (A)	24	16	18	36	23	48
	COSTRUTTORE						
	TIPO						
PROTEZIONE	PORTATA (A)	4x32	4x25	2x10	2x10	2x6	4x10
	In	32	25	10	10	6	10
	Im	(A)	250	100	100	60	
	Id		0 03	0 03	0 03	0 03	0 03
COLLEGAMENTO	P.d. (kA)		4 5	4 5	4 5	4 5	4 5
	CONTATTORE						
	N. poli x In						
	SIGLA CAVO	WC2	WC3	WC4	WC5	WC6	WC7
COLLEGAMENTO	TIPO DI CAVO	UNIPOLARE N07V-K 450/750 V	MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV	MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV	MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV	MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV	UNIPOLARE N07V-K 450/750 V
	FORMAZIONE	4x(1x6)+1G6	5x4	3x15	3x15	3x15	4x(1x2.5)+1G2.5
	LUNGHEZZA (m)	1	25	25	35	20	1
	TIPO DI POSA	INTERNO QUADRO	TUBO INCASSATO NELLA STRUTTURA	TUBO INCASSATO NELLA STRUTTURA	TUBO INCASSATO NELLA STRUTTURA	TUBO INCASSATO NELLA STRUTTURA	INTERNO QUADRO
COLLEGAMENTO	PORTATA DELLA CONDUITTURA Iz (A)	36	35	22	22	22	21
	DV% CON Ib	0 2	0 42	0 13	1 45	0 53	0 02
	RIFERIMENTO MORSETTIERA						

Tensione 380 V - Frequenza 50 Hz
Sistema di alimentazione TT
Icc su quadro 1,3 kA

PROJECT-Studio Tecnico
PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI
PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI
VALUTAZIONE SICUREZZA LAVORATORI (D Lgs 626/94)

Via Democrazia n 2
54100 Massa (MS), Italy
tel /fax 0585 488623
Email lfproject@tin.it

Dis N S02/1

CAD **SPAC**

Nome File P7721

Data 07/03/03

Impianto

Progetto impianti elettrici
Parte condominiale

Denominazione Quadro elettrico condominiale QE4

Ordine AutoExpo

Commessa P77

Esecutore Legname F

IL PROGETTISTA

Per info LEGNAME FABIO

Iscri n 152

Per info LEGNAME FABIO

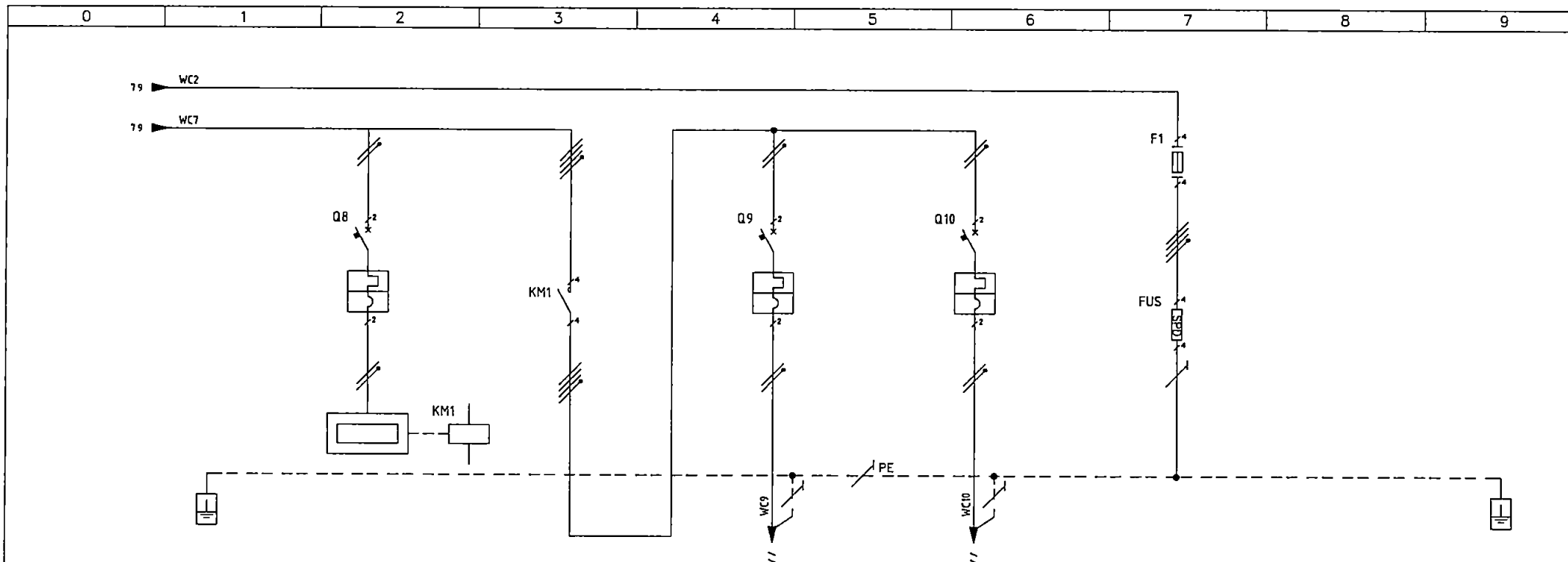
Iscri n 152

Per info LEGNAME FABIO

Iscri n 152

7

8



CIRCUITO	RIFERIMENTO							
	DESCRIZIONE UTENZA		COMANDO RELE CREPUSCOLARE LUCI ESTERNE		COMANDO DA INTERRUOTORE CREPUSCOLARE		LUCI PERIMETRALI	
PROTEZIONE	POTENZA (KW)		05		235		135	
	CORRENTE Ib (A)		23		4		62	
	COSTRUTTORE							
	TIPO							
COLLEGAMENTO	PORTATA (A)		2x6				2x16	
	In		6				16	
	Im		60				160	
	Id						100	
RIFERIMENTO MORSETTIERA	Pdi (KA)		45				45	
	CONTATTORE							
	N poli x In				4x40 AC1			
	SIGLA CAVO		WC8		WC9		WC10	
RIFERIMENTO MORSETTIERA	TIPO DI CAVO		MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV		UNIPOLARE N07V-K 450/750 V		MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV	
	FORMAZIONE		3X15		4x(1x2.5)+1G2.5		3X25	
	LUNGHEZZA (m)		40		1		75	
	TIPO DI POSA		TUBO INTERRATO		INTERNO QUADRO		TUBO INTERRATO	
RIFERIMENTO MORSETTIERA	PORTATA DELLA CONDUITTURA Iz (A)		22		46		29	
	DV% CON Ib		0.02		3.14		162	

PROJECT-Studio Tecnico
 PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
 PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI
 PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI
 VALUTAZIONE SICUREZZA LAVORATORI (D Lgs 626/94)

Via Democrazia n 2
 54100 Massa (MS), Italy
 tel/fax 0585 488623
 Email lfproject@tin.it

Dis N S02/1

CAD SPAC

Nome File P7721

Data 07/03/03

Impianto

Progetto impianti elettrici
 Parte condominiale

Denominazione

Quadro elettrico condominiale QE4

Ordine

AutoExpo

Compresso

P77

Esecutore

Legname F

IL PROGETTISTA

Per Ind

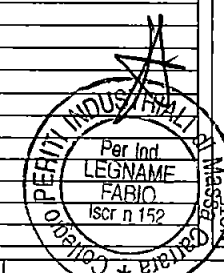
Fabio Legname

FOGLIO

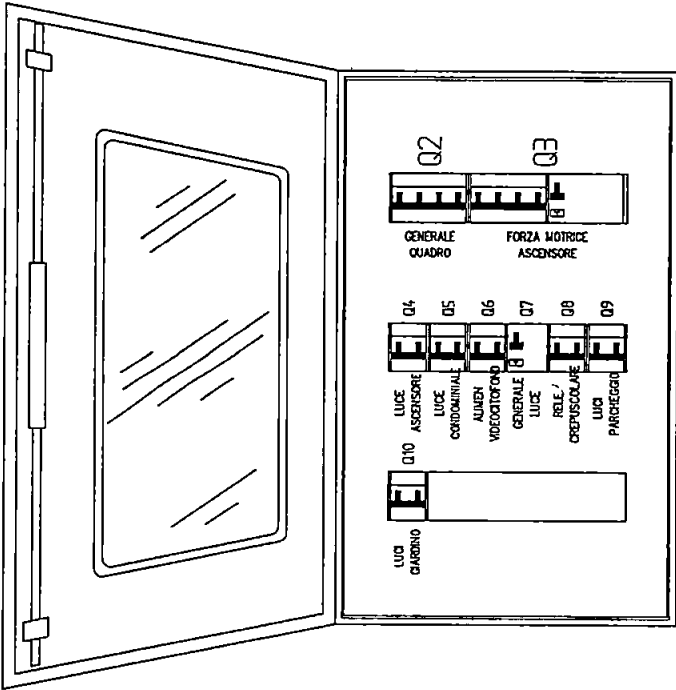
8

SEGUE

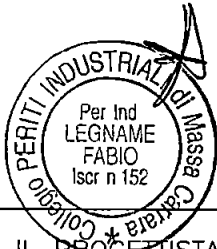
9



Tensione 380 V - Frequenza 50 Hz
 Sistema di alimentazione TT
 Icc su quadro 1,3 kA



CENTRALINO DA INCASSO E/O DA ESTERNO 36 MODULI IN PLASTICA
CON PORTELLA TRASPARENTE



Via Democrazia n 2
54100 Massa (MS), Italy
tel /fax 0585 488623
Email lfproject@tin.it

Q13
Q14
Q15

FORZA MOTRICE
ASCENSORE

LINEA FORZA
ASCENSORE

LUCE MACCHINA
VANT CORSA

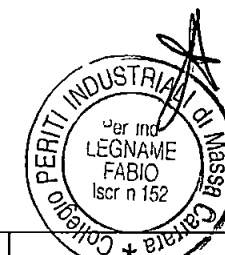
PERITI INDUSTRIALI di Massa Carrara * Collegio

Per Ing.
LEGNAME
FABIO
Iscri n° 152

SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE

QUADRO ELETTRICO
ASCENSORE QEA

Ubicazione quadro elettrico
LOCALE TECNICO ASCENSORE

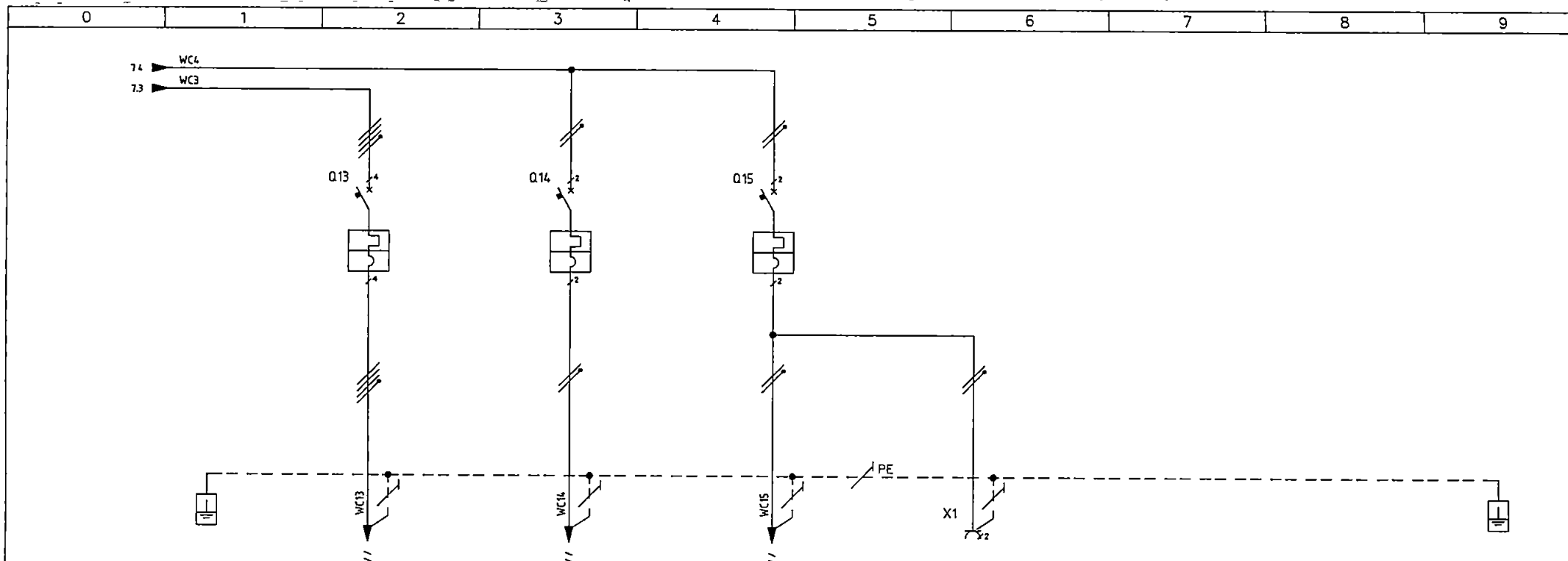


PROJECT-Studio Tecnico

PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI
PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI
VALUTAZIONE SICUREZZA LAVORATORI (D Lgs 626/94)

Via Democrazia n.2
54100 Massa (MS), Italy
tel/fax 0585 488623
Email: lfproject@tin.it

Dis. N. S02/1	Impianto	Ordine	FOGLIO
CAD SPAC	Progetto impianti elettrici Parte condominiale	AutoExpo	10
Nome File P7721	Denominazione	Commesso	SEGUE
Data 07/03/03	Prima pagina quadro elettrico QEA	P77	
		Esecutore	
		Legname F	11
		IL PROGETTISTA	
		Per ind	
		Fabio Legname	



CIRCUITO	RIFERIMENTO		LINEA FORZA MOTRICE ASCENSORE	LINEA LUCE CABINA ASCENSORE	LINEA LUCE LOCALE MACCHINE E VANO CORSA ASCENSORE	PRESA 220 V LOCALE MACCHINE ASCENSORE		
	DESCRIZIONE UTENZA							
PROTEZIONE	POTENZA (KW)		95	01	03			
	CORRENTE Ib (A)		16	045	14			
	COSTRUTTORE							
	TIPO							
	PORTATA (A)		4x25	2x10	2x10			
	In	(A)	25	10	10			
	Im		250	100	100			
	Id							
	Pd1 (KA)		45	45	45			
	CONTATTORE							
N poli x In								
COLLEGAMENTO	SIGLA CAVO		WC13	WC14	WC15			
	TIPO DI CAVO		MULTIPOLARE FG70R 06/1 kV	MULTIPOLARE FG70R 06/1 kV	MULTIPOLARE FG70R 06/1 kV	MULTIPOLARE FG70R 06/1 kV		
	FORMAZIONE		5x4	3x15	3x15	3x25		
	LUNGHEZZA (m)		12	12	12	12		
	TIPO DI POSA		TUBO INCASSATO NELLA STRUTTURA	TUBO INCASSATO NELLA STRUTTURA	TUBO INCASSATO NELLA STRUTTURA	TUBO INCASSATO NELLA STRUTTURA		
	PORTATA DELLA CONDUTTORIA Iz (A)		35	175	175	24		
	DV% CON Ib		040	006	017	078		
RIFERIMENTO MORSETTERA								

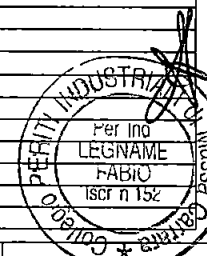
PERITI INDUSTRIALI

Per Ino
LEGNAME
FABIO
ISCF n 152

NOTE

Tensione 380 V – Frequenza 50 Hz
Sistema di alimentazione TT
Icc su quadro 1,3 kA

Tensione 380 V - Frequenza 50 Hz
Sistema di alimentazione TT
Icc su quadro 1,3 kA



PROJECT-Studio Tecnico

PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI
PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI
VALUTAZIONE SICUREZZA LAVORATORI (D Lgs 626/94)

Via Democrazia n 2
54100 Massa (MS) Italy
tel / fax 0585 488623
Email lfproject@tin.it

Dis N S02/1

CAD SPAC

Nome File P7721

Data 07/03/03

Impianto

Progetto impianti elettrici
Parte condominiale

Denominazione Quadro elettrico ascensore QEA

Ordine AutoExpo

Commessa P77

Esecutore Legname F

IL PROGETTISTA

Per Ind
Fabio Legname

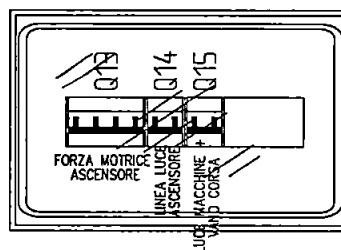
FOGLIO

11

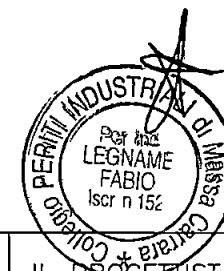
SEGUE

12

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



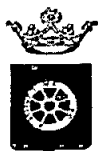
CENTRALINO DA INCASSO E/O DA ESTERNO 12 MODULI IN PLASTICA
CON PORTELLA TRASPARENTE



 PROJECT-Studio Tecnico PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI VALUTAZIONE SICUREZZA LAVORATORI (D Lgs 626/94)	Via Democrazia n 2 54100 Massa (MS) Italy tel /fax 0585 488623 Email lfproject@tin.it		Dis N	S02/1	Impianto <i>Progetto impianti elettrici Parte condominiale</i>	Ordine	AutoExpo	 IL PROGETTISTA Per Ind Fabio Legname	FOGLIO	12
	CAD	SPAC	Commissa	P77		SEGUE	/			
	Nome File	P7721	Denominazione	Topografico quadro elettrico GEA		Esecutore Legname F				
	Data	07/03/03	Fronte quadro							

Via Democrazia n.2
54100 Massa (MS) Italy
tel/fax 0585 488623
Email lfproject@tin.it

Copia Ufficio



COMUNE DI CARRARA
Settore Economia e Servizi alle Imprese

Prot. n° 117/18.05 di Suap

Al Direttore del Settore Ambiente
Ing S Altieri
Sede

OGGETTO: Procedimento di caratterizzazione ditta Bertonelli Auto srl

Al fine di poter procedere, nel rispetto delle vigenti normative, al rilascio dell'Autorizzazione Unica per la pratica relativa a *"Richiesta di variante, alla concessione edilizia n° 66/00 rilasciata in data 17 05 00, consistente in cambio di destinazione e modesto aumento di volume relativo a progetto di costruzione di edificio artigianale – commerciale – direzionale sito in via Aurelia Km 383 loc Frassina – Nazzano, distinto al N C E U foglio n° 86 mappale n° 387"* intestata alla ditta in oggetto, chiedo di conoscere se il procedimento amministrativo di competenza del Ministero dell'Ambiente relativo alla caratterizzazione dell'area su cui insiste la ditta medesima si è formalmente concluso con la Conferenza dei Servizi Decisoria del 09 02/2004 e la successiva "certificazione", da parte del Dipartimento prov le ARPAT di Massa Carrara nota prot 1288 del 27 04 2004 nel rispetto delle prescrizioni impartite in detta Conferenza

Resto in attesa di un cortese riscontro e porgo cordiali saluti

IL DIRETTORE DEL SETTORE
Dr. Guirardo Vitale

Carrara, 15 maggio 2004

LF PROJECT - STUDIO TECNICO di Per Ind Fabio Legname

Progettazione impianti elettrici civili e industriali

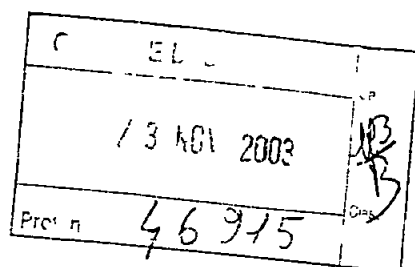
Progettazione prevenzione incendi

Progettazione impianti tecnologici

Perizie consulenze tecniche verifiche e collaudi di impianti elettrici e tecnologici

Valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori (ai sensi del D Lgs 626/94)

Massa, giovedì 30 ottobre 2003



Spett.le
Sportello Unico Comune di Carrara

Spett.le
AZIENDA USL N 1 DI MASSA CARRARA
Dipartimento della Prevenzione
U F Prevenzione e Sicurezza Verifiche
Periodiche
Att.ne Per Ind Franco Ricci

Oggetto: chiarimenti su progetto per impianto elettrico ditta Bertonelli Auto S r l

In riferimento alla comunicazione fatta dal Per Ind Franco Ricci (protocollo n 784/03/5 del 15/05/2003) per il parere di conformità del progetto degli impianti elettrici della ditta Bertonelli Auto S r l, sito in via Aurelia, in località di Massa (MS), si esprime quanto segue

Punto 1.1

I quadri elettrici sono previsti tutti in materiale plastico, così come si evince dagli elaborati grafici (disegno n S01/1 foglio 24, disegno n S01/1 foglio 16, disegno n S02/1 foglio 12)

Si allegano fogli degli schemi elettrici (disegno n S01/1 foglio n 6, foglio n 16, foglio n 24, foglio n 27, disegno n S02/1 foglio n 5, foglio n 9, foglio n 12)

Si allega foglio della relazione tecnica modificata (pag 13)

Punto 1.2

Nella relazione tecnica viene evidenziato il fatto che ha monte delle prese a spina, sarà installato un interruttore magnetotermico differenziale

L'interruttore magnetotermico differenziale rientra nella categoria degli interruttori

Si allega foglio di integrazione della relazione tecnica di progetto

Articolo 311 del D P R n 547 del 27/04/1955

Le derivazioni a spina per l'alimentazione di macchine e di apparecchi di potenza superiore ai 1000 Watt devono essere provviste, a monte della presa, di interruttore nonché di valvole onnipolari, escluso il neutro per permettere l'inserimento ed il disinserimento della spina a circuito aperto

Punto 1.3

Sulle planimetrie (disegno n E01/1 e disegno E02/2) sono indicati i locali contenenti bagni e docce

Punto 1.4

Per la protezione contro i contatti diretti saranno rispettati i gradi di protezione minimi richiesti dalla vigente Norma CEI 64-8/4 art 412

Le protezioni minime di progetto sono IP2X e IP4X

Si allegano foglio della relazione tecnica modificata (pag 9, pag 10, pag 14, pag 16, pag 19)

Punto 1.5

La valutazione dei rischi da fulminazione diretta e indiretta è stata effettuata da un altro professionista (Per Ind)

La valutazione sarà consegnata dall'architetto Monconi Filippo allo sportello unico del comune di Carrara

LF PROJECT - STUDIO TECNICO di Per Ind Fabio Legname

Progettazione impianti elettrici civili e industriali

Progettazione prevenzione incendi

Progettazione impianti tecnologici

Perizie, consulenze tecniche, verifiche e collaudi di impianti elettrici e tecnologici

Valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori (ai sensi del D Lgs 626/94)

Punto 2 1

Sullo schema del quadro elettrico QE1, verrà sostituito l'interruttore differenziale puro (denominato Q3) con un interruttore magneto termico differenziale 4X20 A Id=0.03 A 6kA
Si allega foglio dello schema elettrico (disegno n S01/1 foglio n 8)

Punto 2 2

Le portate degli interruttori differenziali puri sono coordinate con gli interruttori magneto termici installati a monte

Punto 3 1

Le condutture elettriche sono indicate in parte nei disegni planimetrici ed in parte nei disegni degli schemi elettrici

Il tipo di posa è indicato nei disegni planimetrici (disegno n E05/1, disegno n E01 e disegno n E02/1)

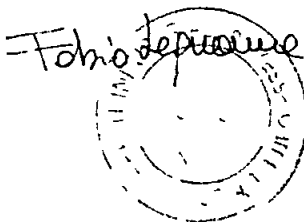
Il tipo di posa è indicato nei disegni di schemi elettrici sotto la voce "TIPO DI POSA"

Con la speranza di aver chiarito i vari punti citati e in attesa di un Vostro cortese riscontro, Le porgo cordiali saluti

LFProject - Studio tecnico Per Ind Fabio Legname
Via Canalmagro 16, 54100 Massa
Tel /fax 0585 40938
Cell 335 8414627
Email lfproject@tin.it

IL PROGETTISTA

Per Ind Legname Fabio



13 2 1 Quadro elettrico generale "QEG1"

Subito a valle del contatore Enel posto all'ingresso dell'insediamento, sarà installato il quadro di distribuzione generale "QEG1" per il contenimento dell'interruttore generale Q1 dell'intero impianto elettrico

Caratteristiche Q1 magneto termico 4X63 A Pdi 6 kA

Dal QEG1 partirà una linea di alimentazione con cavo multipolare FG7OR 5x16 mmq per l'alimentazione del quadro elettrico generale autosalone QE1

NB Per le apparecchiature installate nel "QEG1" si rimanda agli schemi elettrici allegati alla presente relazione

13 2 2 Quadro elettrico generale autosalone "QE1"

All'interno dell'autosalone a piano terra, sarà installato il quadro di distribuzione "QE1"

Dal QE1 sarà derivata l'alimentazione del piano terra e del piano interrato

Detto quadro dovrà essere in PVC di tipo da esterno, marchiato IMQ (o dichiarazione del costruttore) con grado di protezione sull'involucro esterno minimo IP55 e portello con chiusura a chiave

Lo stesso sarà realizzato nel pieno rispetto delle Norme CEI 17-3 e/o 23-51 e risponderà inoltre ai seguenti requisiti

- dimensioni di massima (HxLxP) adeguate a garantire una disposizione logica ed ordinata delle apparecchiature
- Strutture in PVC o ferro
- Porta frontale munita di apposito congegno di chiusura a chiave
- Involucro esterno con grado di protezione min IP5X
- Cablaggio del quadro realizzato nel modo seguente
- le apparecchiature installate saranno di tipo modulare fissate su guida DIN,
- le stesse saranno accessibili per mezzo di feritoie sui pannelli interni atte a garantire un grado di protezione IPXXB
- I pannelli interni potranno essere rimossi solo con attrezzo
- Le apparecchiature saranno identificabili per mezzo di targhette segnaletiche inalterabili nel tempo
- I cablaggi dovranno essere eseguiti con conduttori non propaganti l'incendio conformi alle Norme CEI 20-22 II
- ed avranno le seguenti colorazioni
- fase color nero - marrone - grigio (consigliato il color nero), neutro color celeste, protezione giallo-verde, gli eventuali circuiti ausiliari colore rosso
- All'interno del quadro o nelle sue immediate vicinanze sarà previsto un nodo collettore al quale verranno collegati i conduttori di terra, i conduttori di protezione

Il quadro elettrico dovrà contenere la targhetta identificatrice con i dati riportati nelle Norme CEI 17/13-1 o CEI 23-51 ed in particolare

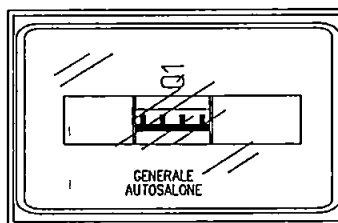
- identificazione della ditta costruttrice del quadro,
- identificazione con codice del costruttore,
- tensioni nominali di funzionamento,
- tenuta al cortocircuito,
- grado di protezione

Il costruttore del quadro dovrà consegnare la seguente documentazione relativa ad ogni quadro fornito

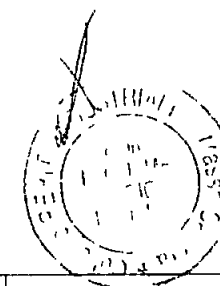
- certificazione del collaudo eseguito dal costruttore, come richiesto dalla Norma CEI 17-13/1 o CEI 23-51,
- schema elettrico di ogni quadro, completo delle caratteristiche delle apparecchiature in esso montate, incluso marca e tipo

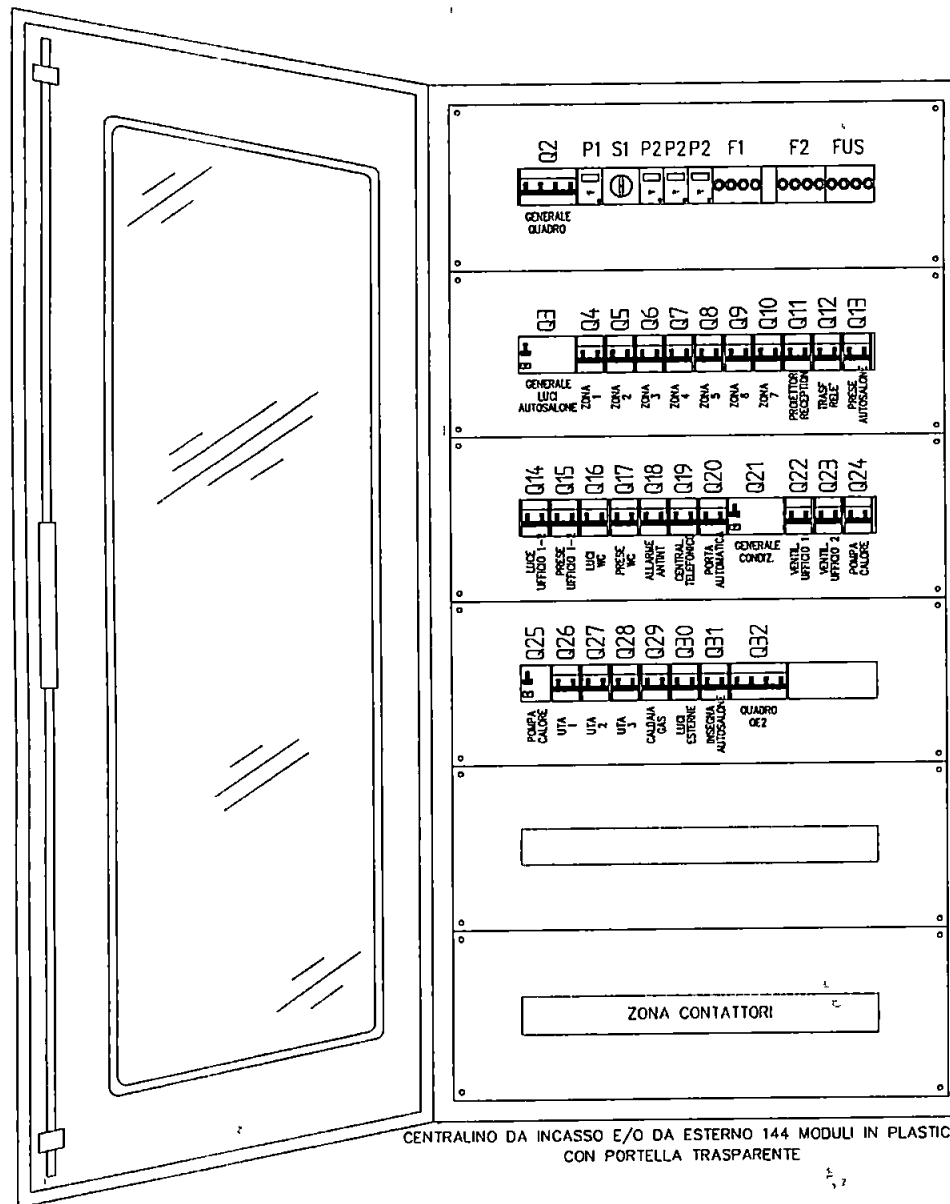
NB Per le apparecchiature installate nel QE1 si rimanda agli schemi elettrici allegati alla presente relazione

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

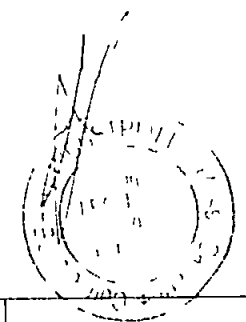


CENTRALINO DA INCASSO E/O DA ESTERNO 12 MODULI IN PLASTICA
CON PORTELLA TRASPARENTE





CENTRALINO DA INCASSO E/O DA ESTERNO 144 MODULI IN PLASTICA
CON PORTELLA TRASPARENTE



PROJECT-Studio Tecnico

PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI
PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI
VALUTAZIONE SICUREZZA LAVORATORI (D Lgs 626/94)

Via Democrazia n 2
54100 Massa (MS) Italy
tel/fax 0585 488623
Email lfproject@tin.it

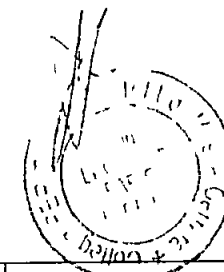
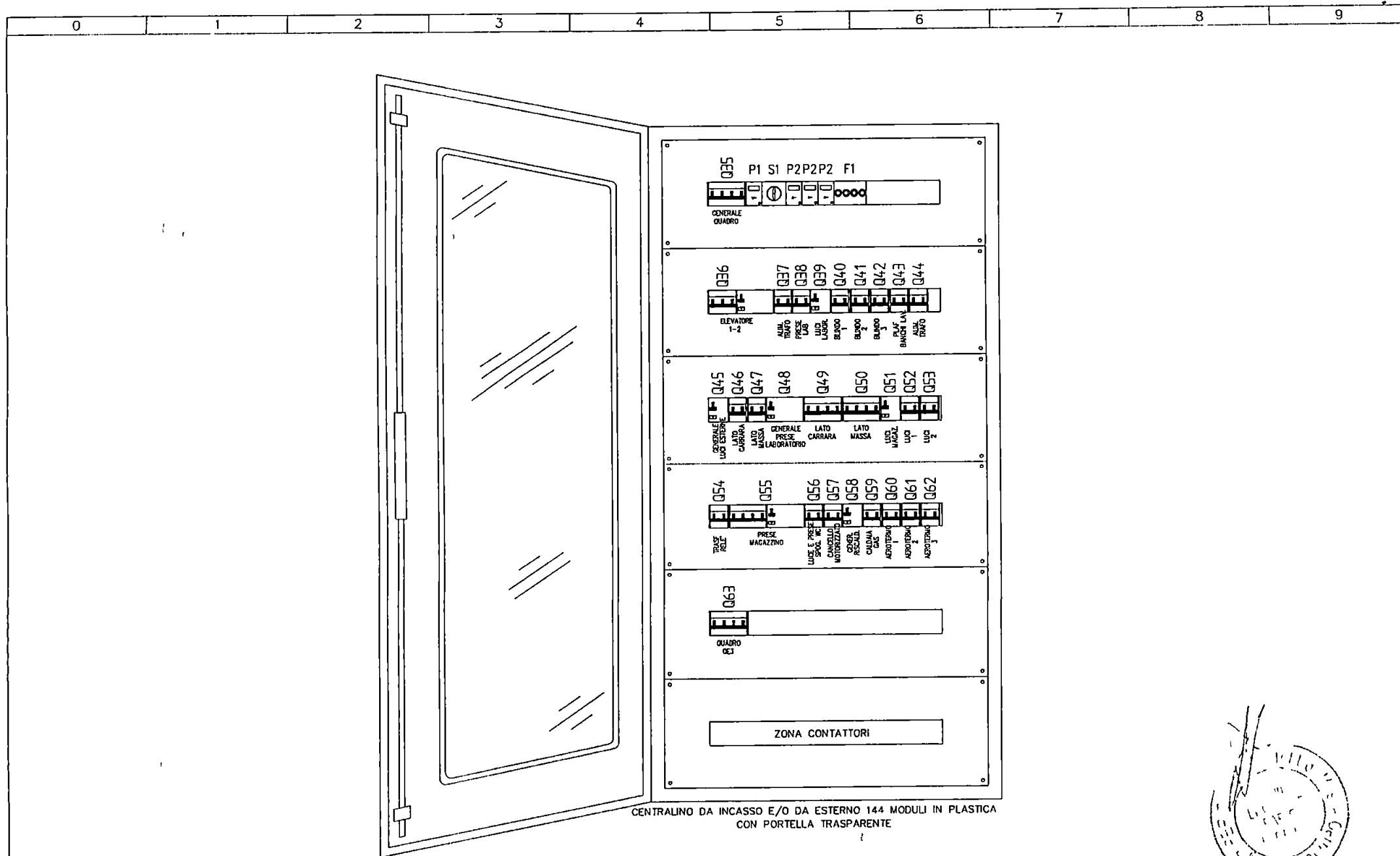
Dis N S01/1
CAD SPAC
Nome File P7720
Data 07/03/03

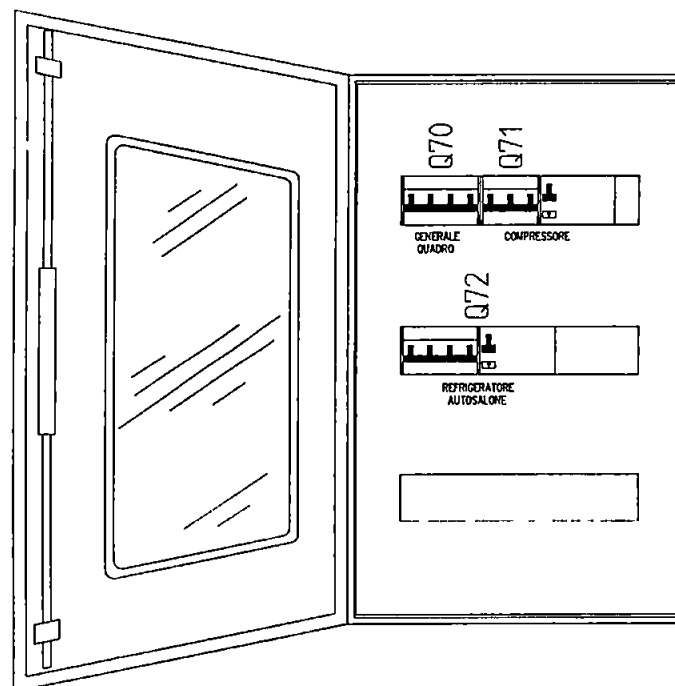
Impianto
Progetto impianti elettrici
Autosalone ed officina
Denominazione Topografico quadro elettrico QE1
Fronte quadro

Ordine
AutoExpo
Commessa
P77
Esecutore
Legname F

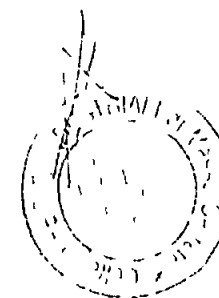
IL PROGETTISTA
Per Ind
Fabio Legname

FOGLIO
16
SEGUE
17

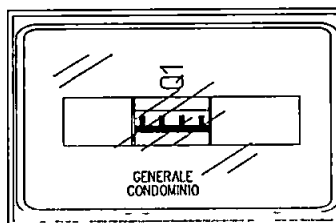




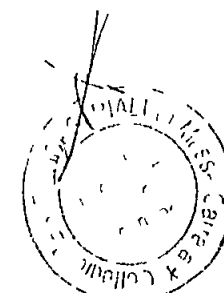
CENTRALINO DA INCASSO E/O DA ESTERNO 36 MODULI IN PLASTICA
CON PORTELLA TRASPARENTE

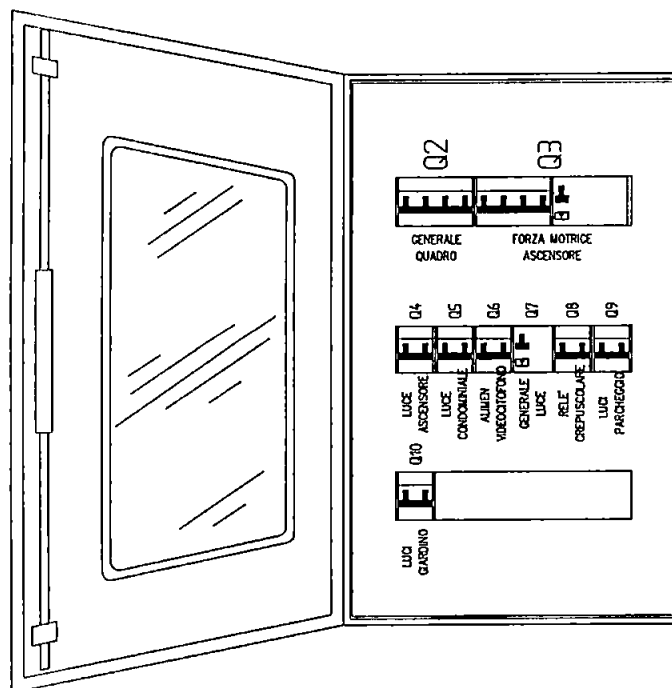


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

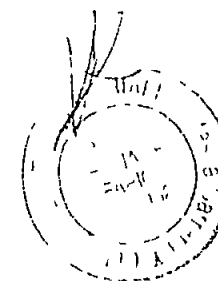


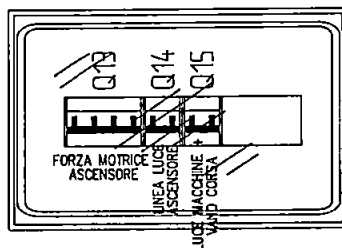
CENTRALINO DA INCASSO E/O DA ESTERNO 12 MODULI IN PLASTICA
CON PORTELLA TRASPARENTE



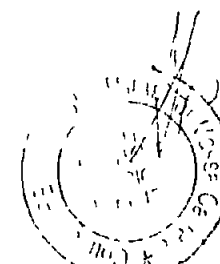


CENTRALINO DA INCASSO E/O DA ESTERNO 36 MODULI IN PLASTICA
CON PORTELLA TRASPARENTE





CENTRALINO DA INCASSO E/O DA ESTERNO 12 MODULI IN PLASTICA
CON PORTELLA TRASPARENTE



 PROJECT-Studio Tecnico PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI VALUTAZIONE SICUREZZA LAVORATORI (D Lgs 626/94)	Dis N S02/1		Impianto	Progetto impianti elettrici Parte condominiale		Ordine AutoExpo	IL PROGETTISTA	FOGLIO
	CAD	SPAC		Commessa P77	SEGUE			
	Nome File P7721		Denominazione	Topografico quadro elettrico QEA		Esecutore Legname F	Per Ind Fabio Legname	/
	Data 07/03/03			Fronte quadro				
Via Democrazia n 2 54100 Massa (MS), Italy tel /fax 0585 488623 Email lfproject@tin.it								

NB Per il lay-out del punto di consegna si rimanda agli elaborati grafici allegati alla presente relazione

6 SISTEMA ELETTRICO DI DISTRIBUZIONE

Sistema di distribuzione secondo il modo di collegamento a terra di tipo TT

Il sistema TT ha un punto collegato direttamente a terra e le masse dell'impianto collegate ad un impianto di terra elettricamente indipendente da quello del collegamento a terra del sistema di alimentazione

7 TENSIONE DI ESECIZIO

380 V trifase con neutro

8 POTENZA DISPONIBILE

La potenza contrattuale sarà pari a 30 kW per l'esposizione e vendita di automobili

La potenza contrattuale sarà pari a 15 kW per i servizi condominiali

9 CORRENTE DI CORTO CIRCUITO PRESUNTA

La corrente di corto circuito nel punto di consegna viene assunta pari a 6 kA, come valore massimo

10 TIPOLOGIA DEGLI IMPIANTI IN RELAZIONE ALL'AMBIENTE

10.1 Grado di protezione minimo

IP2X / IP4X per gli ambienti ordinari e per i bagni vedi capitolo 15

10.2 Caratteristiche costruttive dei componenti

Tutti i materiali e gli apparecchi impiegati dovranno essere della migliore qualità, ben lavorati, adatti all'ambiente in cui dovranno essere installati e corrispondenti perfettamente al servizio cui sono destinati

Il materiale elettrico impiegato dovrà essere provvisto della marcatura CE

Le apparecchiature installate saranno del tipo rispondente alle Norme relative e dovranno essere dotate del Marchio di Qualità ove ne sia prevista l'ammissione, ovvero dovranno essere provviste di dichiarazione di conformità rilasciata dal costruttore, in riferimento all'art 7 della Legge n 791 del 18/10/1977

Esse dovranno essere installate secondo le rispettive Norme di sicurezza e le indicazioni del costruttore

Tutti i materiali in PVC o altro materiale plastico dovranno essere del tipo non propagante l'incendio e termoisolante

10.3 Tipologia delle condutture

Le linee da installare dovranno essere rispondenti alle caratteristiche sotto elencate

- i conduttori saranno di tipo non propagante l'incendio conformi alle NORME CEI 20-22 II,
- i cavi multipolari se posati a vista fino ad una altezza di metri 2,5 dal piano di calpestio dovranno essere protetti da urti e sollecitazioni meccaniche tramite tubi o canaletta in PVC, tipo autoestinguente, serie pesante marchiati IMQ (o certificazione del costruttore),
- i cavi per posa interrata dovranno essere in doppio isolamento tipo N1VV-K, FG7OR con adeguato grado di resistenza meccanica in funzione al tipo di sollecitazioni a cui possono essere sottoposti,
- saranno rispettate le colorazioni giallo-verde per il conduttore di terra, blu chiaro per il neutro ed i restanti colori per i conduttori di fase (CEI 64-8 art 514 3 1 art 514 3 2 e tabella UNEL 00722-87),
- tutte le linee saranno protette all'origine da sovraccarichi e cortocircuiti (come da calcoli allegati alla presente relazione),
- le giunzioni e/o derivazioni dei conduttori saranno effettuate mediante appositi morsetti, senza ridurre la sezione dei conduttori e senza lasciare parti attive scoperte

Le giunzioni e/o derivazione saranno effettuate entro cassette o scatole di derivazione con grado di protezione minimo IP4X

E' consigliabile che i conduttori e le giunzioni posti all'interno delle cassette, non occupino più del 50% del volume interno alle cassette stesse

La conducibilità, l'isolamento e la sicurezza dell'impianto non saranno alterate da tali giunzioni



Le linee per l'adduzione elettrica ai sottoquadri di zona (dorsali) e le linee di derivazione (circuiti terminali) potranno essere realizzate nei seguenti modi

- a) cavo in rame, doppio isolamento, tipo N1VV-K, FG7OR etc se posate a vista o in cavidotti senza particolari requisiti purché venga mantenuto il grado di protezione minimo richiesto in ingresso e uscita dalle scatole di derivazione, quadri, apparecchiature ecc,
- b) cavi unipolari in rame, isolamento PVC, tipo N07V-K, posati in cavidotti o tubi in pvc pesante o acciaio con grado di protezione idoneo al tipo di installazione minimo IP4X

E' consigliabile che i conduttori e le giunzioni, posti all'interno delle cassette, non occupino più del 50% del volume interno alle cassette stesse

La conducibilità, l'isolamento e la sicurezza dell'impianto non saranno alterate da tali giunzioni

NB Per il percorso delle dorsali principali si rimanda agli elaborati grafici allegati alla presente relazione

10 3 1 Cavi

Per la realizzazione degli impianti saranno necessari diversi tipi di cavi, scelti in base all'uso ed al tipo di posa

N07V-K cavo unipolare isolato in PVC idoneo per piccoli collegamenti di cablaggio,

il cavo avente sigla di designazione N07V-K ha tensione nominale 450/750 V ac e tensione di prova 2500 V in c.a., la temperatura di esercizio massima non supera i 55° C e la temperatura massima di cortocircuito è inferiore ai 140° C

Il conduttore è costituito di corda flessibile di rame rosso ricotto con isolamento in PVC di qualità R2

Il raggio minimo di curvatura dovrà essere in ogni caso maggiore di 4 volte il diametro esterno massimo del cavo

La sezione minima che potrà essere impiegata è di 1,5 mm²

I conduttori di fase dovranno essere contraddistinti dai seguenti colori: nero, marrone, grigio

Il conduttore di neutro dovrà essere contraddistinto dal colore blu chiaro

Il conduttore di terra e protezione dovrà essere contraddistinto dal bicolore giallo-verde

I cavi hanno caratteristica di non propagazione dell'incendio (Norma CEI 20-22 II) e di non propagazione della fiamma (Norma CEI 20-35)

I cavi sono inoltre dotati di Marchio Italiano di Qualità

N07G9-K cavo unipolare isolato in gomma G9 idoneo per i collegamenti all'interno e all'esterno dell'edificio,

il cavo avente sigla di designazione N07G9-K ha tensione nominale 450/750 V, la temperatura di esercizio massima non supera i 90° C e la temperatura massima di cortocircuito è inferiore ai 250° C

Il conduttore è costituito di corda flessibile di rame rosso stagnato con isolante elastomerico reticolato di qualità G9

Il raggio minimo di curvatura dovrà essere in ogni caso maggiore di 4 volte il diametro esterno massimo del cavo

La sezione minima che potrà essere impiegata è di 1,5 mm²

I conduttori di fase dovranno essere contraddistinti dai seguenti colori: nero, marrone, grigio

Il conduttore di neutro dovrà essere contraddistinto dal colore blu chiaro

Il conduttore di terra e protezione dovrà essere contraddistinto dal bicolore giallo-verde

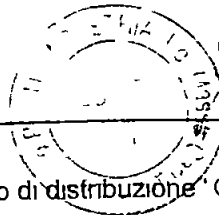
Il cavo ha caratteristiche di non propagazione dell'incendio (Norme CEI 20-22 II), non propagazione della fiamma (Norma CEI 20-35) e bassissima emissione di fumi e gas tossici (Norma CEI 20-37 e 20-38) ed è dotato di guaina realizzata con miscela isolante con elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche (Norma CEI 20-11, CEI 20-34)

I cavi sono inoltre dotati di Marchio Italiano di Qualità

FG7(O)R cavo multipolare idoneo per i collegamenti all'interno e all'esterno dell'edificio,

il cavo con sigla di designazione FG7 (O)R ha tensione 0,6/1 kV la temperatura di esercizio massima non supera i 90° C e la temperatura massima di cortocircuito fino a 240 mm² e 250° C oltre 240 mm² e di 220° C

La guaina di isolamento in gomma HEPR del cavo è di colore grigio RAL 7035 ad alto modulo e guaina PVC speciale di qualità Rz, con conduttore a corda flessibile di rame rosso ricotto

**13 2 3 Quadro elettrico officina e magazzino "QE2"**

All'interno dell'officina a piano interrato, sarà installato il quadro di distribuzione "QE2"
Dal QE2 sarà derivata l'alimentazione del piano interrato

Il quadro QE2 dovrà essere conforme a quanto già specificato al punto 13 2 2

NB Per le apparecchiature installate nel "QE2" si rimanda agli schemi e lettrici allegati alla presente relazione

13 2 4 Quadro elettrico esterno officina "QE3"

All'esterno dell'officina, sarà installato il quadro di distribuzione "QE3"
Dal QE3 sarà derivata l'alimentazione esterna all'officina

Il quadro QE3 dovrà essere conforme a quanto già specificato al punto 13 2 2

NB Per le apparecchiature installate nel "QE3" si rimanda agli schemi e lettrici allegati alla presente relazione

13 3 Servizi condominiali**13 3 1 Quadro elettrico generale "QEG2"**

Subito a valle del contatore Enel posto all'ingresso dell'insediamento, sarà installato il quadro di distribuzione generale "QEG2" per il contenimento dell'interruttore generale Q1 dell'intero impianto elettrico

Caratteristiche Q1 magneto termico 4X32 A Pdi 6 kA

Dal QEG2 partirà una linea di alimentazione con cavo multipolare FG7OR 5x6 mmq per l'alimentazione del quadro elettrico condominiale QE4

NB Per le apparecchiature installate nel "QEG2" si rimanda agli schemi elettrici allegati alla presente relazione

13 3 2 Quadro elettrico condominiale "QE4"

Al primo piano dell'edificio in esame sarà installato il quadro di distribuzione "QE4"
Dal QE4 sarà derivata l'alimentazione dei servizi condominiali

Il quadro QE4 dovrà essere conforme a quanto già specificato al punto 13 2 2

NB Per le apparecchiature installate nel "QE4" si rimanda agli schemi e lettrici allegati alla presente relazione

14 IMPIANTO FM**14 1 Prese di servizio**

Le prese a spina dovranno essere in grado di resistere alle condizioni di impiego che si possono verificare durante l'uso, e quindi devono essere protette adeguatamente contro gli effetti dannosi dell'acqua ed avere un'adeguata protezione meccanica

Le prese a spina utilizzate dovranno essere del tipo industriale conformi alle norme EN 60309 (CEI 23-12), CEE 17 e CEI 70-1

Avranno involucro in materiale isolante resistente al calore anormale ed al fuoco e grado di protezione almeno IP4X, garantito sia a spina inserita sia a spina disinserita. Saranno installate direttamente a parete su apposite basi modulari e saranno protette con interruttore magnetotermico differenziale con corrente differenziale $I_{dn}=0.03A$

Qualora le prese a spina di tipo mobile vengano a trovarsi nei punti di passaggio, dovranno essere prese adeguate protezioni contro i danneggiamenti meccanici

Le connessioni per le prese a spina trifasi dovranno essere realizzate in modo da rispettare lo stesso ordine delle fasi

Le prese a spina avranno a monte un interruttore magnetotermico differenziale come prescritto dal DPR 27/04/55 n. 547 art. 311

16 IMPIANTO LUCE

Gli ambienti di lavoro dovranno avere la necessaria illuminazione artificiale quando non è presente la luce naturale durante l'attività lavorativa, in questi casi parallelamente alle esigenze di illuminazione artificiale, si pone anche l'esigenza di illuminazione di sicurezza

Per il dimensionamento e la protezione dell'impianto di illuminazione saranno applicati i seguenti criteri tutte le linee saranno dotate di conduttore di protezione, salvo quelle predisposte per alimentare unicamente corpi illuminanti con doppio isolamento, nel qual caso tutti gli elementi (interruttori di comando, cassette di derivazione, tubi di protezione ecc) avranno il doppio isolamento
Tutti i circuiti con potenza superiore a 1000 W saranno comandati da interruttore bipolare come da D P R 547 art 291

Gli apparecchi illuminanti dovranno avere il marchio IMQ, oppure essere corredati della relativa Dichiarazione di Conformità della Casa Costruttrice con le modalità e le caratteristiche di posa che dovranno essere strettamente osservate dall'Impresa installatrice

In generale e se non altrimenti specificato o deciso dal Committente, gli apparecchi illuminanti dovranno avere un grado di protezione minimo IP2X e IP4X

Quelli a tubi fluorescenti dovranno essere del tipo rifasato

16.1 Esposizione e vendita automobili

16.1.1 Illuminazione ambienti interni

L'illuminazione dell'autosalone avverrà mediante proiettori posizionati nel controsoffitto

L'illuminazione degli uffici a servizio dell'autosalone a piano terra, avverrà mediante plafoniere al neon 2x28 e 2x36 W posizionate a soffitto con grado di protezione minimo IP2X

L'illuminazione dell'officina e del magazzino avverrà mediante plafoniere al neon 2x58 W posizionate a soffitto con grado di protezione minimo IP4X

L'illuminazione nei servizi avverrà mediante dei punti luce posizionati a soffitto e/o a parete

Il comando funzionale dei vari punti luce sarà realizzato per mezzo di interruttori nei vari locali

I requisiti dei comandi funzionali saranno conformi alle NORME CEI 64-8/4 sez 465

NB Per l'ubicazione dei corpi illuminanti e dei loro comandi funzionali si rimanda agli elaborati grafici allegati alla presente relazione

16.1.2 Illuminazione ambienti esterni

I componenti per realizzare l'illuminazione esterna del locale, avverrà mediante punti luce posizionati a parete con grado di protezione minimo IP55, dovranno essere protetti contro la pioggia, l'umidità e la polvere

NB Per l'ubicazione dei corpi illuminanti e dei loro comandi funzionali si rimanda agli elaborati grafici allegati alla presente relazione

16.2 Servizi Condominiali

16.2.1 Illuminazione ambienti interni

L'illuminazione del vano scale e corridoio dei vari piani avverrà mediante delle plafoniere al neon 2x26 W con grado di protezione minimo IP4X posizionate a soffitto

L'illuminazione del locale tecnico ascensore avverrà mediante delle plafoniere al neon 2x36 W con grado di protezione minimo IP4X posizionate a soffitto

L'illuminazione del vano ascensore avverrà mediante punti luce posizionati a parete ad una distanza di circa 3 metri l'uno dall'altro con grado di protezione minimo IP4X posizionate a soffitto

Il comando funzionale dei vari punti luce sarà realizzato per mezzo di interruttori nei vari locali

2) il dispositivo di protezione interviene per cortocircuiti che si possono verificare in ogni punto della condotta in modo che sia verificata la relazione

$$I^2 t \leq K^2 S^2$$

Dove

I è la corrente che provoca l'apertura del dispositivo di protezione in seguito al guasto

t è il tempo relativo alla corrente I entro il quale il dispositivo di protezione apre

K è un coefficiente che tiene conto dell'isolamento del cavo

S è la sezione del cavo

Le due condizioni richiedono la determinazione del valore massimo e del valore minimo della corrente di cortocircuito, pertanto nei sistemi trifasi

- I_{cm} è la corrente di cortocircuito al termine della condotta tra fase e fase se il neutro non è distribuito, oppure tra fase e neutro se questo è distribuito

- I_{cM} è la corrente di cortocircuito trifase all'inizio della linea

Per la verifica della seconda condizione sono stati utilizzati i grafici indicanti il valore dell' $I^2 t$ dei dispositivi di protezione utilizzati

Tenendo presente che il valore di $I^2 t$ è espresso con una zona, è stato utilizzato per la verifica il valore maggiore

Proteggendo le condutture mediante interruttori automatici sul grafico indicante l' $I^2 t$ dell'interruttore è stata tracciata la caratteristica corrispondente al valore $K^2 S^2$ del cavo, la quale è risultata completamente al di sopra della caratteristica dell'interruttore risultando protetto per qualsiasi valore di corrente

Per tutte le linee è stata rispettata la Norma CEI 64-8, art 434 3 ed è verificata l'energia passante nelle protezioni in caso di corto circuito

19.6 Protezione contro i contatti diretti

Le misure di protezione contro i contatti diretti comprendono tutti gli accorgimenti necessari a proteggere le persone contro il pericolo derivante dal contatto con parti attive normalmente in tensione. I sistemi di protezione previsti per gli ambienti ordinari comprendono misure quali l'isolamento, l'impiego di involucri e barriere, di ostacoli e distanziamenti ed inoltre metodi particolari quali la limitazione della corrente e della carica elettrica.

La protezione contro i contatti diretti è realizzata sia mediante isolamento delle parti attive (Norme CEI 64-8, art 412 1 e seguenti), sia con segregazione delle parti attive all'interno di involucri, o con interposizione di barriere tali da assicurare un grado di protezione non inferiore a IP4X.

Dovranno essere accertate le distanze di sicurezza previste dalla norma ed il grado di protezione degli involucri atti ad evitare i contatti diretti con le parti attive degli impianti. Le custodie, ove necessario sono apribili mediante l'uso di attrezzi. Il grado di protezione minimo sarà IP4X.

L'isolamento delle parti attive dovrà essere l'elemento base per la sicurezza.

I componenti, quali i cavi, condotti prefabbricati, organi di manovra e comando, apparecchiature e macchine, soddisfano le norme specifiche che ne dettano i criteri di costruzione.

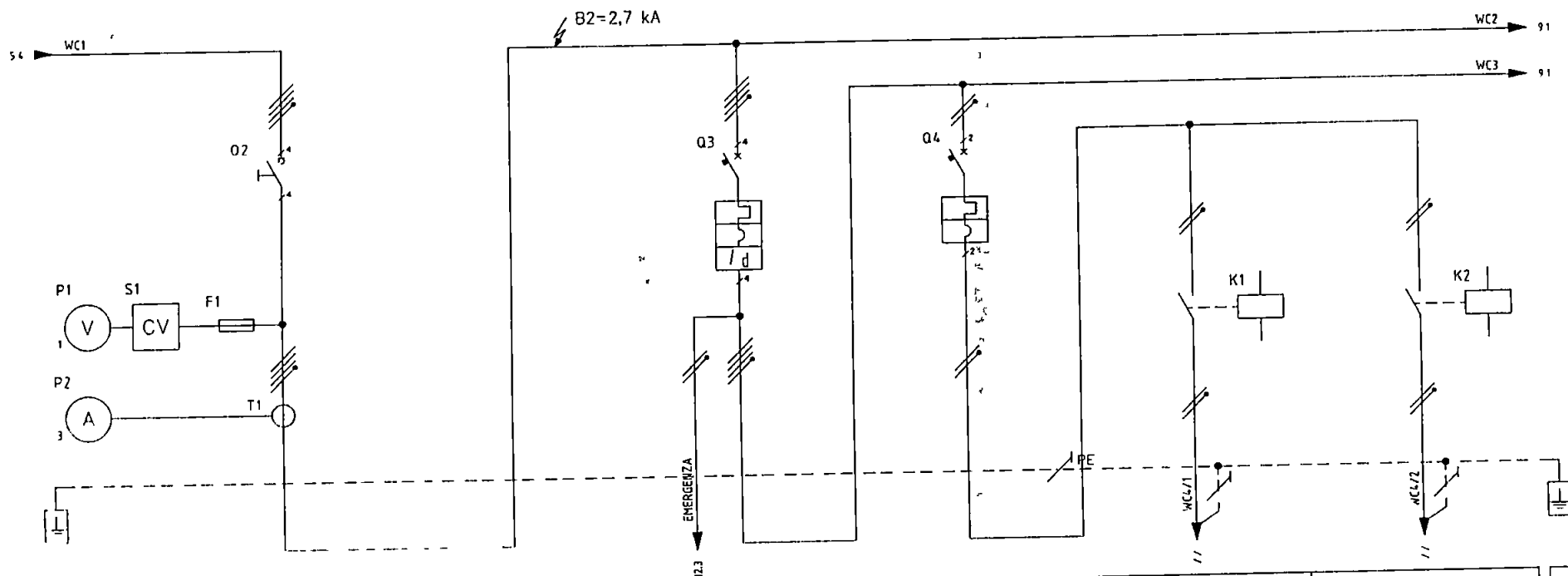
L'isolante dovrà essere possibile rimuoverlo solo mediante distruzione e presentare caratteristiche di resistenza ad agenti meccanici, chimici, termici, elettrici ed atmosferici.

Gli isolanti rispondono a precise condizioni quali il valore di tensione a cui il componente funziona, il grado di resistenza meccanica, la temperatura di funzionamento, la resistenza agli agenti chimici più o meno corrosivi ed agli agenti atmosferici.

Gli involucri sono quelle parti che assicurano la protezione di un componente elettrico contro determinati agenti esterni e, in ogni direzione, contro i contatti diretti.

Le barriere sono parti che assicurano la protezione contro i contatti diretti nelle direzioni abituali di accesso le quali possono essere rimosse.

I coperchi, le ante, i ripari al fine di mantenere invariata la loro validità antinfortunistica contro i contatti diretti offrono opportunità di apertura o rimozione solo tramite l'impiego di una chiave o mediante un attrezzo.



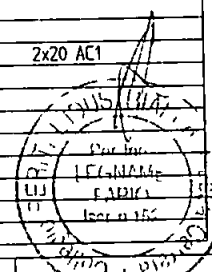
CIRCUITO	PIEPIERIMENTO		DESCRIZIONE UTENZA	GENREALE QUADRO	GENREALE LUCI INTERNE AUTOSALONE	LINEA LUCE ZONA 1 AUTOSALONE	ACCENSIONE PROIETTORI 70 W ZONA 1 AUTOSALONE	ACCENSIONE PROIETTORI 50 W ZONA 1 AUTOSALONE
	POTENZA (KW)							
	CORRENTE Ib (A)							
	COSTPUTTORE							
PROTEZIONE	TIPO		(A)	4x63	4x20	2x10		
	PORTATA (A)							
	In							
	Im							
	Id							
	Pdi (KA)							
	CONTATTOPE							
COLLEGAMENTO	N poli x In						2x20 AC1	2x20 AC1
	SIGLA CAVO							
	TIPO DI CAVO							
	FORMAZIONE							
	LUNGHEZZA (m)							
	TIPO DI POSA							
	PORTATA DELLA CONDUTTURTA Iz (A)							
	DV% CON Ib							
	RIFERIMENTO MORSETTIERA							

123

NOTE

Tensione 380 V – Frequenza 50 Hz
Sistema di alimentazione IT
lcc su quadro 2,7 kA

NOTE
Tensione 380 V - Frequenza 50 Hz
Sistema di alimentazione TT
Icc su quadro 2,7 kA





COMUNE DI CARRARA
Settore Economia e Servizi alle Imprese

Ditta: Bertonelli Auto S r l

Oggetto "Richiesta di variante, alla concessione edilizia n° 66/00 rilasciata in data 17 05 00, consistente in cambio di destinazione e modesto aumento di volume relativo a progetto di costruzione di edificio artigianale – commerciale – direzionale sito in via Aurelia Km 383 loc Frassina – Nazzano, distinto al N C E U foglio n° 86 mappale n° 387

Verbale Conferenza dei Servizi ai sensi art. 4, comma 2 DPR 447/98.

Il giorno 03 05 04 (giorno tre del mese di maggio dell'anno duemilaquattro) – (ore 09,30), presso lo Sportello Unico delle Imprese del Comune di Carrara, P.zza 2 giugno, 54033 Carrara, secondo piano, si è tenuta la *Conferenza dei Servizi Decisoria*, così come disciplinata dagli art. 14 e seguenti della legge 7 agosto 1990 n° 241

Alla Conferenza sono stati invitati a partecipare

Comune di Carrara, Settore Urbanistica,

Azienda ASL n° 1 di Massa Carrara – G O N I P ,

Comune di Carrara, Settore Ambiente,

ARPAT,

Ditta Bertonelli Auto;

Tecnico incaricato;

La lettera di convocazione della Conferenza dei Servizi, per il giorno 03 05 04 alle ore 09,30 è stata affissa all'Albo Pretorio del Comune di Carrara dal . 03 04

Alla Conferenza, convocata per le ore 09,30 sono presenti

Dr. Guirardo Vitale, Direttore Settore Economia e Servizi alle Imprese, Responsabile del Procedimento,

Geom. Claudio Marchi, istruttore direttivo tecnico Settore Urbanistica,

P. I. Ernesto Ligutti, istruttore direttivo tecnico Settore Ambiente,

Dott. Stefano Francesconi, SUAP Carrara – Segretario;

Tecnico incaricato Arch. Filippo Menconi,

La Conferenza inizia alle ore 11,30. Dott. Vitale: ripercorre iter proferico e motivi del parere contrari.

PT Ligutti: L'officina meccanica a servizio dell'autosalone, necessita di attivazione, a tal proposito, dovrà essere presentata la pratica relativa alle emissioni in atmosfera, valutazione impatto acustico e classificazione industrie insalubri di 2° classe.

Geom. Marchi: Si esprime parere favorevole^{sia} al rinnovo della C.E. n° 66/00 sia al progetto di variante

COMUNE DI CARRARA – 54033 piazza Due Giugno, 1

Settore Economia e Servizi alle Imprese – Ufficio Sportello Unico per le Attività Produttive

Telefono 0585 641201/0585 641291 – Fax 0585 70872 – e-mail sfrancesconi@comune.carrara.ms.it

presentato in data 02.04.03 prot. n° 12125.

GONIP. Si da atto che il GONIP ha inviato via fax il proprio parere favorevole a seguito delle integrazioni presentate dalla Ditta.

Ad unanimità i presenti

La concessione di variante verrà rilasciata a seguito della presentazione della documentazione prevista per le aree ricadenti all'interno del DM. 21.12.99.

Si concludono i lavori alle ore 12,30.

FRONTESPIZIO FAX

NOME SOCIETA COMUNE DI CARRARA - SETTORE ECONOMIA E SERVIZI ALLE IMPRESE

Indirizzo 1 P ZZA DUE GIUGNO, 1

Indirizzo 2

C A P Città Provincia 54033 CARRARA (MS)

Paese

Telefono 0585641201 - 641291

Fax 058570872

DESTINATARIO	
Società	Da Comune di Carrara
All'attenzione di Sig BERTONELLI Annibale	Data 05/03/2004
Reparto	Settore Sportello Unico Attività Produttive
Fax 0585 252997	Telefono 0585641291

☒ Urgente

☐ Richiesta
risposta

☐ Richiesto
commento

☐ Richiesta
verifica

☐ p c

Totale pagine, incluso
il frontespizio

3 (TRE)

COMMENTI

.....
Come da accordo telefonico ti invio copia del verbale della Conferenza dei Servizi svoltasi il giorno 03 05 04

Ciao

Stefano FRANCESCONI

.....
Distinti Saluti

Stefano FRANCESCONI

*** RAPPORTO TX ***

TRASMISSIONE OK

NR TX/RX	6192
TEL CORRISPOND	0585252997
NOME CORRISPOND	
ORA INIZIO	14/05 12 10
TEMPO USATO	01'12
PAGG.	3
RISULTATO	OK

COMUNE	MASSA	di Massa e Carrara
13 MAG. 2004		
Prot n° 16947		

REGIONE TOSCANA
Azienda USL 1 di Massa e Carrara

GRUPPO OPERATIVO NUOVI INSEDIAMENTI PRODUTTIVI
54100 MASSA - Via Democrazia 44 tel 0585 45843



OGGETTO BERTONELLI AUTO - VARIANTE C E 66/00 DEL 17/5/2000 Parere
Risposta al n° 12599 in data 9/4/2004 Allegati n° 1 FASCICOLO

Prot n° 81-04/NIP

Massa, li 03-05-04

(Pratica N° 784/03/S BERTONELLI AUTO)

**Spett/
SPORTELLO UNICO PER LE
ATTIVITA' PRODUTTIVE
COMUNE DI CARRARA**

Con riferimento alla richiesta di parere relativo alla pratica indicata in oggetto, si comunica che è stata esaminata dal Gruppo Operativo Nuovi Insediamenti Produttivi di questa Azienda U S L 1, il quale ha espresso **parere favorevole** all'accoglimento della stessa, VISTE LE INTEGRAZIONI PRODOTTE

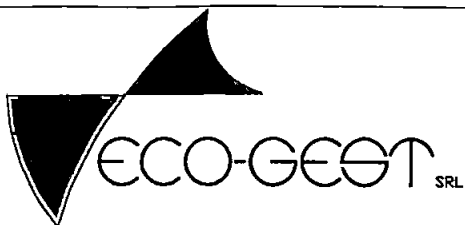
Il responsabile del procedimento presso questa struttura è la Dott ssa G Ghiselli
Si restituisce la pratica debitamente timbrata e firmata

Distinti saluti

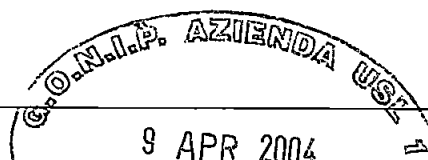
Il Coordinatore G O N I P
Dott ssa G Ghiselli

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
E NOMINATO *FRANCESCO*
L. D'AMMENDI

~~CONFIDENTIAL~~



Via Provinciale Carrara-Avenza n° 193 54031 AVENZA (MS)
Tel /Fax 0585 53700 www.eco-gest.net e-mail: info@eco-gest.net



N° 784/03/5

Committente

Comune di Carrara (MS)

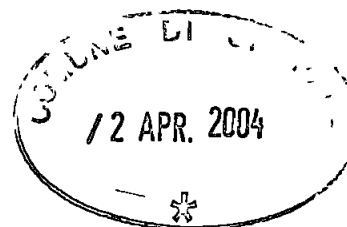
Bertonelli Auto S r l

Sede legale Via Carducci, 18/A – 54100 Massa (MS)

Oggetto

DOCUMENTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

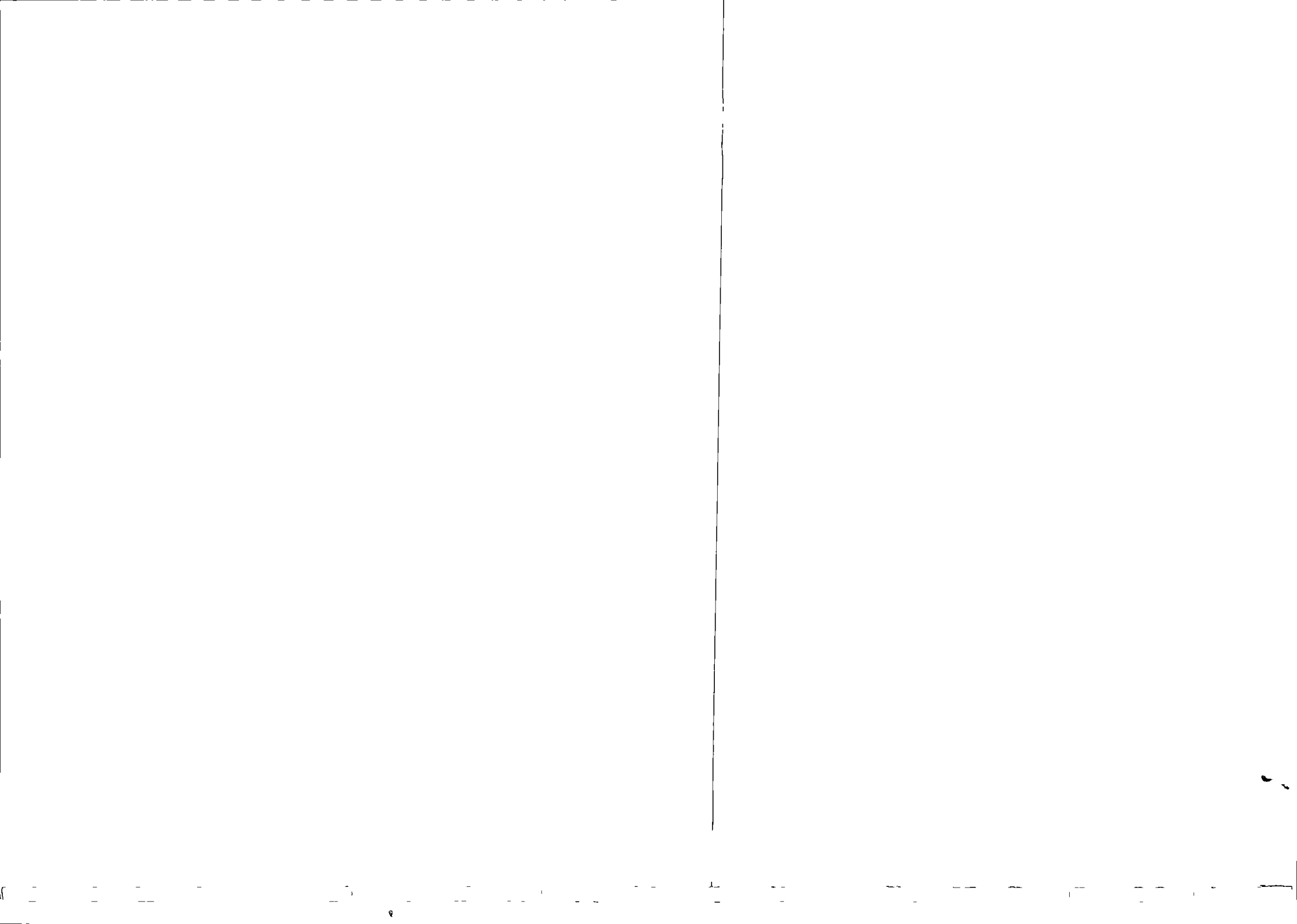
Relativa a Costruzione edificio commerciale e direzionale



**Ai sensi di LEGGE 447/1995 art 8 comma 4, L R 89/98 art 12 comma 2
D G R T n° 788 del 13/07/1999**

Carrara li, 29/03/2004

Pratica n° 183/2004



1	PREMESSA	3
2	INQUADRAMENTO DELL'ATTIVITÀ E NOTIZIE DI CARATTERE GENERALE	3
3	INQUADRAMENTO TERRITORIALE	4
4	DESCRIZIONE DELLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO	5
4 1	SITUAZIONE DI FATTO	5
5	MISURAZIONE DEL CLIMA ACUSTICO	6
5 1	STRUMENTAZIONE IMPIEGATA PER I RILIEVI FONOMETRICI	6
5 2	RIEPILOGO DEI LIVELLI DI RUMORE RESIDUO	7
6	ANALISI DELLE MODIFICAZIONI INDOTTE E NOTE RELATIVE ALLA PROPAGAZIONE ACUSTICA VERSO I RICETTORI	8
6 1	IMPIANTI INTERNI	8
6 2	IMPIANTI ESTERNI	8
6 3	CONDIZIONI DI ESERCIZIO	8
6 4	VERIFICA DEL CONTRIBUTO ACUSTICO AI RICETTORI SENSIBILI	9
6 4 1	<i>Contributo al bordo dell'edificio</i>	9
6 4 2	<i>Contributo al ricettore</i>	10
7	CONCLUSIONI	10
8	PRECISAZIONI	10

1 PREMESSA

La presente relazione tecnica è redatta ai sensi dell'articolo 3 comma 8 della Legge n. 447 del 26/10/1995 pubblicata sulla G.U. n. 254 del 3/10/1995 e della Deliberazione della Giunta Regionale della Toscana n. 788 del 13 luglio 1999 pubblicata sul B.U. n. 32 del 11/08/1999, parte seconda, Sezione I, ai sensi dell'art. 12 comma 2 della Legge Regionale 89/98 e rappresenta le osservazioni effettuate presso i locali situati in Carrara di proprietà della **"Bertonelli Auto S.r.l."**

2 INQUADRAMENTO DELL'ATTIVITÀ E NOTIZIE DI CARATTERE GENERALE

La società "Bertonelli Auto S.r.l.", con sede in Via Carducci, 18/A a Massa (MS), opera nel campo della compravendita di autoveicoli nuovi ed usati.

La stessa società ha commissionato la costruzione di un nuovo fabbricato destinato ad ospitare uno showroom di automobili e locali destinati ad uffici commerciali.

Il fabbricato di moderna costruzione consta in tre piani fuori terra, dove al piano terra troverà posto lo showroom ed ai due piani superiori troveranno posto gli uffici.

È presente, inoltre, un ulteriore piano seminterrato destinato prevalentemente a magazzino.

La struttura è mista di cemento armato e carpenteria metallica.

Le tamponature sono miste di laterizio di cemento ed infissi in alluminio con ampie vetrature stratificate antisfondamento.

3 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il fabbricato ospitante l'attività è situato al confine tra i comuni di Carrara e Massa, in zona densamente abitata, lungo la S S Via Aurelia Ovest

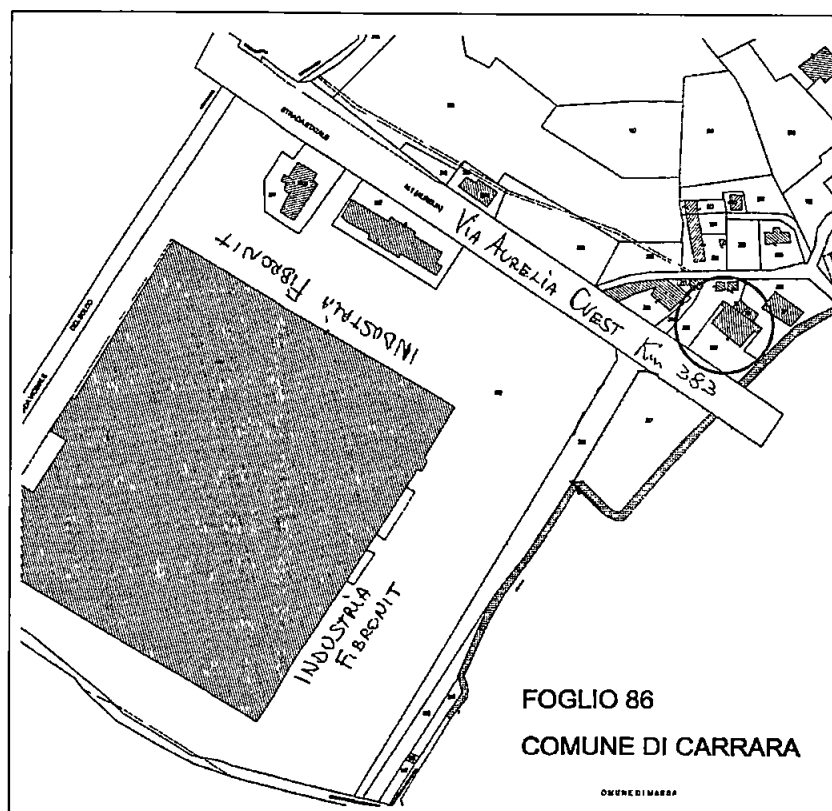


Fig 1 – Bertonelli Auto S r l

Come si evince dallo stralcio riportato in figura, l'edificio ospitante l'attività confina con

- area ex-Fibronit,
- Via Aurelia Ovest,
- zona scarsamente abitata comprensiva di altre attività artigianali ed industriali

Le verifiche di impatto acustico saranno condotte sull'abitazione indicata dal cerchio

Per il dettaglio della localizzazione vedere **allegato 2**

4 DESCRIZIONE DELLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO

4.1 Situazione di fatto

Nel caso in esame, il Comune di Carrara ha provveduto alla classificazione del territorio sulla base del D P C M 01/03/91, e non ha ancora provveduto alla zonizzazione acustica sulla base della L 447/95 e L R 89/98

Di conseguenza si rileva che per l'area occupata dall'attività, la classificazione è quella propria di **Classe V – Aree prevalentemente industriali**, come da colloqui con lo stesso Ufficio Ambiente del Comune di Carrara

Di conseguenza facendo riferimento alla tabella seguente i limiti saranno

- **Periodo diurno** **70 dB(A)**
- **Periodo notturno** **60 dB(A)**

Nel caso in oggetto trova applicazione il "criterio differenziale" pari a +5 dB rispetto al valore del "rumore residuo" nel periodo di riferimento diurno

5 MISURAZIONE DEL CLIMA ACUSTICO

Nel giorno 26 marzo dell'anno 2004, è stata effettuata la misurazione fonometrica in ottemperanza a quanto previsto dalla Legge n. 447 del 26/10/1995 facendo riferimento ai criteri di buona tecnica previsti per la descrizione dei livelli sonori nell'ambiente dalla norma UNI 9884 e in conformità al D.M. 16/03/98.

In particolare si è adottata la seguente metodologia:

- La misura è stata effettuata in periodo diurno,
- La lettura è stata effettuata in dinamica Fast e ponderazione A,
- Il microfono, munito di cuffia antivento, è stato posto per mezzo di apposito tripode ad un'altezza di 1,5 mt dal piano di campagna,

I fenomeni acustici rilevati (T_r) sono collocati negli intervalli temporali compresi tra le 06:00-22:00.

I tempi di osservazione (T_o) ed i tempi di misura (T_m) sono compresi nell'intervallo 09:00 – 10:00,

5.1 Strumentazione impiegata per i rilievi fonometrici

Sulla base dei rilievi da effettuare si è utilizzata la strumentazione riportata nella tabella seguente:

Tipo	Marca e modello	n. mat.	Tarato il	Certificato n.
Analizzatore R T (fonometro integr.)	Larson Davis mod. 824	824A0160	21/06/2002	L C E n. 11817
Microfono	Larson Davis mod. 2541	5041	21/06/2002	L C E n. 11817
Calibratore	B & K mod. 4231	1807280	21/06/2002	L C E n. 11818
Cavo di prolunga	L & D mod. EXA-015	1199	***	***

I certificati di taratura sono riportati in allegato 3.

La strumentazione è di Classe 1, conforme alle Norme IEC 651/79 e 804/85 (CEI EN 60651/82 e CEI EN 60804/99).

Prima e dopo ogni serie di misure, è stata controllata la calibrazione della strumentazione mediante calibratore in dotazione (verificando che lo scostamento dal livello di taratura acustica non sia superiore a 0,3 dB) [Norma UNI 9432/89].

5.2 Riepilogo dei livelli di rumore residuo

Rif	L _R dB(A)	Data	Orario	Descrizione
1	67.1	26/03/2004	09.13	In corrispondenza del ricevitore identificato posto lungo la S.S. Aurelia Ovest

I rapporti di misura sono riportati in **allegato 1**

6 ANALISI DELLE MODIFICAZIONI INDOTTE E NOTE RELATIVE ALLA PROPAGAZIONE ACUSTICA VERSO I RICETTORI

6.1 Impianti interni

All'interno dei locali non saranno presenti sorgenti significative tali da turbare il clima acustico esterno

6.2 Impianti esterni

Gli unici impianti esterni presenti sono una serie di unità esterne per il condizionamento dei locali. Tali unità sono posizionate sul tetto dell'edificio.

Sul tetto sono, dunque, posizionate un numero totale di **13** unità esterne, disposte in maniera omogenea su tutta la superficie della copertura. La direttività delle stesse è tale da avere come direzione preferenziale dell'emissione rumorosa il versante verso l'ex-Fibronit.

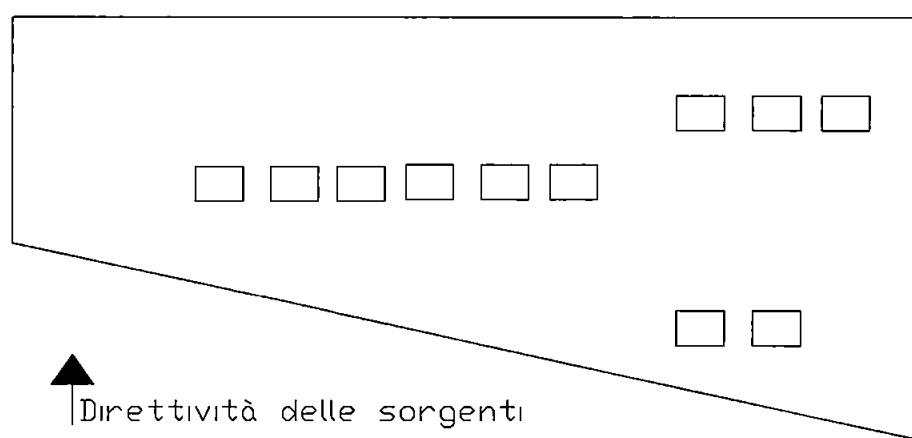


Fig. 2 – Disposizione delle unità esterne sulla copertura

Le unità esterne avranno le seguenti caratteristiche:

- **AIR SERVICE ASIKKD 9 HN** da 9 000 BTU pompa di calore
- **Livello acustico unità esterna 56 dB(A) a 5 mt**

6.3 Condizioni di esercizio

Le macchine saranno verosimilmente in funzione tutti i giorni lavorativi dell'anno in quanto le stesse funzionano sia come riscaldamento, sia come condizionamento.

6.4 Verifica del contributo acustico ai ricettori sensibili

La verifica del contributo ai ricettori sensibili, è stata eseguita mediante calcolo ipotizzando il funzionamento contemporaneo di tutte le unità esterne presenti

Per la verifica presso il ricettore identificato, si calcolerà il contributo complessivo delle unità in corrispondenza della facciata dell'edificio posta verso il ricettore e poi si propagherà tale contributo al ricettore

6.4.1 Contributo al bordo dell'edificio

L'equazione applicata per il calcolo dei contributi al bordo dell'edificio è la seguente

$$(1) Lp_2 = Lp_1 - 20 \log \left(\frac{d_2}{d_1} \right)$$

dove

- Lp_2 Livello sonoro in facciata al ricettore
- Lp_1 Livello sonoro rilevato durante la misurazione
- d_2 Distanza dal ricettore
- d_1 Distanza di riferimento 5 mt

Per ottenere dei livelli cautelativi non si considererà l'abbattimento dovuto alla direttività delle sorgenti

Unità n°	Distanza dal bordo dell'edificio (mt)	Livello dB(A)
1	1,5	66,5
2	4,0	57,9
3	5,5	55,2
4	2,5	62,0
5	5,5	55,2
6	12,5	48,0
7	15,0	46,5
8	17,5	45,1
9	20,0	44,0
10	22,5	42,9
11	26,0	41,7
12	30,5	40,3
13	7,5	52,5
Contributo totale al bordo dell'edificio		68,9

6.4.2 Contributo al ricettore

Per il calcolo del contributo al ricettore identificato si utilizza l'equazione precedente (1) con distanza di riferimento pari ad 1 mt. La distanza dal ricettore è pari a $d = 17 \text{ mt}$ ca.

Anche in questo caso non terremo conto della direttività, ottenendo valori altamente cautelativi.

Il contributo al ricettore sarà pari a $L_{p_{ric}} = 44,2 \text{ dB(A)}$

Il livello ambientale sarà pari alla somma logaritmica del livello residuo con il contributo calcolato.

Avremo quindi $L_A = 67,1 \text{ dB(A)}$

7 CONCLUSIONI

Dai risultati ottenuti si evince che l'attività **rispetterà** i limiti di zona attuali.

Anche il criterio differenziale di immissione **è rispettato** in quanto inferiore ai 5 db consentiti.

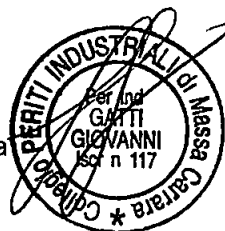
Anche per quanto riguarda la qualità del clima acustico, i risultati risultano confortanti anche alla luce della presenza della S.S. Aurelia strada di comunicazione soggetta ad intenso traffico veicolare leggero e pesante.

8 PRECISAZIONI

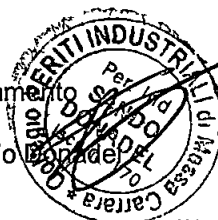
La presente documentazione è valida per quanto dichiarato dal rappresentante della "Bertonelli Auto S.r.l." circa la destinazione finale del fabbricato e la natura delle apparecchiature indicate. Eventuali modifiche o installazione di nuove apparecchiature che possano procurare emissioni di rumore nell'ambiente circostante, dovranno essere valutate in via preventiva ed invalidano questa relazione tecnica.

Carrara, 29 marzo 2004

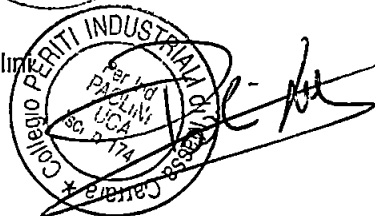
Il Tecnico Competente
Per Ind. Giovanni Gatti
Elenco tecnici competenti in acustica
Regione Toscana n° 153



In Affiancamento
Per Ind. Sandro Bordini



Per Ind. Luca Paolini



ALLEGATO 1

Rapporti di Misura

ECO-GEST S r.l.

Via Provinciale Carrara-Avenza n° 193
 54031 AVENZA (MS)
 Tel /Fax 0585 53700
 www eco-gest net e-mail info@eco-gest net



Pratica **183/04** Certificato n° **1-183/04** Committente **Bertonelli Auto S r.l.**

Località **Carrara - Via Aurelia Ovest**

Data **26/03/2004** Ora rilievo **9 13 04**

Condizioni meteo **Tempo sereno, assenza di vento, nessuna precipitazione**

Tipo di rilievo **Residuo**
 Fenomeno acustico **Traffico veicolare e rumore antropico**

Analizzatore **Larson-Davis 824** Microfono **Larson Davis 2541** Preamplificatore **PRM 902**

Classe **1** Calibrazione **94,0 dB(A)** Taratura cert n° **11817 - 11818 Centro S I T 68/E**

TR - Tempo di riferimento **Diurno 06 00 - 22 00**

TO - Tempo di osservazione **09 00 - 10 00**

TM - Tempo di misura **24 min**

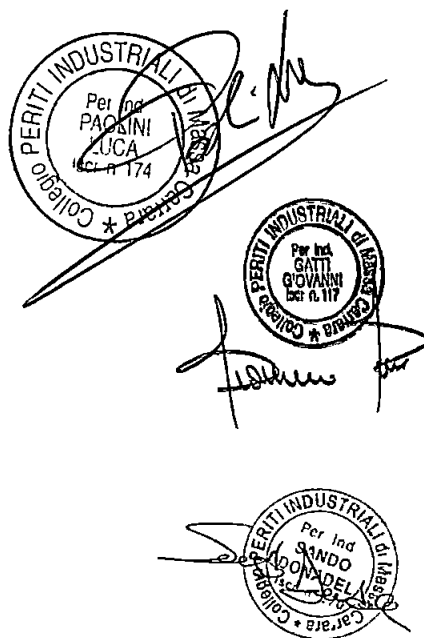
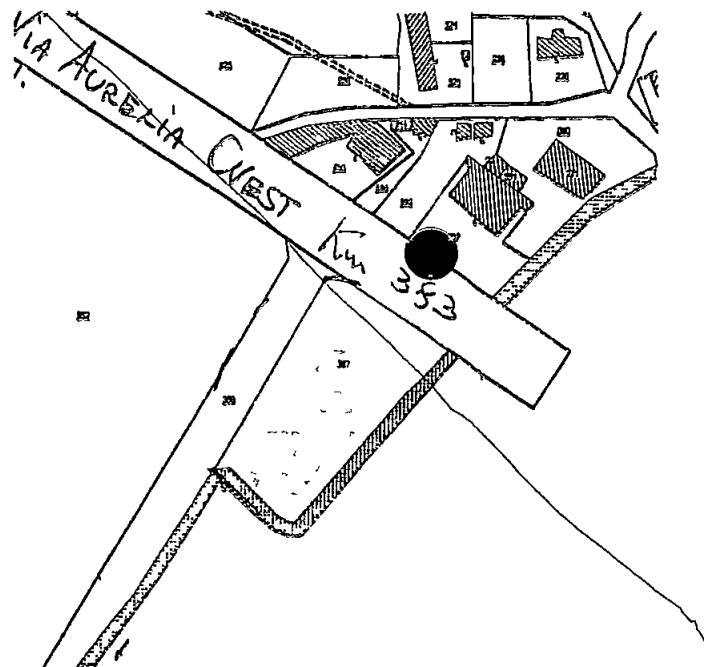
Operatori **Elenco tecnici competenti
in acustica ambientale
Regione Toscana n° 153
Per Ind Giovanni Gatti**

**Coadiuvato da
Per Ind Sando Donadel**

Classificazione acustica

Classe	Diurno	Notturmo	Classe	Diurno	Notturmo
I Aree particolarmente protette	50	40	Tutto il territorio nazionale	70	60
II Aree prevalentemente residenziali	55	45	Zona A (D M 1444/68)	65	55
III Aree di tipo misto	60	50	Zona B (D M 1444/68)	60	50
IV Aree di intensa attività umana	65	55	Zona esclusivamente industriale	70	70
V Aree prevalentemente industriali	70	60			
VI Aree esclusivamente industriali	70	70			

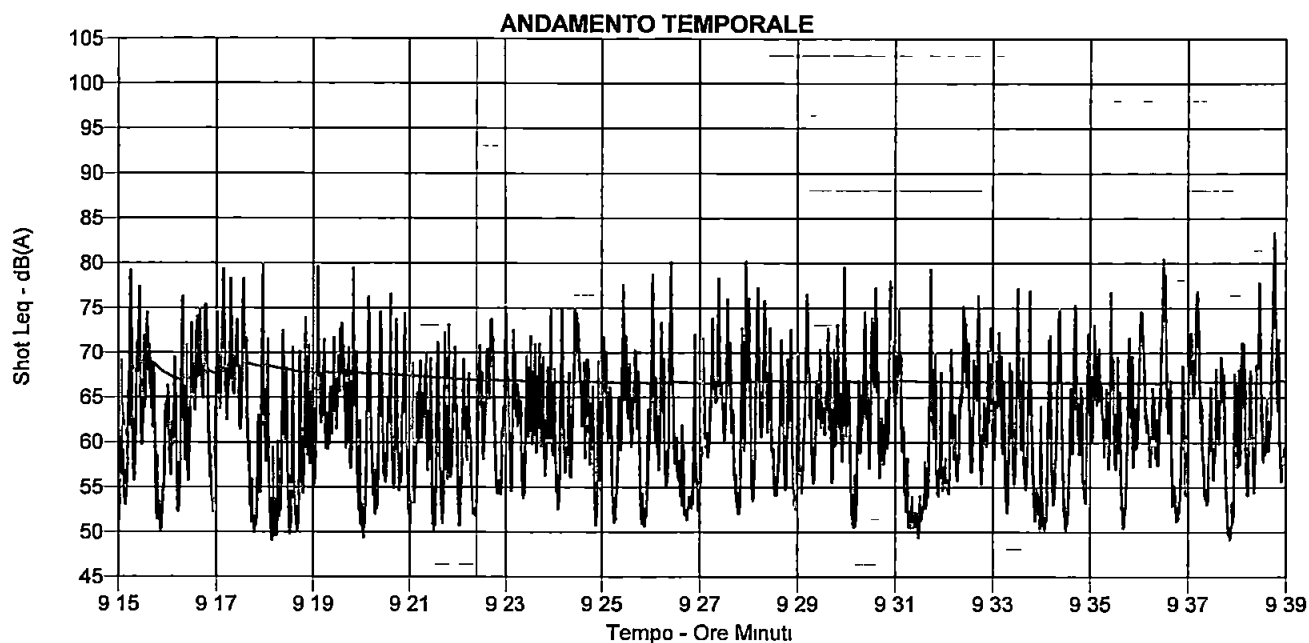
Pos **1** Descrizione **In corrispondenza del ncettore sensibile fronte attività lungo via Aurelia**



Pratica **183/04** Certificato n° **1-183/04** Committente **Bertonelli Auto S r.l**

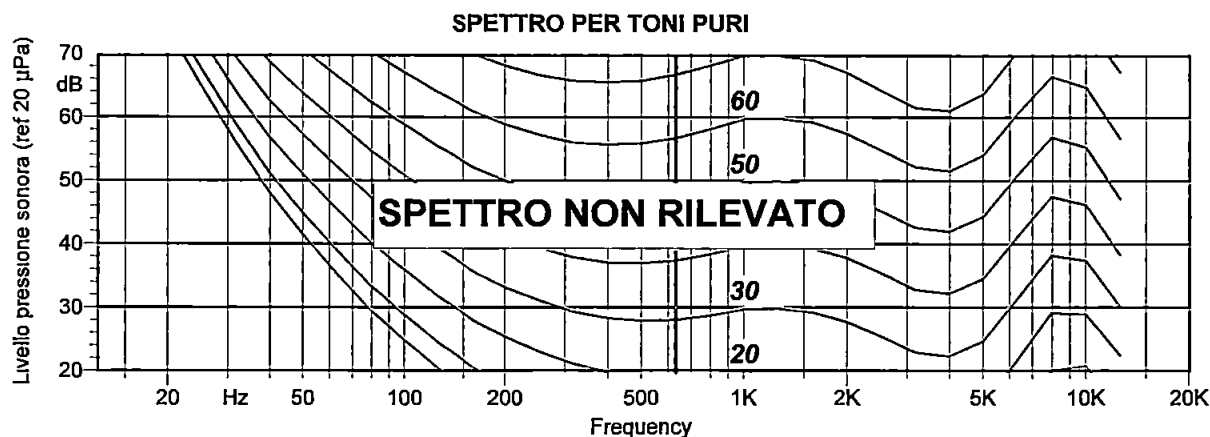
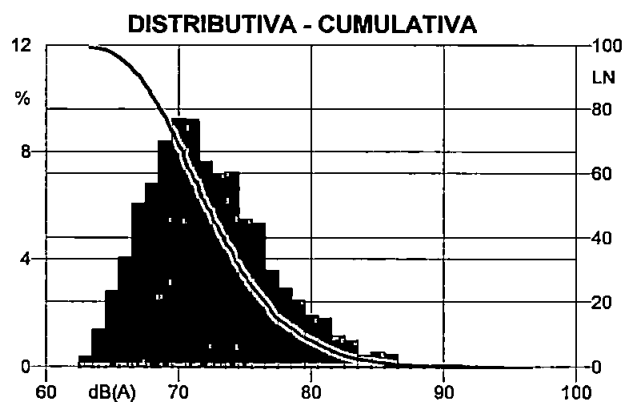
Localita **Carrara - Via Aurelia Ovest**

Data **26/03/2004** Ora rilievo **9 13 04**



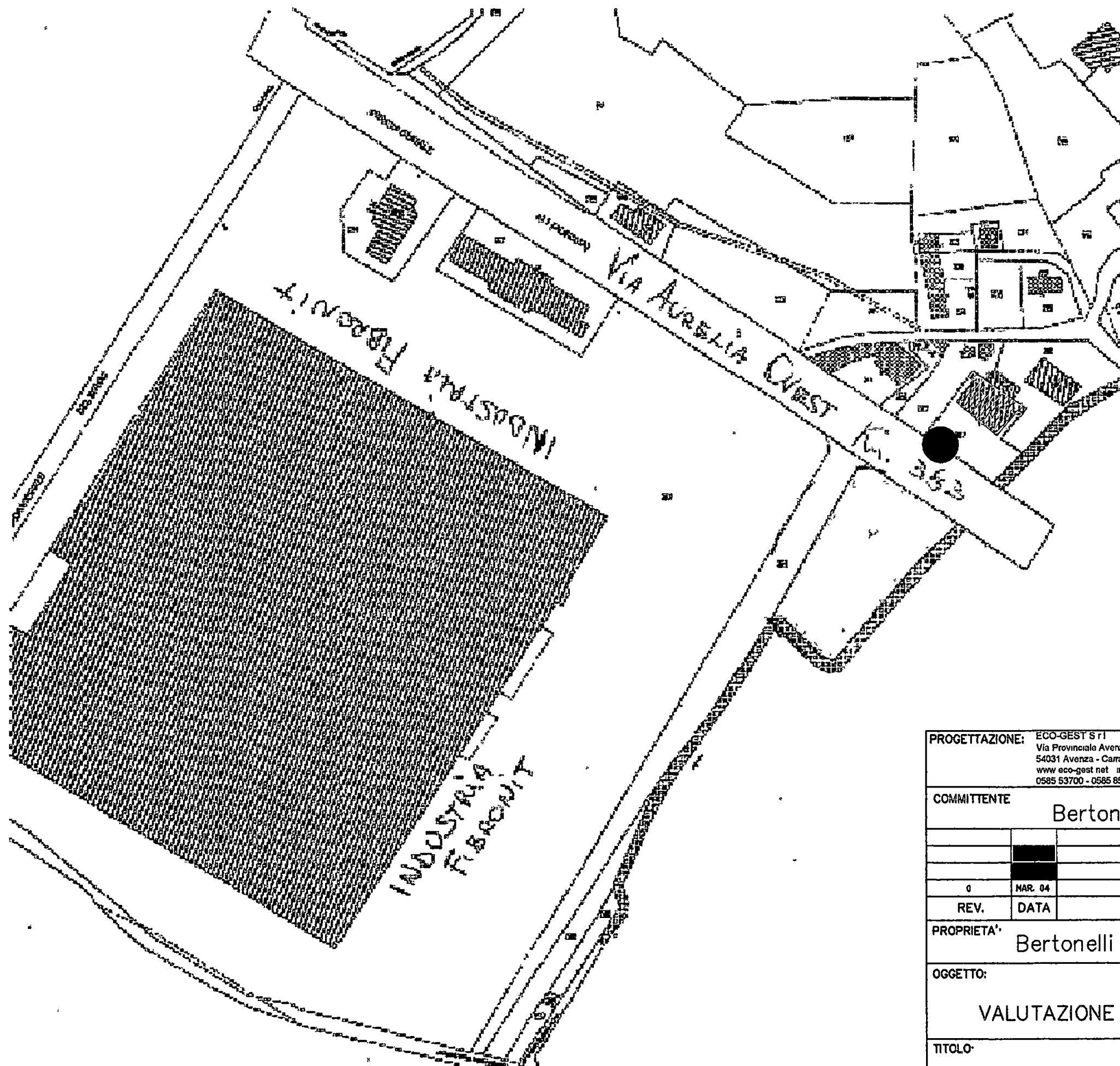
LIVELLI STATISTICI

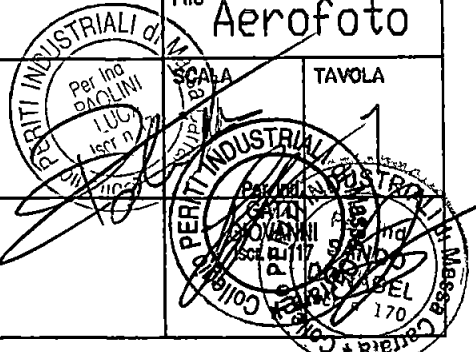
LAeq =	67 1 dB(A)
LMax	83 6 dB(A)
LMin	49 2 dB(A)
L1	77 3 dB(A)
L5	73 2 dB(A)
L10	70 7 dB(A)
L50	61 9 dB(A)
L90	53 3 dB(A)
L95	52 0 dB(A)
L99	50 6 dB(A)



Note

ALLEGATO 2
Planimetria catastale



PROGETTAZIONE: ECO-GEST S.r.l. Via Provinciale Avenza Carrara 193 54031 Avenza - Carrara (MS) www.eco-gest.net info@eco-gest.net 0585 53700 - 0585 859019					
COMMITTENTE Bertonelli Auto S.r.l.					
AREA DI PERTINENZA ATTIVITA' INSEDIAMENTI SENSIBILI POSTAZIONI DI MISURA LIVELLI					
0	MAR. 04	PRIMA USCITA	Donadel	Gatti	Gatti
REV.	DATA	DESCRIZIONE	DISEGN	CONTR	APPROV
PROPRIETA' Bertonelli Auto S.r.l.			File Aerofoto		
OGGETTO: VALUTAZIONE IMPATTO ACUSTICO			TAVOLA		
TITOLO: STRALCIO AEROFOTOGRAMMETRICO					

ALLEGATO 3
Certificati di taratura strumentazione

SIT

SERVIZIO DI TARATURA IN ITALIA
Italian Calibration Service



CENTRO DI TARATURA 68/E
Calibration Centre



L.C.E. Laboratorio Certificazione Elettronica snc
di Sergenti Marco & C
P.zza G. Falcone n. 9 - 20090 Opera (MI)
Tel. 02-57602858, Fax 02-57607234-

ESTRATTO DEL CERTIFICATO DI TARATURA N 11817

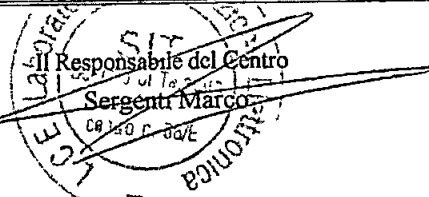
Data Certificato 21/06/2002
Destinatario Eco Gest - Studio Ass. di Ferrari & Gatti
Via Provinciale Carrara Avenza 193 - 54031 Avenza (MS)

Condizioni di prova

Temperatura (°C)	25.4
Umidità (%)	52.5
Pressione (hPa)	1008.4

Catena di misura analizzata

Strumento	Modello	Costruttore	Matricola
Fonometro	824	Larson & Davis	160
Preamplificatore	PRM902	Larson & Davis	441
Microfono	2541	Larson & Davis	5041



SIT SERVIZIO DI TARATURA IN ITALIA
Italian Calibration Service



CENTRO DI TARATURA 68/E
Calibration Centre



L.C.E. Laboratorio Certificazione Elettronica snc
di Sergenti Marco & C
P.zza G. Falcone n 9 - 20090 Opera (MI)
Tel 02-57602858, Fax 02-57607234

ESTRATTO DEL CERTIFICATO DI TARATURA N 11818

Data Certificato 21/06/2002
Destinatario Eco Gest - Studio Ass di Ferrari & Gatti
Via Provinciale Carrara Avenza 193 - 54031 Avenza (MS)

Condizioni di prova

Temperatura (°C)	25.4
Umidità (%)	52.5
Pressione (hPa)	1008.4

Catena di misura analizzata

Strumento	Modello	Costruttore	Matricola
Calibratore	4231	Brüel & Kjaer	1807280



LF PROJECT - STUDIO TECNICO di Per. Ind. Fabio Legname

Progettazione impianti elettrici civili e industriali

Progettazione prevenzione incendi

Progettazione impianti tecnologici

Perizie, consulenze tecniche, verifiche e collaudi di impianti elettrici e tecnologici

Valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori (ai sensi del D Lgs 626/94)

Modulo trasmissione fax

Messaggio n° 46

A	Da.
Nome e cognome Per. Ind. Franco Ricci	Nome e cognome Per. Ind. Fabio Legname
Nome organizzazione Azienda USI n. 1 di Massa Carrara Dipartimento della Prevenzione - CC	Nome organizzazione LF PROJECT studio tecnico
Telefono 0585 858492	Tel. 0585 40938
Fax 0585-859765	Fax 0585 40938
Oggetto CHIARIMENTI SU PROGETTO PER IMPIANTO ELETTRICO AUTOEXPO	Data di invio 30/09/2003
	Numero di pagine compresa la presente 4

Messaggio

In riferimento alla comunicazione fatta dal Per. Ind. Franco Ricci (protocollo n. 784/03/5 del 15/05/2003) per il parere di conformità del progetto degli impianti elettrici della ditta AUTOEXPO, sito in via Aurelia, in località di Massa (MS), allego chiarimenti su progetto

In attesa di un Vostro cortese riscontro e ringraziandoVi per l'attenzione, Le porgo cordiali saluti

Per Ind. Legname Fabio

Fabio Legname

LF PROJECT - STUDIO TECNICO di Per Ind Fabio Legname

Progettazione impianti elettrici civili e industriali

Progettazione prevenzione incendi

Progettazione impianti tecnologici

Perizie, consulenze tecniche, verifiche e collaudi di impianti elettrici e tecnologici

Valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori (ai sensi del D Lgs 626/94)

Massa, martedì 30 settembre 2003

Spett.le

AZIENDA USL N 1 DI MASSA CARRARA

Dipartimento della Prevenzione

U F Prevenzione e Sicurezza Verifiche Periodiche

Att.ne Per Ind Franco Ricci

Oggetto: chiarimenti su progetto per impianto elettrico ditta AUTOEXPO

In riferimento alla comunicazione fatta dal Per Ind Franco Ricci (protocollo n 784/03/5 del 15/05/2003) per il parere di conformità del progetto degli impianti elettrici della ditta AUTOEXPO, sito in via Aurelia, in località di Massa (MS), si esprime quanto segue

Punto 1.1

I quadri elettrici sono previsti tutti in materiale plastico, così come si evince dagli elaborati grafici (disegno n S01/1 foglio 24, disegno n S01/1 foglio 16, disegno n S02/1 foglio 12)

Punto 1.2

Nella relazione tecnica viene evidenziato il fatto che ha monte delle prese a spina, sarà installato un interruttore magneto termico differenziale

L'interruttore magneto termico differenziale rientra nella categoria degli interruttori

Articolo 311 del D P R n 547 del 27/04/1955

Le derivazioni a spina per l'alimentazione di macchine e di apparecchi di potenza superiore ai 1000 Watt devono essere provviste, a monte della presa, di interruttore, nonché di valvole onnipolari, escluso il neutro, per permettere l'inserimento ed il disinserimento della spina a circuito aperto.

Punto 1.3

Sulle planimetrie (disegno n E01/1 e disegno E02/2) sono indicati i locali contenenti bagni e docce

Punto 1.4

* Per la protezione contro i contatti diretti saranno rispettati i gradi di protezione minimi richiesti dalla vigente Norma CEI 64-8/4 art 412

Le protezioni minime di progetto sono IP2X e IP4X

Punto 1.5

* La valutazione dei rischi da fulminazione diretta o indiretta è stata effettuata da un altro professionista (Per Ind)

Punto 2.1

Sullo schema del quadro elettrico QE1, verrà sostituito l'interruttore differenziale puro (denominato Q3) con un interruttore magneto termico differenziale 4X20 A Id=0.03 A 6kA

LF PROJECT - STUDIO TECNICO di Per Ind Fabio Legname

Progettazione impianti elettrici civili e industriali

Progettazione prevenzione incendi

Progettazione impianti tecnologici

Perizie, consulenze tecniche, verifiche e collaudi di impianti elettrici e tecnologici

Valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori (ai sensi del D Lgs 626/94)

Si veda il foglio 8 allegato

Punto 2.2

Le portate degli interruttori differenziali puri sono coordinate con gli interruttori magnetotermici installati a monte

Punto 3.1

Le condutture elettriche sono indicate in parte nei disegni planimetrici ed in parte nei disegni degli schemi elettrici

Il tipo di posa è indicato nei disegni planimetrici (disegno n E05/1, disegno n E01 e disegno n E02/1)

Il tipo di posa è indicato nei disegni di schemi elettrici sotto la voce "TIPO DI POSA"

Con la speranza di aver chiarito i vari punti citati e in attesa di un Vostro cortese riscontro, Le porgo cordiali saluti

LFProject - Studio tecnico Per Ind Fabio Legname

Via Canalmagro 16, 54100 Massa

Tel /fax 0585 40938

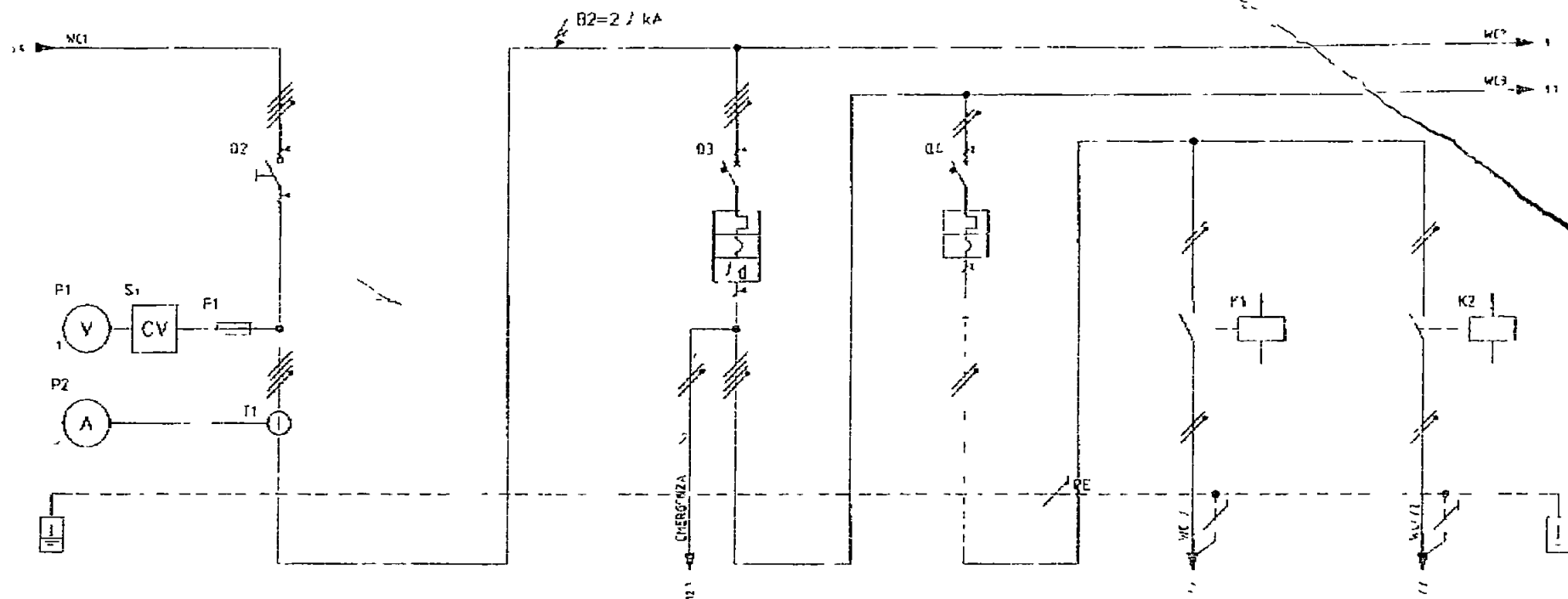
Cell 335 8414627

Email lfproject@tin.it

IL PROGETTISTA

Per Ind Legname Fabio

Fabio Legname



DESCRIZIONE	GEN. QUADRO	GEN. QUADRO INTERIORE AUTOSALONE	UNITA' LUCE ZONA 1 AUTOSALONE	ACCENSORE PROLETTORI AL W ZONA 1 AUTOSALONE	ACCENSORE PROLETTORI 50 W ZONA 1 AUTOSALONE
POTENZA (kW)	39x0.75-29	63	0.7	0.45	0.3
LORENTE (A)	49	106	3.2	2	14
LOSTRUTTORE					
TPO					
PORTATA (A)	4x63	4x20	2x10		
In	63	20	10		
In		200	100		
IC		303			
PdL (kW)		6	4.5		
CONTATTORI					
N. pol. a In				2x20 AC1	2x20 AC1
SELA CAVO	WE2	WE3	WE4		
TPO DI CAVO	UNIPOLARE NC2V-Y 450/750 V	UNIPOLARE NC2V-Y 450/750 V	MULTIPOLARE FG TOR 0.5/1 KV		
EDIZIONE	4x(1x63)+1GND	4x(1x20)+4GND	3x15		
UNTEZZA (m)		1	3/1		
TPO DI POSA	INTERNO QUADRO	INTERNO QUADRO	CANALI PVC		
PORTATA DELLA CONDUTTORIA (A)	63	30	20		
UNTEZZA (m)	0.02	0.01	2.8		

NOTE
Tensione 380 V - Frequenza 50 Hz
Sistema di alimentazione TT
ICC su quadro 27 kA

PROJECT-Studio Tecnico

PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI
PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI
PROGETTAZIONE SICUREZZA LAVORATORI (D Lgs 626/94)

Via Democrazia n. 2
54100 Massa (MS) Italy
Tel. /fax 0585 488523
Email: info@projectstudio.it

Dis. N. S01/1

CAD SPAC

Nome File P7-20

Data 01/03/03

Impianto

Progetto impianti elettrici
Autosalone ed officina

Denominazione

Quadro elettrico QE1

Ordine

AutoExpo

Commissione

P77

Esecutore

Legname F

IL PROGETTISTA

Per Ind

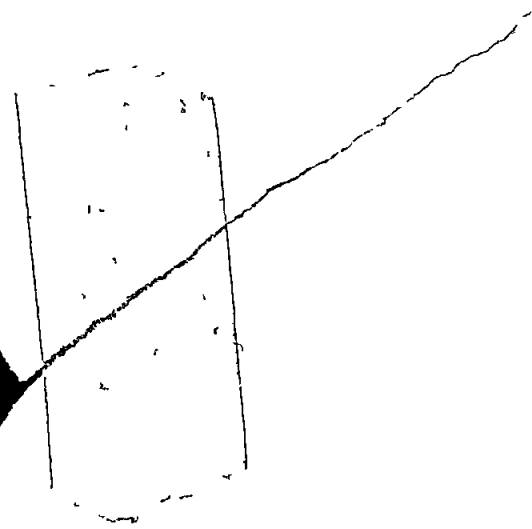
Legname Fabio

FOGLIO

8

SCHE

9



1,2
784/03/S

15-05-2003

Ditta

AUTO EXPO

Localita

VIA AURELIA

Comune

MASSA

(MS)

OGGETTO

parere su progetto per impianto
elettrico

Per riferimento all'oggetto si evidenzia
quanto segue:

1- RELAZIONE TECNICA

1.1- per i quadri elettrici previsti anche in lamiera
si richiede il sistema di coordinamento per
protezione da contatti indiretti

1.2- Non corretto il riferimento all'art. 311
del DPR 547 del 27-04-1995

1.3- Sulle planimetrie non sono indicati
luoghi contenenti bagni e docce

1.4- per la protezione da contatti diretti, al p.
19.6 è indicato un grado di protezione minimo
IP44, mentre per alcuni componenti sono
indicati gradi di protezione inferiori

(SEQUE)
Per. Ind. Franco Ricci
AUSL 1 di Massa e Carrara
U.F. Verifiche Periodiche

Firma

— AUTO EXPO —

1.5 - Negli schemi elettrici è indicato la presenza di limitatori di sovratensione senza la valutazione dei rischi da fulminazione diretta e indiretta.

2. SCHEMI ELETTRICI

2.1. Sello schema per quadro elettrico QE1 è indicato una derivazione per EMERGENZA, direttamente a valle di un interruttore differenziale puro e protetto da interruttore generale magnetotermico lato utenza FUEL. La illuminazione di sicurezza, negli ambienti di lavoro, deve intervenire anche per guasto alla illuminazione normale artificiale.

2.2. Le portate degli interruttori differenziali non sembrano un errore cordiale con la protezione magnetotermica a monte.

3. PLANCHETTE

3.1. Non completamente indicate le condutture elettriche, a partire dal contatore FUEL.

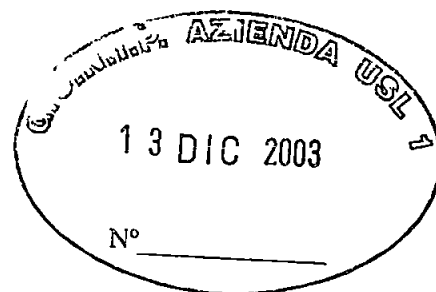


“PROTEZIONE CONTRO FULMINI, VALUTAZIONE DEI RISCHI”

RELATIVA ALLA PRATICA DI VARIANTE RELATIVA AD EDIFICIO DI PROPRIETÀ

BERTONELLI AUTO S.R.L.,

SITO IN CARRARA, LOC FRASSINA, VIA AURELIA KM 383



**PROTEZIONE CONTRO I FULMINI
VALUTAZIONE DEI RISCHI**



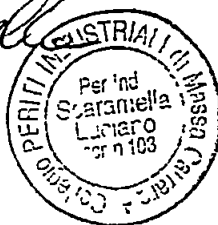
**RELAZIONE DI CALCOLO E DI PROGETTO
VALUTAZIONE AL RISCHIO DOVUTO AL FULMINE**

Struttura : Edificio destinato ad uso di piccola attività industriale per eliografia, fotocopie, librettistica

Proprietario: C R D di Basteri Paolo & C S n c
Via Aurelia Ovest Km 383
54100 Massa

Progettista: Per Ind. Luciano Scaramella

Relazione n°: C035



Massa 06/04/1999

Per Ind Scaramella Luciano Via B Croce n° 6 - 54100 MASSA - tf/fax 0585-43011 P iva 00611340456

IMPIANTO DI PROTEZIONE CONTRO I FULMINI

1.0 PROPRIETÀ

C.R.D. di Basteri Paolo & C. S.n.c.
Via Aurelia Ovest Km 383 - 54100 Massa -

1.1 STRUTTURA E PROCEDURA DI CALCOLO UTILIZZATA

Trattasi dell'edificio che contiene i locali destinati a laboratorio di eliografia, fotocopie (in bianco e nero e a colori), librettistica, microfilm, servizi tecnici di supporto con calcolatore, e locali adibiti a ufficio e vendita materiale di cartoleria.

La procedura utilizzata per il calcolo di protezione è quella indicata dalla Norma CEI 81-4

1.2 TIPO DELLA STRUTTURA

In relazione alla destinazione d'uso la struttura è classificata come immobile per piccola attività produttiva con meno di 25 addetti e con locali destinati ad uso ufficio

Prima di eseguire la valutazione dei rischi sono state compilate, in collaborazione con i tecnici dell'azienda, apposite Schede dei Dati dalle quali si possono rilevare tutti i parametri caratteristici della struttura che concorrono alla definizione degli elementi di rischio presenti. Nelle stesse schede è definito il valore del Rischio di tipo 4 (perdite economiche)

2.0 NORME E LEGGI APPLICABILI

- Legge D.P.R. 547/55
- Norma CEI 81-1 terza edizione
- Norma CEI 81-1, v1 variante
- Guida CEI 81-2 prima edizione
- Norma CEI 81-3 prima edizione
- Norma CEI 81-4 prima edizione
- Norma CEI 37-1 prima edizione
- Norma IEC 664
- Norma IEC 37-A
- Norma IEC 61643-1
- Legge 46/90
- Legge D.P.R. 447/91
- Legge D.P.R. 392/94

3.0 CARATTERISTICHE DELLA STRUTTURA

3.1 Ubicazione della struttura da proteggere

Sito nel Comune di MASSA (MS), dalla Norma CEI 81-3 si deduce
 $N_t = 4$ fulmini per kmq e per anno



3.2 Individuazione del volume da proteggere

È tutto il volume occupato dall'edificio che contiene le attività sopra indicate al paragrafo 1.2

Il volume considerato è indipendente dal punto di vista del danno prodotto da un singolo evento pericoloso rispetto ad altri volumi attigui. Ai fini della presente valutazione la struttura è considerata parallelepipedica.

L'ingombro massimo dell'insieme delle strutture è $L=31$ m, $W=14$ m, $H=13$ m

La configurazione orografica intorno alla struttura è pianura, senza dislivelli rilevanti ai fini del calcolo probabilistico. Il coefficiente ambientale C è stato stimato pari a 1 come se la struttura fosse isolata.

3.3 Classificazione in base al rischio d'incendio

In relazione all'attività svolta è stato calcolato il carico di incendio dei singoli locali, che si allega alla relazione, e che viene riportato sulle schede di acquisizione dati.

3.4 Tipologia costruttiva

Il materiale impiegato nella costruzione è prevalentemente struttura di calcestruzzo armato e tamponature in laterizio.

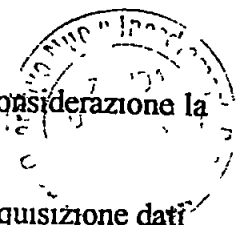
4.0 CARATTERISTICHE DEGLI IMPIANTI INTERNI ED ESTERNI

4.1 Impianti interni

Sono costituiti dai cavi per la distribuzione della FM e della luce con linee non schermate.

4.2 Impianti esterni

Al fini della valutazione dei rischi di questa struttura sono state prese in considerazione la linea di BT in arrivo dalla cabina Enel
Si tratta di linee in cavo non schermato
Le caratteristiche delle linee e le lunghezze sono indicate nelle schede di acquisizione dati



5.0 CARATTERISTICHE DEL TERRENO

5.1 Natura del terreno

Prevalentemente ghiaioso, di natura compatta. Resistività non misurata

5.2 Natura della superficie

Ricoperta prevalentemente da manto bituminoso in tutta l'area esterna

6.0 VALUTAZIONE DEL RISCHIO

Norma CEI 81-4

6.1 Componenti di rischio

Per la struttura presa in esame esistono le seguenti componenti di rischio (tabella 1 della Norma)

-rischio di tipo 1 A, C
-rischio di tipo 4 A,D,G,C

Per il rischio di tipo 1 i valori risultano

Rischio complessivo calcolato $R = 3,905E-6$
Rischio accettabile $R_a = 1,000E-5$

Per il rischio di tipo 4 i valori risultano :

Rischio complessivo calcolato $R = 2,100E-3$
Rischio accettabile $R_a = 1,000E-2$

I valori sono risultati inferiori a quanto previsto dalla Norma CEI 81-4 e pertanto la struttura risulta protetta e non necessitano LPS esterni
E' prevista l'installazione degli SPD sui quadri principali di arrivo delle linee in BT



7.0 LPS INTERNO

7.1 Collegamento dei corpi metallici interni ed esterni

Tutti i corpi metallici dovranno essere collegati con collegamenti d'equipotenzialità all'impianto di terra con conduttori aventi le seguenti sezioni minime

- per il rame 6 mmq
- per l'alluminio 10 mmq
- per il ferro 16 mmq

La continuità potrà essere controllata con strumenti idonei ad inserire nel circuito di prova almeno 10A. I valori riscontrati dovranno essere inferiori 0,1 ohm

7.2 Limitatori di tensione SPD

I limitatori di tensione non sono necessari secondo i risultati dell'analisi del rischio. Verranno comunque installati e sarà sufficiente installare dei limitatori di sovratensione provati in classe seconda in conformità alla Pubblicazione IEC 61643-1 tipo Carpaneto V20C-4 con capacità di scarica minima di 15 kA (8/20) adatti alla protezione contro le sovratensioni indotte

8.0 DISEGNI E ALLEGATI

Sono parti integranti della presente relazione i seguenti elaborati:

- Planimetrie indicanti le dimensioni di ingombro
- Schede di acquisizione dati
- Elaborati al calcolatore
- Schemi di inserzione SPD
- Valutazione carichi d'incendio

IL RELATORE
Per Ind Luciano Scaramella

Tecnostudio Ing. Giorgio Mosti - MASSA

Codice progetto: C03
Originale

Committente: C.R.D. di basteri p

RISCHIO DI TIPO 1: Perdita di vite umane

Rischio complessivo $R = 2.905E-6$
Rischio accettabile $R_a = 1.000E-5$
Efficienza impianto $E^* = 0$
Efficienza richiesta $E = 0$
Livello protezione: Nessun LPS da aggiungere

Rischio diretto $R_d = 5.780E-7$
Rischio indiretto $R_i = 2.327E-6$

Componenti di rischio

Componente H = $F_t \cdot \delta_t = 0$
Componente A = $F_a \cdot \delta_f \cdot k_f \cdot r = 5.780E-7$ (19.89%)
Componente D = $F_d \cdot \delta_o \cdot r = 0$
Componente M = $F_m \cdot \delta_o \cdot r = 0$
Componente G = $F_g \cdot \delta_o \cdot r = 0$
Componente C = $F_c \cdot \delta_f \cdot k_f \cdot r = 2.327E-6$ (80.11%)

 $k_f = 3.780E-1$ $\delta_t = 0$ $\delta_f \cdot k_f \cdot r = 8.121E-2 \quad r = 5.0$ $\delta_o = 5.000E-2 \quad r = 1.0$ **RISCHIO DI TIPO 2: Perdita inaccettabile di servizio pubblico**

Rischio non considerato

RISCHIO DI TIPO 3: Perdita di patrimonio culturale insostituibile

Rischio non considerato

Tecnostudio Ing. Giorgio Mosti - MASSA

Codice progetto: C03

Original

Committente: C.R.D. di basteri p.

RISCHIO DI TIPO 4: Perdite economiche

Rischio complessivo $R = 2.100E-3$
Rischio accettabile $R_a = 1.000E-2$
Efficienza impianto $E^* = 0$
Efficienza richiesta $E = 0$
Livello protezione: Nessun LPS da aggiungere

Rischio diretto $R_d = 2.342E-5$
Rischio indiretto $R_i = 2.076E-3$

Componenti di rischio

Componente $H = F_t \cdot \delta_t = 0$
Componente $A = F_a \cdot \delta_f \cdot k_f \cdot r = 1.492E-6$ (0.07%)
Componente $D = F_d \cdot \delta_o \cdot r = 2.193E-5$ (1.04%)
Componente $M = F_m \cdot \delta_o \cdot r = 0$
Componente $G = F_g \cdot \delta_o \cdot r = 2.070E-3$ (98.60%)
Componente $C = F_c \cdot \delta_f \cdot k_f \cdot r = 6.008E-6$ (0.29%)

$k_f = 5.400E-1$
 $\delta_t = 0$
 $\delta_f \cdot k_f \cdot r = 2.096E-1$
 $\delta_o = 3.081E-3$ $r = 1.0$

**STRUTTURA PROTETTA****INTERVENTI DA EFFETTUARE**

Nessuno

Tecnostudio Ing. Giorgio Mosti - MASSA

Codice progetto: C03

Committente: C.R.D. di basteri p



Frequenza di danno Ft

$$F_t = N_d \cdot P_t = N_t \cdot A_d \cdot k_l \cdot p_t = 8.722E-8$$

Frequenza per il danno imputabile ai fulmini intercettati direttamente dalla struttura che possono generare tensioni di contatto e di passo all'esterno della struttura

C =	0.25	Coefficiente ambientale
A =	8.722E-3	Area di raccolta [km ²] della struttura isolata
A _d = A · C =	2.181E-3	Area di raccolta [km ²]
N _t =	4.0	Densità annua di fulmini a terra
k _l =	1.00	Fattore di riduzione dipendente dalle caratteristiche dell'eventuale LPS installato
P _t = k _l · p _t =	1.000E-5	Probabilità di danno dovuta alle tensioni di contatto e di passo

Frequenza di danno Fa

$$F_a = N_d \cdot P_a \cdot P_f = N_t \cdot A_d \cdot [1 - (1 - k_l \cdot p_s) \cdot (1 - k_5 \cdot p_e)] \cdot P_f = 7.117E-6$$

Frequenza per il danno imputabile ai fulmini intercettati direttamente dalla struttura che possono generare incendio all'interno della struttura

C =	0.25	Coefficiente ambientale
A =	8.722E-3	Area di raccolta [km ²] della struttura isolata
A _d = A · C =	2.181E-3	Area di raccolta [km ²]
N _t =	4.0	Densità annua di fulmini a terra
k _l =	1.00	Fattore di riduzione dipendente dalle caratteristiche dell'eventuale LPS installato
p _s =	8.000E-2	Probabilità parziale dipendente dalle caratteristiche della struttura
k ₅ · p _e =	8.000E-1	Nel caso di più linee entranti (o nel caso di più linee parallele considerate come una sola linea), si assume il valore massimo: dipende dal tipo di conduttura e dalla eventuale presenza di SPD all'arrivo di tutte le linee
P _f =	1.000E-3	Probabilità che una scarica pericolosa inneschi un incendio o un'esplosione

Tecnostudio Ing. Giorgio Mosti - MASSA

Codice progetto: C03

Original

Committente: C.R.D. di Basteri p.

Frequenza di danno F_d

$$F_d = N_d \cdot P_d = N_t \cdot A_d \cdot [1 - (1 - k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot \pi \cdot \pi_s) \cdot (1 - k_4 \cdot k_5 \cdot \pi_e)] = 7.117E-3$$

Frequenza per il danno imputabile ai fulmini intercettati direttamente dalla struttura che possono generare sovratensioni sugli impianti interni ed esterni

C =	0.25	Coefficiente ambientale
A =	8.722E-3	Area di raccolta [km ²] della struttura isolata
A _d = A · C =	2.181E-3	Area di raccolta [km ²]
N _t =	4.0	Densità annua di fulmini a terra
k ₁ =	1.00	Fattore di riduzione dipendente dalle caratteristiche dell'eventuale LPS installato
π _s =	8.000E-2	Probabilità parziale dipendente dalle caratteristiche della struttura
k ₂ · k ₃ · π _i =	1.0000	Nel caso di più impianti interni si assume il valore massimo: dipende dal tipo di conduttura e dalla eventuale presenza di trasformatori di isolamento e/o di SPD all'ingresso delle apparecchiature interne
k ₄ · k ₅ · π _e =	8.000E-1	Nel caso di più linee entranti (o nel caso di più linee parallele considerate come una sola linea), si assume il valore massimo: dipende dal tipo di conduttura e dalla eventuale presenza di trasformatori di isolamento e/o di SPD all'arrivo di tutte le linee

Tecnostudio Ing. Giorgio Mosti - MASSA

Codice progetto: C03

Original

Committente: C.R.D. di basteri p.

Frequenza di danno Fm

$$F_m = N_m \cdot P_m = N_t \cdot A_m \cdot k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot p_i \cdot p_s = 0$$

Frequenza per il danno imputabile ai fulmini a terra in prossimità della struttura che possono generare per accoppiamento induttivo sovratensioni sugli impianti interni

Nt =	4.0	Densità annua di fulmini a terra
Am =	8.287E-1	Area [km ²] che circonda la struttura fino alla linea posta ad una distanza di 500 m dal bordo
k1 =	1.00	Fattore di riduzione dipendente dalle caratteristiche dell'eventuale LPS installato
k2·k3·pi =	0	Nel caso di più impianti interni sensibili si assume il valore massimo: dipende dal tipo di conduttura e dalla eventuale presenza di trasformatori di isolamento e/o di SPD all'ingresso delle apparecchiature interne
ps =	8.000E-2	Probabilità parziale dipendente dalle caratteristiche della struttura

Tecnostudio Ing. Giorgio Mosti - MASSA

Codice progetto: C03

Original

Committente: C.R.D. di basteri p.

Frequenza di danno F_g

$$F_g = \Sigma(N_g \cdot P_g) = \Sigma(N_t \cdot A_g \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot p_e) = 6.720E-1$$

Frequenza per il danno imputabile ai fulmini a terra che possono generare sovratensioni sugli impianti interni dovute alle sovratensioni prodotte sulle linee entranti esterne colpite direttamente, o perché il fulmine colpisce le strutture da cui le linee esterne provengono, o per accoppiamento induttivo o resistivo.

La sommatoria si intende composta da tanti termini quante sono le linee esterne entranti nella struttura, considerando linee aventi lo stesso percorso come unica linea.

$N_t =$	4.0	Densità annua di fulmini a terra
A_g		Area di raccolta [km^2] definita dalla lunghezza della linea
k_2		Fattore di riduzione dipendente dalla eventuale presenza di trasformatore di isolamento sulle apparecchiature interne
k_3		Fattore di riduzione dipendente dalla eventuale presenza di SPD sulle apparecchiature interne
$k_4 (*)$		Fattore di riduzione dipendente dalla eventuale presenza di trasformatore di isolamento all'arrivo della linea
$k_5 (*)$		Fattore di riduzione dipendente dalla eventuale presenza di SPD all'arrivo di tutte le linee
$p_e (*)$		Probabilità parziale dipendente dalle caratteristiche degli impianti interni

(*): I singoli valori sono riportati nel successivo prospetto di calcolo delle aree.

Tecnostudio Ing. Giorgio Mosti - MASSA

Codice progetto: C03.

Originale

Committente: C.R.D. di basteri p

Frequenza di danno Fc

$$F_c = P_f \cdot [\Sigma(N_c \cdot P_c)] = P_f \cdot [\Sigma(N_t \cdot A_c \cdot k_5 \cdot p_e)] = 2.866E-5$$

Frequenza per il danno imputabile ai fulmini a terra che possono generare incendi all'interno della struttura, dovuti alle sovratensioni sulle linee energia entranti esterne colpite direttamente, o poiché il fulmine colpisce le strutture da cui le linee esterne provengono, o per accoppiamento induttivo o resistivo.

La sommatoria si intende composta da tanti termini quante sono le linee esterne energia entranti nella struttura considerando linee aventi lo stesso percorso come unica linea.

Nt =	4.0	Densità annua di fulmini a terra
Pf =	1.000E-3	Probabilità che una scarica pericolosa inneschi un incendio o un'esplosione
Ac (*)		Area di raccolta [km ²] definita dalla lunghezza della linea e dalla distanza a cui un fulmine può ancora essere deviato sulla linea
k5 (*)		Fattore di riduzione dipendente dalla eventuale presenza di SPD all'arrivo di tutte le linee
pe (*)		Probabilità parziale dipendente dalle caratteristiche degli impianti interni

(*): I singoli valori sono riportati nel successivo prospetto di calcolo delle aree.

Tecnostudio Ing. Giorgio Mosti - MASSA

Codice progetto: C03

Original
Committente: C.R.D. di basteri pCalcolo delle aree di raccolta A_g e delle probabilità di danno P_g .

Per ciascuna linea (o gruppo di linee aventi lo stesso percorso) vengono
riportati i calcoli eseguiti.

Per la linea interrata energia:

$$A_g = 2E-6 \cdot r_o \cdot L$$

con: $r_o =$ $L =$

Eventualmente moltiplicata per 0,25 in caso di linee
aeree a $V > 1000$ V con trasformatore in arrivo
Resistività (Ωm) del suolo nel quale il cavo è
interrato
Lunghezza (m) della linea (calcolata ai fini di A_g)

L	r_o	A_g [km^2]	k_2	k_3	k_4	k_5	p_e	N_g	P_g
200	500	2.00E-1	1.00	1.00	1.00	1.00	0.80	8.00E-1	8.00E-1

Per la linea interrata telecomunicazioni:

$$A_g = 2E-6 \cdot r_o \cdot L$$

con: $r_o =$ $L =$

Resistività (Ωm) del suolo nel quale il cavo è
interrato
Lunghezza (m) della linea (calcolata ai fini di A_g)

L	r_o	A_g [km^2]	k_2	k_3	k_4	k_5	p_e	N_g	P_g
1000	500	1.000	1.00	1.00	1.00	0.01	0.80	4.000	8.00E-3

Tecnostudio Ing. Giorgio Mosti - MASSA

Codice progetto: C03.
Originale

Committente: C.R.D. di basteri pa

Calcolo delle aree di raccolta A_c e delle probabilità di danno P_c

Per ciascuna linea (o gruppo di linee aventi lo stesso percorso) vengono riportati i calcoli eseguiti.

Per la linea interrata energia:

$$A_c = 2E-6 \cdot \sqrt{r_o} \cdot L$$

Incrementata dell'area di raccolta A_d' dell'eventuale struttura adiacente da cui proviene la linea ed eventualmente moltiplicata per 0,25 in caso di linee aeree a $V > 1000$ V con trasformatore in arrivo

con: $r_o =$

Resistività (Ωm) del suolo nel quale il cavo è interrato

$L =$

Lunghezza (m) della linea (calcolata ai fini di A_c)

L	r_o	A_c [km^2]	k_5	p_e	N_c	P_c
191.0	500.0	8.956E-3	1.00	0.80	3.582E-2	8.000E-1



Tecnostudio Ing. Giorgio Mosti - MASSA

Codice progetto: C03

Original

Committente: C.R.D. di bastari p

<CRITERI SCELTA SPD>

La Norma CEI 81-4 prevede l'impiego di SPD all'arrivo delle linee esterne e/o all'ingresso delle apparecchiature interne, anche in assenza di LPS esterno.

Possono verificarsi i seguenti casi:

PRIMO CASO

$R > R_a$, con $R_d \leq R_a$ ma $R_i > R_a$

Si devono installare SPD sull'arrivo linee e/o sulle apparecchiature interne.

Se la somma delle componenti di danno $D+C$ è maggiore della somma delle componenti di danno $M+G$ è necessario installare sulle linee entranti SPD di classe I ($I_{sn} \geq 6,25$ kA) ed eventualmente SPD di classe II ($I_{sn} \geq 6,25$ kA) e III ($I_{sn} \geq 1,5$ kA) sulle apparecchiature interne. In caso contrario ($D+C < M+G$) installare SPD di classe II e III.

SECONDO CASO

$R > R_a$ con $R_d \leq R_a$ e $R_i \leq R_a$.

Si devono installare sull'arrivo linee entranti SPD di classe I ($I_{sn} \geq 6,25$ kA) ed eventualmente SPD di classe II ($I_{sn} \geq 6,25$ kA) e III ($I_{sn} \geq 1,5$ kA) sulle apparecchiature interne.

Nel caso risulti ancora $R > R_a$, sarà necessario in alternativa:

- adottare altre misure di protezione diverse da SPD
- installare LPS di IV livello

Nota:

Il dimensionamento degli SPD è stato effettuato, a vantaggio della sicurezza, considerando in prima approssimazione i seguenti parametri:

- I di fulmine = 200 kA (I livello); 50% al suolo e 50% sui servizi (IEC 37A/47/CD)

- n. 3 corpi metallici esterni

- n. 1 linea esterna (trifase + neutro).

Ove possibile, per casi particolari gli SPD possono essere dimensionati in modo specifico tenendo conto della reale ripartizione della corrente di fulmine.

Tecnostudio Ing. Giorgio Mosti - MASSA

Codice progetto: C03
Committente: C.R.D. di Bastari p

DATI PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO DA FULMINI

Le presenti schede informative sono necessarie per una corretta valutazione del rischio.

I dati in esse contenuti devono essere approvati e controfirmati dal Committente.

I simboli () obbligano ad una sola scelta.

I simboli [] consentono scelte multiple.

Struttura: Palazzina direzione e laboratorio
Localita': MASSA
Progettista: per. Ind. Luciano Scaramella

La struttura e':
(x) Parallelepipedo
() Non parallelepipedo

lunghezza L (m) 31
larghezza W (m) 14
altezza H (m) 13

Struttura in area urbana ad alta densita' di edificazione () Si (x) No

UBICAZIONE

(x) pianura
() sulla sommita'
di collina o
montagna

LOCALIZZAZIONE ED ALTEZZA STRUTTURE VICINE
(entro 3H) IN PIANURA

Struttura
() isolata
(x) situata in un'area con presenza prevalente di
strutture di altezza uguale o maggiore
() situata in un'area con presenza prevalente di
strutture più basse

Presenza persone in numero elevato o per un elevato periodo
di tempo all'esterno ed in prossimita' della struttura (x) No
() Si
(selezionare sempre Si per strutture metalliche all'aperto)

Presenza animali in numero elevato o per un elevato periodo
di tempo all'esterno ed in prossimita' della struttura (x) No
() Si
(selezionare Si solo per aziende agricole)

TIMBRO E FIRMA DEL
COMMITTENTE

Tecnostudio Ing. Giorgio Mosti - MASSA

Codice progetto: C03
Committente: C.R.D. di basteri p.VALORE TOLLERABILE PER RISCHIO DI TIPO 4
(perdite economiche)

- (x) 10^{-2}
 () 10^{-3}
 () 10^{-4}
 () 10^{-5}
 () 10^{-6}
 () 10^{-}

Il valore di tale rischio deve essere
 assunto dal progettista, in accordo con il
 Committente, in considerazione di
 valutazioni economiche

DESTINAZIONE STRUTTURA	S m ²	carico inc. kg/m ²
[] Alberghi grandi (> 100 posti letto)		
[] Ospedali		
[] Locali di pubblico spettacolo grandi (> 250 posti)		
[] Immobili per attivita' commerciali grandi (> 1500 m ²)		
[] Musei grandi (> 1500 m ²)		
[] Edifici adibiti ad uso civile		
[] Alberghi piccoli (≤ 100 posti letto)		
[] Prigioni		
[x] Immobili per piccole attivita' produttive (≤ 25 addetti)	564	28
[x] Immobili ad uso ufficio	122	26
[] Strutture metalliche all'aperto (*)		
[] Chiese		
[] Scuole		
[x] Immobili per attivita' commerciali piccole (≤ 1500 m ²)	278	27
[] Immobili per grandi attivita' produttive (> 25 addetti)		
[] Edifici agricoli		
[] Piccoli locali di pubblico spettacolo (≤ 250 posti)		
[] Musei piccoli (≤ 1500 m ²)		
[] Strutture provvisorie e particolari		
[] Raffinerie		
[] Depositi e fabbriche di munizioni		
[] Depositi e fabbriche di carburanti		
[] Impianti chimici		
[] Laboratori e impianti nucleari		
[] Laboratori e impianti biochimici		
(*) superficie del terreno circostante vegetale e persone abitualmente presenti all'esterno ed in prossimita'		

TIMBRO E FIRMA DEL
 COMMITTENTE

Tecnostudio Ing. Giorgio Mosti - MASSA

Codice progetto: C03
Committente: C.R.D. di basteri p.**MATERIALI COSTRUTTIVI**

- ☐ Mattoni, muratura, legno o materiali non conduttori
- ☐ Pilastri in cemento armato o metallici spazati $d \geq 20$ m
- ☐ Pilastri in cemento armato o metallici spazati $20 > d \geq 10$ m
- ☒ Pilastri in cemento armato o metallici spazati $10 > d \geq 6$ m
- ☐ Pilastri in cemento armato o metallici spazati $6 > d \geq 3$ m
- ☐ Facciata metallica o c.a. con finestre di sup. $> 20\%$ della facciata
- ☐ Facciata metallica o c.a. con finestre di sup. $< 20\%$ della facciata

MISURE CONTRO L'INCENDIO

☒ Estintori	Compartimenti antincendio
☐ Idranti	☒ Assenti
☒ Vie di fuga (1)	☐ Grandi (2)
☐ Tempo intervento VVF < 10 min	☐ Piccoli (2)
Impianti di segnalazione	Impianti fissi di estinzione
☐ Nessuno	☒ Nessuno
☐ Manuali	☐ Ad intervento manuale
☒ Automatici (3)	☐ Ad intervento automatico

- (1) solo per il rischio di tipo 1 (perdita di vite umane)
- (2) piccoli se $S < 500$ m²; grandi se $500 < S < 2000$ m²
- (3) se protetti contro le sovratensioni

TIPOLOGIA SUPERFICIALE DEL TERRENO

fino ad un massimo di 5 m all'esterno della struttura

- ☐ vegetale, cemento
- ☐ marmo, ecc.
- ☐ ghiaia, ecc.
- ☒ asfalto, ecc.

TIMBRO E FIRMA DEL
COMMITTENTE

Tecnostudio Ing. Giorgio Mosti - MASSA

Codice progetto: C03
Committente: C.R.D. di basteri p

TIPO DI SERVIZIO PUBBLICO

- ☐ distribuzione gas
☐ distribuzione acqua
☐ radio TV
☐ telecomunicazioni
☐ distribuzione energia elettrica



IMPIANTI INTERNI

N. identificativo per la tipologia di ciascuna linea:

- 1 - Condutture in cavo non schermato
 2 - Condutture in cavo schermato o canale metallico continuo $S \leq 5 \text{mm}^2$
 3 - Condutture in cavo schermato o canale metallico continuo $5 < S \leq 10 \text{mm}^2$
 4 - Condutture in cavo schermato o canale metallico continuo $S > 10 \text{mm}^2$
 5 - Condutture in fibra ottica senza conduttori metallici

	tipologia linea	trasformatore di isolamento	SPD	con impianti sensibili	descrizione (*)
[x]	1	[]	[]	[]	Impianto Luce e FM
[]		[]	[]	[]	
[]		[]	[]	[]	
[]		[]	[]	[]	
[]		[]	[]	[]	
[]		[]	[]	[]	
[]		[]	[]	[]	
[]		[]	[]	[]	
[]		[]	[]	[]	
[]		[]	[]	[]	

(*) Nota: descrivere le tipologie (es.: energia, segnale, telecomunicazioni, ecc.)

TIMBRO E FIRMA DEL
COMMITTENTE

Tecnostudio Ing. Giorgio Mosti - MASSA

Codice progetto: C
Committente: C.R.D. di basteri

IMPIANTI ESTERNI ENERGIA

N. identificativo per la tipologia di ciascuna linea:

- 1 - Condutture in cavo non schermato
- 2 - Condutture in cavo schermato o canale metallico continuo $S \leq 5 \text{ mm}^2$
- 3 - Condutture in cavo schermato o canale metallico continuo $5 < S \leq 10 \text{ mm}^2$
- 4 - Condutture in cavo schermato o canale metallico continuo $S > 10 \text{ mm}^2$

Note

- 1) Linee aventi lo stesso percorso vanno indicate come unica linea
- 2) Le dimensioni dell'edificio di provenienza possono essere omesse se L è maggiore o uguale a 1000 m

LINEE ESTERNE aeree energia

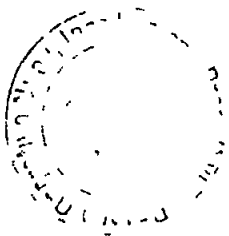
	L (m)	h (m) sul suolo	V>1kV trasf. arrivo	trasf. isol. app.	SPD ingr app.	trasf. isol. arrivo	SPD arrivo linea	tipo linea	dim. (m) edificio di provenienza		
									W	L	H
[]			[]	[]	[]	[]	[]				
[]			[]	[]	[]	[]	[]				
[]			[]	[]	[]	[]	[]				
[]			[]	[]	[]	[]	[]				
[]			[]	[]	[]	[]	[]				
[]			[]	[]	[]	[]	[]				
[]			[]	[]	[]	[]	[]				
[]			[]	[]	[]	[]	[]				
[]			[]	[]	[]	[]	[]				
[]			[]	[]	[]	[]	[]				
[]			[]	[]	[]	[]	[]				

LINEE ESTERNE interrate energia

	L (m)	resist. terreno (ohm·m)	V>1kV trasf. arrivo	trasf. isol. app.	SPD ingr app.	trasf. isol. arrivo	SPD arrivo linea	tipo linea	dim. (m) edificio di provenienza		
									W	L	H
[x]	200	500	[]	[]	[]	[]	[]	1	4	4	
[]			[]	[]	[]	[]	[]				
[]			[]	[]	[]	[]	[]				
[]			[]	[]	[]	[]	[]				
[]			[]	[]	[]	[]	[]				
[]			[]	[]	[]	[]	[]				
[]			[]	[]	[]	[]	[]				
[]			[]	[]	[]	[]	[]				
[]			[]	[]	[]	[]	[]				
[]			[]	[]	[]	[]	[]				
[]			[]	[]	[]	[]	[]				

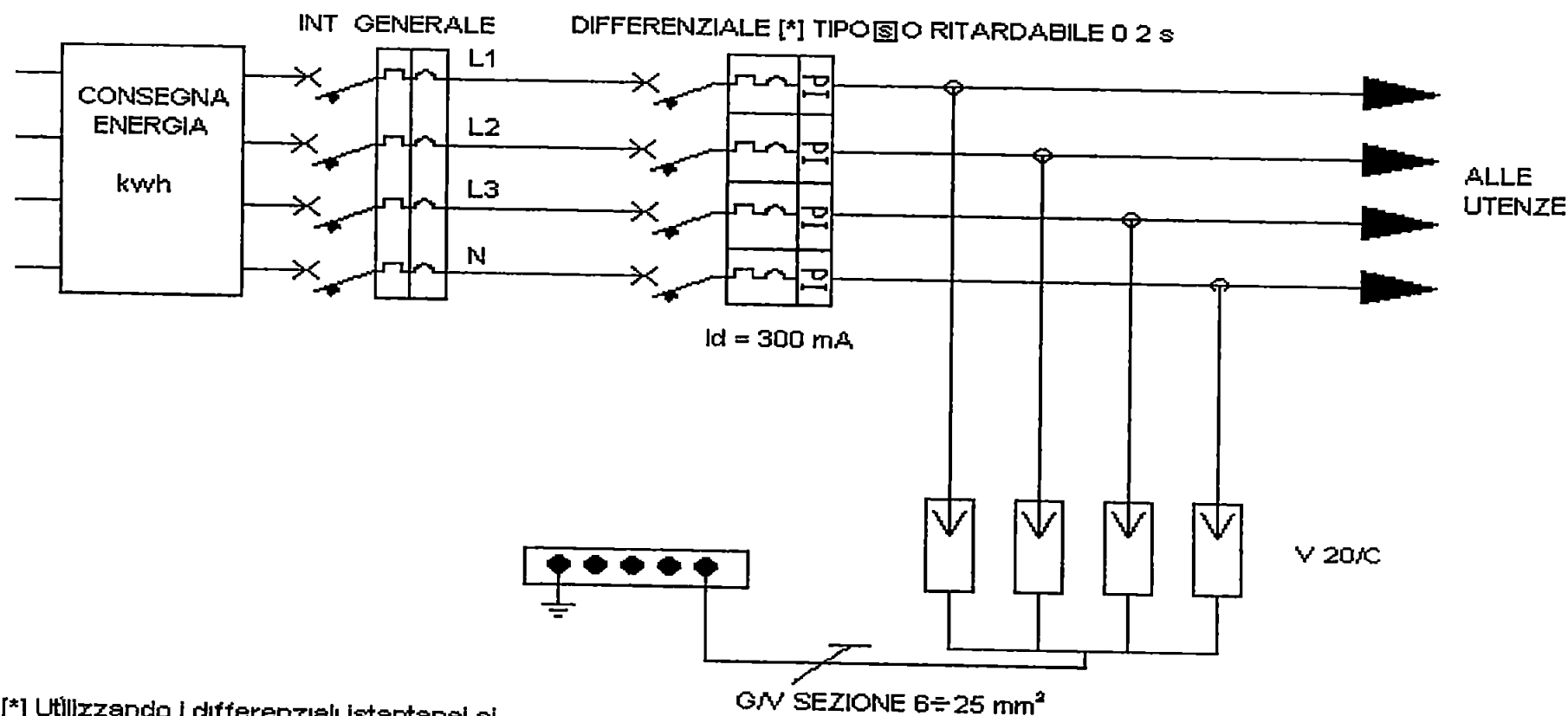
TIMBRO E FIRMA DEL
COMMITTENTE

Elaborato con Software Deck 81-1 + 81-4



SISTEMA TT - FULMINAZIONE INDIRECTA

LIVELLO DI PROTEZIONE ≤ 2 kV



[*] Utilizzando i differenziali istantanei si possono avere interventi intempestivi

1

Deteminazione del Carico d'incendio all'interno del costruendo
edificio di proprietà della Soc. C R D. DI Basteri Paolo



Locale 1

Superficie 185,13 mq

Destinazione
Laboratorio

n°	Natura combustibile	peso complessivo	Potere calorifico	calorie
1	Carta in pacchi	2.500,00 kg	4.050 cal/kg	10 125 000
2	PVC	120,00 kg	4 050 cal/kg	486 000
3	Legno standard	100,00 kg	4.400 cal/kg	440 000
4	Poliestere	80,00 kg	6.200 cal/kg	496.000
5	Cartone ondulato	100,00 kg	4.050 cal/kg	405.000
6	Materiale elettronico (fotocopiatrici)	6,00 n°	70 000 cal/cad.	420 000
7	Tavolo	5,00 n°	150.000 cal/cad.	750 000
8	sedie	6,00 n°	25.000 cal/cad.	150 000
Totale				13 272 000

Carico d'incendio
16,29

Classe 30

Locale 2

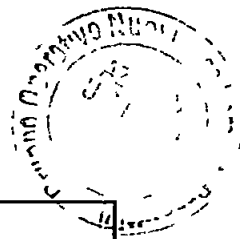
Superficie 101,7 mq.

Destinazione
Magazzino

n°	Natura combustibile	peso complessivo	Potere calorifico	calorie
1	Carta in pacchi	2 200,00 kg	4.050 cal/kg	8 910 000
2	PVC	150,00 kg	4.050 cal/kg	607.500
3	Legno standard	50,00 kg.	4 400 cal/kg	220.000
4	Poliestere	80,00 kg	10 000 cal/kg	800 000
5	Cartone ondulato	80,00 kg	4.050 cal/kg	324 000
6	Materiale elettronico (fotocopiatrici)	1,00 n°	70.000 cal/cad	70 000
7		0,00 kg	0 cal/kg	0
Totale				10 931 500

Carico d'incendio
24,43

Classe 30



Locale 3

Superficie 11,34 mq

Destinazione
Mensa

n°	Natura combustibile	peso complessivo	Potere calorifico	calorie
1	Legno standard	150,00 kg	4 050 cal/kg	607 500
2	Tavolo	1,00 n°	120 000 cal/cad	120 000
3	sedie	6,00 n°	25 000 cal/cad	150 000
4	Mobili mensa	2,00 cad	99 484 cal/cad	198.968
5				
6				
7				
Totale				1.076 468

Carico d'incendio
21,57

Classe 30

Locale 4

Superficie 11,5 mq

Destinazione
spogliatoio uomini

n°	Natura combustibile	peso complessivo	Potere calorifico	calorie
1	Legno standard	80,00 kg	4.050 cal/kg	324 000
2	vestiti	0,03 mc	202 300 cal/mc.	6 069
3		kg.	0 cal/kg	0
4		kg	0 cal/kg	0
5		kg.	0 cal/kg	0
6		kg	0 cal/kg	0
7		kg	0 cal/kg	0
Totale				330 069

Carico d'incendio
6,52

Classe 15

↓ 309,62

**Locale 5**

Superficie 8,4 mq

Destinazione
Servizi igienici

n°	Natura combustibile	peso complessivo	Potere calorifico	calorie
1	Legno standard	30,00 kg	4.050 cal/kg	121 500
2	vestiti	0,01 mc.	202 300 cal/mc	2 023
3	Carta in pacchi	30,00 kg	4 050 cal/kg	121 500
4		kg	0 cal/kg	0
5		kg.	0 cal/kg	0
6		kg	0 cal/kg	0
7		kg.	0 cal/kg	0
Totale				245 023

Carico d'incendio
6,63

Classe 30

Locale 6

Superficie 113,45 mq

Destinazione
Vendita

n°	Natura combustibile	peso complessivo	Potere calorifico	calorie
1	Carta in pacchi	700,00 kg	4 050 cal/kg	2 835.000
2	PVC	150,00 kg	4 050 cal/kg	607.500
3	Legno standard	400,00 kg	4.400 cal/kg	1 760 000
4	Poliestere	250,00 kg	10.000 cal/kg	2 500.000
5	Materiale elettronico reg cassa	1,00 n°	120.000 cal/cad.	120 000
6	Tavolo	3,00 n°	180 000 cal/cad.	540 000
7	sedie	2,00 n°	25.000 cal/cad	50 000
Totale				8 412 500

Carico d'incendio
16,85

Classe 30



Locale 7

Superficie 17,36 mq

Destinazione
magazzino

n°	Natura combustibile	peso complessivo	Potere calorifico	calorie
1	Carta in pacchi	300,00 kg	4 050 cal/kg	1 215 000
2	PVC	60,00 kg	4 050 cal/kg	243 000
3	Legno standard	40,00 kg	4 400 cal/kg	176 000
4	Poliestere	30,00 kg	10 000 cal/kg	300 000
5	Cartone ondulato	50,00 kg	4 050 cal/kg	202 500
6		0,00 kg	2 000 cal/kg	0
7		0,00 kg	4.500 cal/kg	0
Totale				2.136 500

Carico d'incendio
27,97

Classe 30

Locale 9

Superficie 114,41 mq

Destinazione
laboratorio

n°	Natura combustibile	peso complessivo	Potere calorifico	calorie
1	Carta in pacchi	2.200,00 kg	4.050 cal/kg	8 910 000
2	PVC	150,00 kg	4 050 cal/kg	607 500
3	Legno standard	100,00 kg	4.400 cal/kg	440 000
4	Poliestere	30,00 kg	10 000 cal/kg	300 000
5	Cartone ondulato	20,00 kg	4.050 cal/kg	81.000
6	Materiale elettronico (fotocopiatrici)	5,00 n°	120.000 cal/cad.	600.000
7	Tavolo	5,00 n°	180.000 cal/cad	900.000
8	sedie	4,00 n°	25 000 cal/cad.	100 000
Totale				11 938 500

Carico d'incendio
23,72

Classe 30

257,62

Locale 13

Superficie 3,74 mq.

Destinazione
Spogliatoio donne

n°	Natura combustibile	peso complessivo	Potere calorifico	calorie
1	Legno standard	60,00 kg	4.050 cal/kg	243 000
2	vestiti	0,01 mc	202 300 cal/mc.	2 023
3				0
4				0
5				0
6				0
7				0
Totale				245 023

Carico d'incendio
14,89

Classe 15

Locale 14

Superficie 113,5 mq

Destinazione
Elaborazione comp testi

n°	Natura combustibile	peso complessivo	Potere calorifico	calorie
1	Libreria con contenuto	20 m ²	199.206 m ²	3 984 120
2	Carta in pacchi	400,00 kg	4 050 cal/kg	1 620.000
3	Materiale elettronico (Computer)	5,00 n°	70.000 cal/cad.	350 000
4	Scrivania	5,00 n°	518.126 cal/cad.	2 590 630
5	sedie	8,00 n°	25.000 cal/cad	200 000
6		0,00 kg	0 cal/kg	0
7		0,00 kg	0 cal/kg	0
Totale				8 744.750

Carico d'incendio
17,51

Classe 30

Locale 15

Superficie 19 mq

Destinazione
Acquisizione testi

n°	Natura combustibile	peso complessivo	Potere calorifico	calorie
1	Carta in pacchi	50,00 kg	4 050 cal/kg	202 500
2	PVC	5,00 kg	4 050 cal/kg	20 250
3	Libreria con contenuto	8 m ²	199 206 m ²	1 593 648
4	Poiestere	5,00 kg	10.000 cal/kg	50 000
5	Tavolo	2,00 n°	180.000 cal/cad	360 000
6				0
7		0,00 kg	4.500 cal/kg	0
Totale				2 226.398

Carico d'incendio
26,63

Classe 30

Locale 16

Superficie 10,2 mq

Destinazione
Distribuzione

n°	Natura combustibile	peso complessivo	Potere calorifico	calorie
1	Libreria con contenuto	6 m ²	199 206 m ²	1 195 236
2	vestiti	0,02 mc	202.300 cal/mc	4 046
3		0,00 kg	0 cal/kg	0
4		0,00 kg	0 cal/kg	0
5		0,00 kg	0 cal/kg	0
6		0,00 kg	0 cal/kg	0
7		0,00 kg	0 cal/kg	0
Totale				1 199 282

Carico d'incendio
26,72

Classe 30

Locale 17

Superficie 15,14 mq

Destinazione
Sala stampanti

n°	Natura combustibile	peso complessivo	Potere calorifico	calorie
1	Carta in pacchi	100,00 kg	4 050 cal/kg	405 000
2	Materiale elettronico (stampanti)	6,00 n°	70 000 cal/cad	420 000
3				0
4				0
5				0
6				0
7				0
Totale				825.000

Carico d'incendio
12,38

Classe 30

Locale 19

Superficie 15,8 mq.

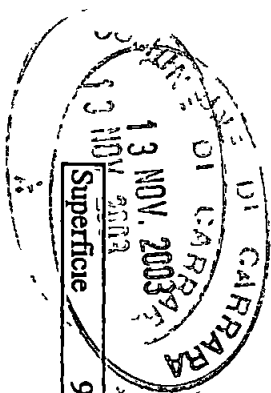
Destinazione
Magazzino

n°	Natura combustibile	peso complessivo	Potere calorifico	calorie
1	Carta in pacchi	250,00 kg	4 050 cal/kg	1 012 500
2	PVC	60,00 kg.	4 050 cal/kg	243 000
3	Legno standard	40,00 kg	4 400 cal/kg	176 000
4	Poliestere	20,00 kg	10 000 cal/kg	200 000
5	Cartone ondulato	20,00 kg	4 050 cal/kg	81 000
6		0,00 kg	0 cal/kg	0
7		0,00 kg	0 cal/kg	0
Totale				1 712 500

Carico d'incendio
24,63

Classe 30

Locale 20



Destinazione
Laboratorio

n°	Natura combustibile	peso complessivo	Potere calorifico	calorie
1	Carta in pacchi	1.500,00 kg	4 050 cal/kg	6 075 000
2	PVC	150,00 kg	4.050 cal/kg	607.500
3	Legno standard	100,00 kg	4 400 cal/kg	440.000
4	Polistire	30,00 kg	10 000 cal/kg	300 000
5	Cartone ondulato	15,00 kg	4.050 cal/kg	60 750
6	Materiale elettronico (fotocopiatrici)	7,00 n°	120 000 cal/cad	840 000
7	Tavolo	4,00 n°	180.000 cal/cad.	720 000
8	sedie	4,00 n°	25.000 cal/cad	100.000
Totale				9 143 250

Carico d'incendio
20,92

Classe 30

Locale 21

Superficie 4,1 mq

Destinazione
Servizio igienico

n°	Natura combustibile	peso complessivo	Potere calorifico	calorie
1	Legno standard	50,00 kg	4.050 cal/kg	202 500
2	vestiti	0,02 mc	202 300 cal/mc.	4.046
3	Carta in pacchi	30,00 kg	4.050 cal/kg	121 500
4		0,00 kg	0 cal/kg	0
5		0,00 kg	0 cal/kg	0
6		0,00 kg	0 cal/kg	0
7		0,00 kg	0 cal/kg	0
Totale				328 046

Carico d'incendio
18,18

Classe 30



Locale 22

Superficie 3,25 mq

Destinazione
Servizio igienico

n°	Natura combustibile	peso complessivo	Potere calorifico	calorie
1	Legno standard	50,00 kg	4 050 cal/kg	202 500
2	vestiti	0,02 mc	202 300 cal/mc	4 046
3	Carta in pacchi	30,00 kg	4 050 cal/kg	121 500
4				0
5				0
6				0
7				0
Totale				328 046

Carico d'incendio
22,94

Classe 30

Locale 24

Superficie 51,6 mq.

Destinazione
Ufficio contabilità

n°	Natura combustibile	peso complessivo	Potere calorifico	calorie
1	Legno standard	50,00 kg.	4.050 cal/kg	202 500
2	Libreria con contenuto	12 m ²	199 206 m ²	2 390 472
3	Carta in pacchi	200,00 kg.	4.050 cal/kg	810 000
4	Materiale elettronico (Computer)	3,00 n°	70 000 cal/cad	210 000
5	Scrivania	3,00 n°	518 126 cal/cad	1 554 378
6	sedie	8,00 n°	25 000 cal/cad	200 000
7		0,00 kg	0 cal/kg	0
Totale				5 367.350

Carico d'incendio
23,64

Classe 30

Locale 25

Superficie 19 mq

Destinazione

n°	Natura combustibile	peso complessivo	Potere calorifico	calorie
1	Legno standard	50,00 kg	4 050 cal/kg	202.500
2	Libreria con contenuto	6 m ²	199 206 m ²	1.195 236
3	Carta in pacchi	50,00 kg	4.050 cal/kg	202 500
4	Materiale elettronico (Computer)	1,00 n°	70 000 cal/cad	70 000
5	Scrivania	1,00 n°	518.126 cal/cad	518 126
6	sedie	3,00 n°	25 000 cal/cad	75 000
7				0
Totale				2 263 362

Carico d'incendio
27,07

Classe 30

Locale 26

Superficie 14,36 mq

Destinazione
Attesa

n°	Natura combustibile	peso complessivo	Potere calorifico	calorie
1	Legno standard	50,00 kg	4.050 cal/kg	202.500
2	vestiti	0,02 mc	202 300 cal/mc.	4 046
3	Libreria con contenuto	6 m ²	199.206 m ²	1 195.236
4	Poltrone	3 n°	79 730,00 cal/cad	239.190
5		0,00 kg	0 cal/kg	0
6		0,00 kg	0 cal/kg	0
7		0,00 kg	0 cal/kg	0
Totale				1 640 972

Carico d'incendio
25,97

Classe 30



Locale 27

* Superficie 10,6 mq

Destinazione
Distribuzione

n°	Natura combustibile	peso complessivo	Potere calorifico	calorie
1	Libreria con contenuto	6 m ²	199 206 m ²	1 195 236
2				
3				
4				
5				
6				0
7				0
Totale				1 195 236

Carico d'incendio
25,63

Classe 30

Locale 28

Superficie 18,73 mq.

Destinazione
Direzione

n°	Natura combustibile	peso complessivo	Potere calorifico	calorie
1	Legno standard	50,00 kg	4.050 cal/kg	202 500
2	Libreria con contenuto	6 m ²	199.206 m ²	1.195.236
3	Carta in pacchi	10,00 kg	4 050 cal/kg	40 500
4	Materiale elettronico (Computer)	1,00 n°	70 000 cal/cad.	70.000
5	Scrivania	1,00 n°	518.126 cal/cad	518 126
6	sedie	3,00 n°	25.000 cal/cad.	75.000
7		0,00 kg	0 cal/kg	0
Totale				2 101 362

Carico d'incendio
25,50

Classe 30

Locale 29

Superficie 3,72 mq

Destinazione
servizio igienico

n°	Natura combustibile	peso complessivo	Potere calorifico	calorie
1	Legno standard	50,00 kg	4.050 cal/kg	202 500
2	vestiti	0,02 mc	202 300 cal/mc	4 046
3	Carta in pacchi	30,00 kg	4 050 cal/kg	121 500
4				
5				
6				
7				
Totale				328 046

Carico d'incendio
20,04

Classe 30

Locale 30

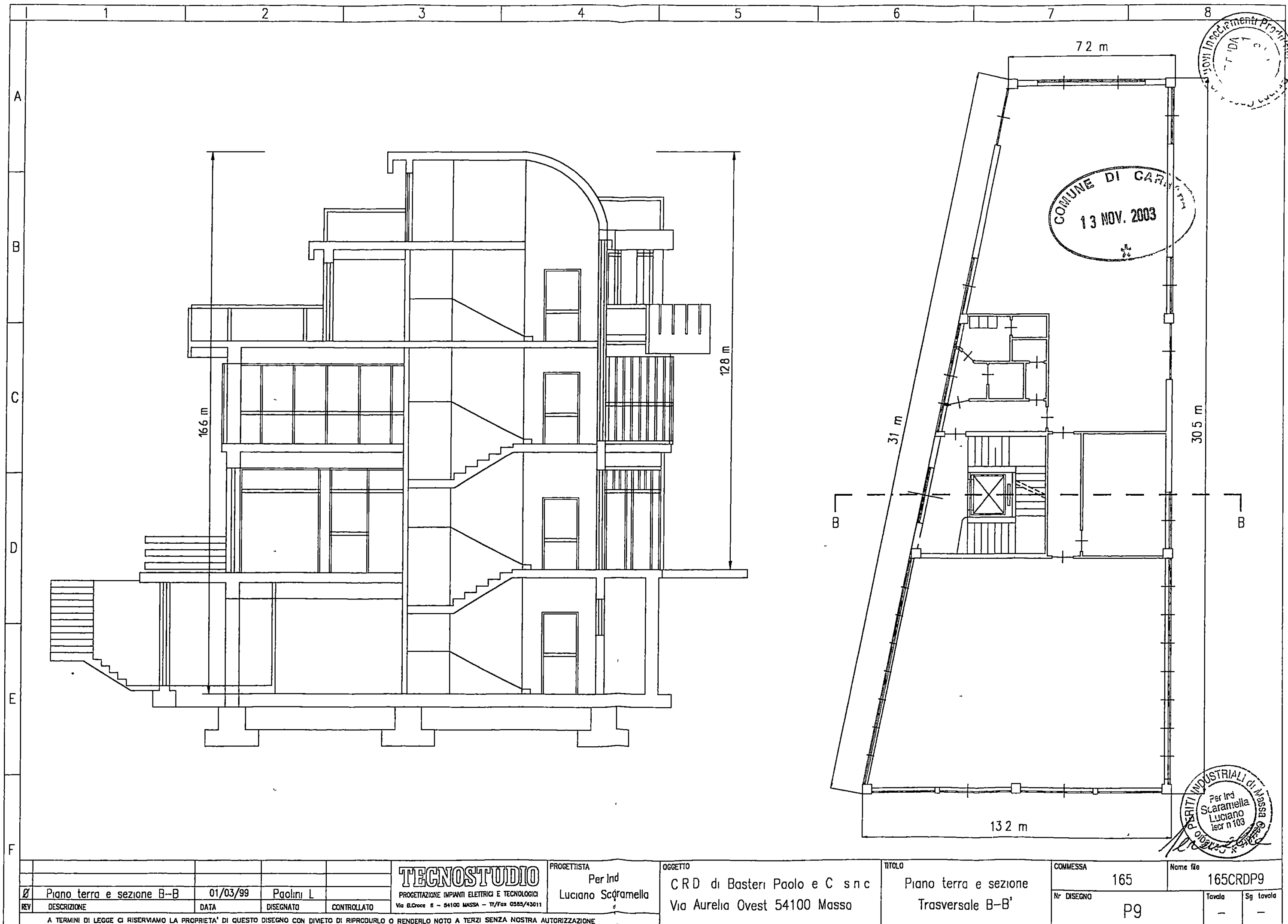
Superficie 3,42 mq

Destinazione
Distribuzione bagni

n°	Natura combustibile	peso complessivo	Potere calorifico	calorie
1	Legno standard	50,00 kg	4 050 cal/kg	202.500
2	vestiti	0,02 mc.	202.300 cal/mc	4.046
3		0,00 kg.	0 cal/kg	0
4		0,00 kg	0 cal/kg	0
5		0,00 kg	0 cal/kg	0
6		0,00 kg	0 cal/kg	0
7		0,00 kg	0 cal/kg	0
Totale				206.546

Carico d'incendio
13,73

Classe 30



REV	DESCRIZIONE	DATA	DISEGNATO	CONTROLLATO
1	Piano terra e sezione B-B	01/03/99	Paolini L	

TECNOSTUDIO
 PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI E TECNOLOGICI
 Via B. Croce 6 - 54100 MASSA - Tel/Fax 0585/43011

PROGETTISTA
 Per Ind
 Luciano Scaramella

OGGETTO
 CRD di Basteri Paolo e C s n c
 Via Aurelia Ovest 54100 Massa

TITOLO
 Piano terra e sezione
 Trasversale B-B'

COMMESSA	Nome file	Tavola	Sg tavola
165	165CRDP9	-	-
Nr DISEGNO			
Pg			

A TERMINI DI LEGGE CI RISERVIAMO LA PROPRIETA' DI QUESTO DISEGNO CON DIVIETO DI RIPRODURLO O RENDERLO NOTO A TERZI SENZA NOSTRA AUTORIZZAZIONE



Dott. FILIPPO MENCONI - ARCHITETTO

M di CARRARA via C Colombo 11 tel 631854

CARRARA via M D'Azeglio 3 tel 70535

c f MNC FPP 61C07 B832V

partita I.V.A 00673350450

Bertonelli Auto S.r.l.

Montagna Felice

Nuova costruzione di
Edificio artigianale
Commerciale direzionale

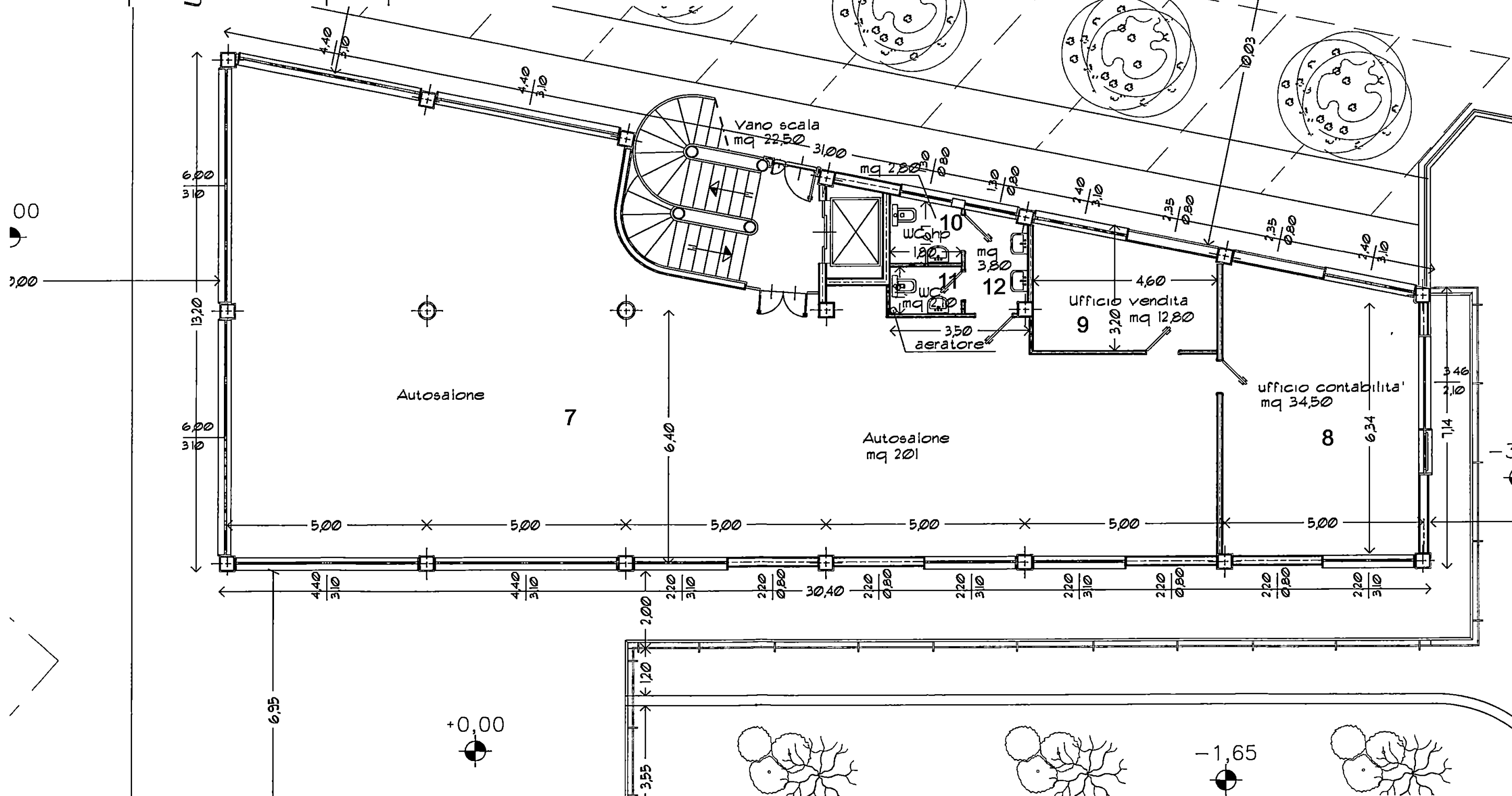
Pianta piano Aurelia

1

tavola n

scala

Stato di progetto copia per ASL





COMUNE DI CARRARA

Settore Economia e Servizi alle Imprese

Prot. n°	54576
del	12 / 12 / 03



Spett. le Azienda U.S.L. n° 1 di Massa Carrara
G.O.N.I.P.
Via Democrazia, 44
54100 Massa (MS)
c.a. Dott.sa G. Ghiselli

Oggetto “Richiesta di variante alla concessione edilizia n° 66/00 rilasciata in data 17.05.00, consistente in cambio di destinazione e modesto aumento di volume relativo a progetto di costruzione di edificio artigianale – commerciale – direzionale sito in via Aurelia Km. 383 loc. Frassina – Nazzano, distinto al N.C.E.U. foglio n° 86 mappale n° 387.

Procedimento semplificato ai sensi del DPR 447/98 così come modificato dal DPR 440/00

Trasmissione documentazione volontaria.

Si trasmette in allegato alla presente, n° 2 copie della documentazione integrativa relativa all'impianto di “protezione contro fulmini, valutazione rischi” di cui all'oggetto, trasmessa volontariamente dalla società “Bertonelli Auto S.r.l.” e pervenuta a questo Sportello in data 17.11.2003 con prot. gen.le n° 49159 del Comune.

Distinti saluti

Il Direttore
Settore Economia e Servizi alle Imprese
Dr. Guirardo Vitale

Carrara, li 10 Dicembre 2003

111
784/03/S

24-12-2003

Ditta BERTONELLI AUTO S.r.l.

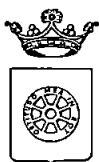
Localita loc. FASSIAN

Comune CARRARA (MS)

OGGETTO parere in progetto per
potenzie contro i fulmini

In riferimento all'oggetto si
esprimere PARERE FAVOREVOLE

Firma Per. Ind. Franco Ricci
AUSL 1 di Massa e Carrara
U.F. Verifiche Periodiche



COMUNE DI CARRARA

Settore Economia e Servizi alle Imprese

Prot. n° 41156
del 04 / 10 / 2003

Spett. le Azienda U.S.L. n° 1 di Massa Carrara
G.O.N.I.P.

Via Democrazia, 44
54100 Massa (MS)

c.a. Dott.sa G Ghiselli

Oggetto "Richiesta di variante, alla concessione edilizia n° 66/00 rilasciata in data 17 05.00, consistente in cambio di destinazione e modesto aumento di volume relativo a progetto di costruzione di edificio artigianale – commerciale – direzionale sito in via Aurelia Km. 383 loc. Frassina – Nazzano, distinto al N.C.E.U. foglio n° 86 mappale n° 387.

Procedimento semplificato ai sensi del DPR 447/98 così come modificato dal DPR 440/00

Trasmissione documentazione

In relazione alla Vs. nota prot n° 150/03/NIP del 10.07.2003 relativa alla pratica di cui all'oggetto, si trasmette in allegato alla presente, la documentazione integrativa pervenuta a questo Sportello in data 29.09.2003 con prot. gen del Comune n° 38200.

Distinti saluti



Il Direttore
Settore Economia e Servizi alle Imprese
Dr. Guirardo Vitale

Carrara, lì 03 Ottobre 2003

21/1/20



REGIONE TOSCANA
AZIENDA USL 1 di MASSA E CARRARA

GRUPPO OPERATIVO NUOVI INSEDIAMENTI PRODUTTIVI
54100 MASSA - Via Democrazia 44 tel 0585 45843

OGGETTO BERTONELLI AUTO SRL - VARIANTE ALLA C E N° 66/00 DEL 17/05/00, CAMBIO DI DESTINAZIONE E MODESTO AUMENTO DI VOLUME RELATIVO A PROGETTO DI COSTRUZIONE DI EDIFICIO ARTIGIANALE - COMMERCIALE - DIREZIONALE SITO IN VIA AURELIA Km 383 - LOC FRASSINA - NAZZANO, DISTINTO AL NCEU fg 86, mapp 387
Prescrizioni

Risposta al n° 15189 in data 17/4/03 pervenuta a questo NIP in data 28/4/03 Allegati n° 2

Prot n 150/03/NIP

Massa, li 10/7/2003

(Pratica N° 784/03/S BERTONELLI AUTO)

RACCOMANDATA A R
ANZI VIA FAX

Spett/

SPORTELLO UNICO
PER LE ATTIVITA' PRODUTTIVE
COMUNE DI CARRARA

La pratica indicata in oggetto è all'esame del Gruppo Operativo Nuovi Insediamenti Produttivi dell'Azienda U S L 1

Nel frattempo è necessario presentare a questa Segreteria

LA PRATICA NON E' ISTRUITA CORRETTAMENTE IN QUANTO NON E' INDICATO IL LOCALE SPOGLIATOIO E IL N° DEGLI ADDETTI,

GLI AMBIENTI NUMERATI INDICATI NELLA TAB RAI NON SONO IDENTIFICATI CON LO STESSO NUMERO NEGLI ELABORATI PLANIMETRICI,

LE MISURE DI ALCUNE APERTURE INDICATE NELLA TAB RAI NON CORRISPONDONO A QUELLE INDICATE NEGLI ELABORATI PLANIMETRICI DI ALCUNI LOCALI,

NON VIENE RIPORTATO NEGLI ELABORATI PLANIMETRICI LA DESTINAZIONE D'USO E LA SUPERFICIE,

NON E' STATA PRESENTATA LA VALUTAZIONE DELL'IMPATTO ACUSTICO DERIVANTE DALL'IMPIANTO A SERVIZIO DELLE POMPE DI CALORE

PER QUANTO CONCERNE L'IMPIANTO ELETTRICO VEDI NOTE ALLEGATE 1 / 2 E 2 / 2 A FIRMA P I F RICCI

Quanto richiesto dovrà essere inviato o consegnato in duplice copia

Distinti saluti

D'ordine
del Coordinatore G O N I P
Dott ssa G. Ghiselli
Il segretario inc
(Manfredi Rag Silvio)

112
784/03/S

15-05-2003

Ditta

AUTO EXPO

Localita

VIA AURELIA

Comune

MASSA

(MS)

OGGETTO

fare il progetto per impianto
elettrico

Per riferimento all'oggetto si evidenzia
quanto segue:

1. RELAZIONE TECNICA.

1.1- per i quadri elettrici previsti anche in lamiera
si richiede il sistema di coordinamento per
protezione da contatti indiretti

1.2- Non corretto il riferimento all'art. 311
del DPR 547 del 27-04-1985-

1.3- Sulle planimetrie non sono indicati
luoghi contenenti bagni e doccia

1.4- per la protezione da contatti diretti, al p.
19.6 è indicato un grado di protezione minimo
IP44, mentre per alcuni componenti sono
indicati gradi di protezione inferiori-

(SEGRE)
Per. Ind. Franco Ricci
AUSL 1 di Massa e Carrara
U.F. Verifiche Periodiche

Firma

— AUTO EXPO —

1.5 - sugli schemi elettrici è indicato
la presenza di limitatori di sovratensione
seure la valutazione dei rischi da
fulminazione diretta e indiretta.

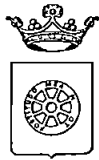
2. SCHEMI ELETTRICI

2.1. Sullo schema per questo elettrico OE.1
è indicato una derivazione per
EMERGENZA, direttamente a valle di
un interruttore differenziale puro e
protetto da interruttore generale
magnetotermico lato utenza FUEL.
La illuminazione di sicurezza, negli
ambienti di lavoro, deve intervenire
anche per guasto alla illuminazione
normale artificiale.

2.2. Le portate degli interruttori differenziali
non sembrano un errore coordinato con
la protezione magnetotermica a monte.

3. PLANIMETRIE

3.1. Non completamente indicate le condutture
elettriche, a partire dal contatore FUEL.



COMUNE DI CARRARA

Settore Economia e Servizi alle Imprese

Prot. n° 15189

Spett.le Azienda U.S.L. n° 1
G.O.N.I.P.
Viale Democrazia, 44
54100 – Massa (MS)
c.a. Dott. sa G. Ghiselli

RICHIESTA DI ATTI ISTRUTTORI.

(Ai sensi del DPR 20 Ottobre 1998, n° 447 come modificato DPR n° 440/00)

DITTA “BERTONELLI AUTO S.r.l.”, Via Carducci n° 18/A – 54100 Massa (MS)

OGGETTO “*Richiesta di variante, alla concessione edilizia n° 66/00 rilasciata in data 17.05.00, consistente in cambio di destinazione e modesto aumento di volume relativo a progetto di costruzione di edificio artigianale – commerciale – direzionale sito in via Aurelia Km. 383 loc Frassina – Nazzano, distinto al N.C.E.U fg n° 86 mapp. n° 387*”

Prot. GEN. n° 12125 del 02.04.03

Prot. SUAP n° 36 del 07.04.03

La Ditta in oggetto ha presentato a questo Sportello Unico domanda VARIANTE alla concessione edilizia n° 66/00 rilasciata in data 17 05 00, consistente in cambio di destinazione e modesto aumento di volume relativo a progetto di costruzione di edificio artigianale – commerciale – direzionale

Con prot n° 13462 del 11 04 03 è stato dato avvio al procedimento

Il Responsabile del medesimo è il Dr **GUIRARD VITALE**

Considerato che ai sensi del DPR 447/98 come modificato dal DPR 440/00 il procedimento dovrà concludersi entro il termine di novanta giorni dalla presentazione della pratica a questo Sportello, salvo la richiesta di integrazioni o chiarimenti da parte degli enti o uffici coinvolti negli endoprocedimenti che dovranno essere comunicati alla scrivente struttura, si invita l'ufficio in indirizzo a voler esaminare la pratica ed a trasmettere le eventuali richieste di chiarimenti o integrazioni in tempo utile per poter ottemperare a quanto previsto dalla normativa

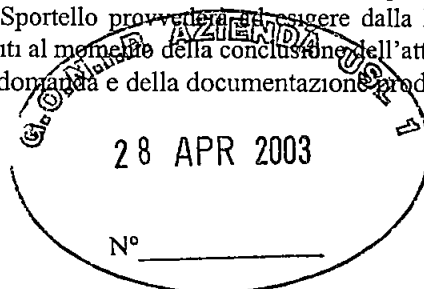
Si richiede inoltre di conoscere il nome del responsabile dell'endoprocedimento individuato presso codesta Struttura

Si richiede infine ai sensi dell'art 10 del DPR 440/00 la quantificazione degli oneri e dei diritti istruttori dovuti, che lo scrivente Sportello provvederà ad esigere dalla Ditta in oggetto del procedimento fatti salvi eventuali conguagli definiti al momento della conclusione dell'atto istruttorio

Si trasmette copia della domanda e della documentazione prodotta dalla Ditta in oggetto

Distinti saluti

Carrara, li 17 04 03



IL DIRETTORE
Dr. GUIRARD VITALE

Copia della documentazione per i pareri e gli atti istruttori di competenza è stata trasmessa a

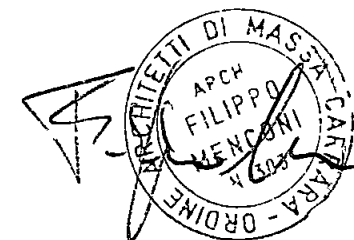
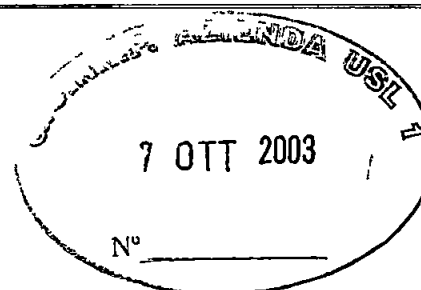
- **Settore Urbanistica – Comune di Carrara,**
- **ARPAT,**
- **Settore Ambiente – Comune di Carrara**



1.7. ILLUMINAZIONE ED AERAZIONE NATURALI

Locale (*)(*)	Piano	Volume m ³	Superficie pavimento	Superfici illuminanti		Superficie finestre apribili		materiale trasparente utilizzato
			m ²	A parete m ²	A soffitto m ²	A parete m ²	A soffitto m ²	
1	semint	491,75	140,50	18,08	0	> 17,56	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
2	semint	631,75	298,02	12,38	11,80	> 11,80	11,80	Infisso in alluminio anodizzato e griglie prive di infissi (vedi tabella su tavola
3	semint	19,60	5,85	1,60	0	> 0,73	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
4	semint	5,03	1,50	0,90	0	> 0,19	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
5	semint	5,03	1,50	0,90	0	> 0,19	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
6	semint	5,70	1,70	0,75	0	> 0,21	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
7	Aurelia	643,20	201,00	112,22	0	> 25,13	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
8	Aurelia	110,40	34,50	23,29	0	> 4,31	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
9	Aurelia	40,96	12,80	9,32	0	> 1,60	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
10	Aurelia	8,96	2,80	1,04	0	> 0,35	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
11	Aurelia	6,72	2,10	0	0	0	0	Con aeratore
12	Aurelia	12,16	3,80	1,04	0	> 0,48	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
13	Primo	74,80	22,00	6,44	0	> 2,75	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
14	Primo	56,00	20,00	9,10	0	> 2,50	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
15	Primo	49,00	17,50	22,40	0	> 2,19	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
16	Primo	6,16	2,20	6,16	0	> 0,28	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
17	Primo	6,16	2,20	6,16	0	> 0,28	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera

(*) Riportare il numero di identificazione in pianta

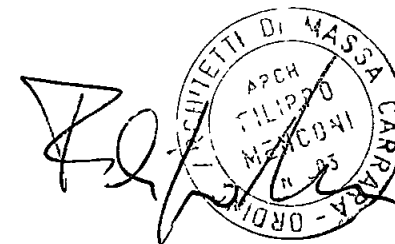


Modulo per Intervento Edilizio



Locale (*)	Piano	Volume m ³	Superficie pavimento	Superfici illuminanti		Superficie finestre apribili		materiale trasparente utilizzato
			m ²	A parete m ²	A soffitto m ²	A parete m ²	A soffitto m ²	
18	Primo	97,30	27,80	9,38	0	> 3,48	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
19	Primo	67,20	19,20	8,40	0	> 2,40	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
20	Primo	67,67	20,20	25,62	0	> 2,53	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
21	Primo	7,71	2,30	4,48	0	> 0,29	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
22	Primo	57,35	17,12	3,36	0	> 2,14	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
23	Primo	75,38	22,50	4,48	0	> 2,81	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
24	Primo	5,12	1,60	1,12	0	> 0,20	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
25	Primo	88,00	27,50	4,83	0	> 3,44	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
26	Primo	10,88	3,40	1,08	0	> 0,43	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
27	Primo	8,64	2,70	1,08	0	> 0,34	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
28	Primo	59,20	18,50	4,48	0	> 2,31	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
29	Primo	101,12	31,60	13,93	0	> 3,95	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
30	Secondo	60,18	17,70	4,08	0	> 2,21	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
31	Secondo	40,04	14,30	10,78		> 1,79		Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
32	Secondo	56,56	20,20	27,02		> 2,53		Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
33	Secondo	4,20	1,50	4,20		> 0,19		Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
34	Secondo	45,36	16,20	2,80		> 2,03		Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera

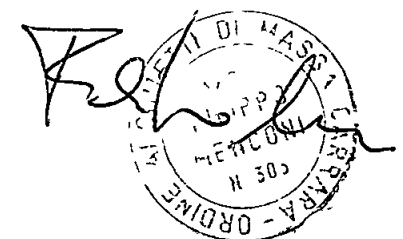
(*) Riportare il numero di identificazione in pianta

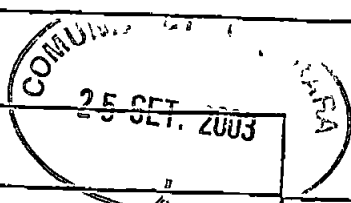


Modulo per Intervento Edilizio

Locale (*)	Piano	Volume m ³	Superficie pavimento	Superfici illuminanti		Superficie finestre apribili		materiale trasparente utilizzato
			m ²	A parete m ²	A soffitto m ²	A parete m ²	A soffitto m ²	
35	Secondo	54,60	19,50	3,70	0	> 2,44	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
36	Secondo	41,72	14,90	9,10	0	> 1,86	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
37	Secondo	4,20	1,50	4,20	0	> 0,19	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
38	Secondo	45,64	16,30	3,70	0	> 2,04	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
39	Secondo	9,52	3,40	9,80	0	> 0,43	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
40	Secondo	7,56	2,70	9,80	0	> 0,34	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
41	Secondo	66,92	23,90	13,26	0	> 2,99	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera

(*) Riportare il numero di identificazione in pianta



**AS-MWD 9H**

Cod. evaporante

Cod. condensante

RESA FRIGORIFERA**2xAS-MWI 9H4 H****AS-MWDO 9H4 E**

RAFFREDDAMENTO	Frig/h	2X2270
	kW	2X2,64
RISCALDAMENTO	Frig/h	2X2750
	kW	2X2950+(2X250*)
DEUMIDIFICAZIONE	l/h	2X1,3

CONSUMO ELETTRICO

RAFFREDDAMENTO	W	920
	A	2x4,7
RISCALDAMENTO	W	2x(960+250*)
	A	2x6,0

ALIMENTAZIONE

TENSIONE - FREQUENZA	V - HZ	220/240 - 50
FASI	n°	1

CARATTERISTICHE TECNICHE

FILTRO ARIA UNITÀ EVAPORANTE	POLIPROPILENE E CARBONI ATTIVI		
VENTILATORE			
ASSORBIMENTO DEL VENTILATORE	W	TANGENZIALE 8	ASSIALE 38
PORTATA D'ARIA UNITÀ EVAPORANTE (1)	m ³ /h	2x390	
DIMENSIONI DELLA VENTOLA (2)	mm	96X740	450
RUMOROSITÀ (2)	dBA	34,6	54
SCAMBIATORE	TUBO DI RAME SU PACCO ALETTATO IN ALLUMINIO		
REFRIGERANTE - CARICA			
DIAMETRO SCARICO CONDENSA	mm	R 22 - kg 2X1,0	
DIAMETRO RUBINETTO LIQUIDO	inc	16	16
DIAMETRO RUBINETTO GAS	inc	1/4"	
SISTEMA DI ESPANSIONE	3/8"		
COMPRESSORE	CAPILLARE		
	ROTATIVO		

* Resistenza elettrica (1) misurata alla massima velocità del ventilatore (2) misurata alla distanza di un metro

11/11/11

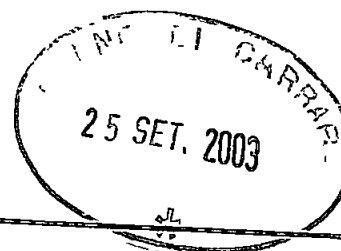
11/11/11

11/11/11

11/11/11

11/11/11

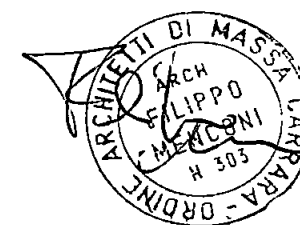
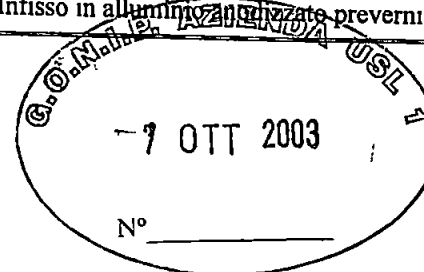
11/11/11



1.7. ILLUMINAZIONE ED AERAZIONE NATURALI

Locale (*)	Piano	Volume m ³	Superficie pavimento m ²	Superfici illuminanti		Superficie finestre apribili		materiale trasparente utilizzato
				A parete m ²	A soffitto m ²	A parete m ²	A soffitto m ²	
1	semint	491,75	140,50	18,08	0	> 17,56	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
2	semint	631,75	298,02	12,38	11,80	> 11,80	11,80	Infisso in alluminio anodizzato e griglie prive di infissi (vedi tabella su tavola
3	semint	19,60	5,85	1,60	0	> 0,73	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
4	semint	5,03	1,50	0,90	0	> 0,19	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
5	semint	5,03	1,50	0,90	0	> 0,19	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
6	semint	5,70	1,70	0,75	0	> 0,21	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
7	Aurelia	643,20	201,00	112,22	0	> 25,13	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
8	Aurelia	110,40	34,50	23,29	0	> 4,31	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
9	Aurelia	40,96	12,80	9,32	0	> 1,60	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
10	Aurelia	8,96	2,80	1,04	0	> 0,35	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
11	Aurelia	6,72	2,10	0	0	0	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
12	Aurelia	12,16	3,80	1,04	0	> 0,48	0	Con aeratore
13	Primo	74,80	22,00	6,44	0	> 2,75	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
14	Primo	56,00	20,00	9,10	0	> 2,50	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
15	Primo	49,00	17,50	22,40	0	> 2,19	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
16	Primo	6,16	2,20	6,16	0	> 0,28	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
17	Primo	6,16	2,20	6,16	0	> 0,28	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera

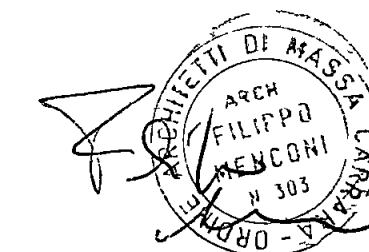
(*) Riportare il numero di identificazione in pianta



Modulo per Intervento Edilizio

Locale (*) ^(*)	Piano	Volume m ³	Superficie pavimento	Superfici illuminanti		Superficie finestre apribili		materiale trasparente utilizzato
			m ²	A parete m ²	A soffitto m ²	A parete m ²	A soffitto m ²	
18	Primo	97,30	27,80	9,38	0	> 3,48	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
19	Primo	67,20	19,20	8,40	0	> 2,40	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
20	Primo	67,67	20,20	25,62	0	> 2,53	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
21	Primo	7,71	2,30	4,48	0	> 0,29	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
22	Primo	57,35	17,12	3,36	0	> 2,14	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
23	Primo	75,38	22,50	4,48	0	> 2,81	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
24	Primo	5,12	1,60	1,12	0	> 0,20	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
25	Primo	88,00	27,50	4,83	0	> 3,44	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
26	Primo	10,88	3,40	1,08	0	> 0,43	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
27	Primo	8,64	2,70	1,08	0	> 0,34	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
28	Primo	59,20	18,50	4,48	0	> 2,31	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
29	Primo	101,12	31,60	13,93	0	> 3,95	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
30	Secondo	60,18	17,70	4,08	0	> 2,21	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
31	Secondo	40,04	14,30	10,78		> 1,79		Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
32	Secondo	56,56	20,20	27,02		> 2,53		Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
33	Secondo	4,20	1,50	4,20		> 0,19		Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
34	Secondo	45,36	16,20	2,80		> 2,03		Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera

(*) Riportare il numero di identificazione in pianta



Modulo per Intervento Edilizio

Locale (*) ^(*)	Piano	Volume m ³	Superficie pavimento	Superfici illuminanti		Superficie finestre apribili		materiale trasparente utilizzato
			m ²	A parete m ²	A soffitto m ²	A parete m ²	A soffitto m ²	
35	Secondo	54,60	19,50	3,70	0	> 2,44	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
36	Secondo	41,72	14,90	9,10	0	> 1,86	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
37	Secondo	4,20	1,50	4,20	0	> 0,19	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
38	Secondo	45,64	16,30	3,70	0	> 2,04	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
39	Secondo	9,52	3,40	9,80	0	> 0,43	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
40	Secondo	7,56	2,70	9,80	0	> 0,34	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera
41	Secondo	66,92	23,90	13,26	0	> 2,99	0	Infisso in alluminio anodizzato preverniciato Vetrocamera

(*) Riportare il numero di identificazione in pianta





AS-MWD 9H

25 SET. 2003

Cod. evaporante

Cod. condensante

RESA FRIGORIFERA

2xAS-MWI 9H4 H

AS-MWDO 9H4 E

RAFFREDDAMENTO	Frig/h	2X2270
	kW	2X2,64
RISCALDAMENTO	Frig/h	2X2750
	kW	2X2950+(2X250*)
DEUMIDIFICAZIONE	l/h	2X1,3

CONSUMO ELETTRICO

RAFFREDDAMENTO	W	920
	A	2x4,7
RISCALDAMENTO	W	2x(960+250*)
	A	2x6,0

ALIMENTAZIONE

TENSIONE - FREQUENZA	V - HZ	220/240 - 50
FASI	n°	1

CARATTERISTICHE TECNICHE

FILTRO ARIA UNITÀ EVAPORANTE	POLIPROPILENE E CARBONI ATTIVI	
VENTILATORE	TANGENZIALE ASSIALE	
ASSORBIMENTO DEL VENTILATORE	W	8 38
PORTATA D'ARIA UNITÀ EVAPORANTE (1)	m ³ /h	2x390
DIMENSIONI DELLA VENTOLA (2)	mm	96X740 450
RUMOROSITÀ (2)	dBA	34,6 54
SCAMBIATORE	TUBO DI RAME SU PACCO ALETTATO IN ALLUMINIO	
REFRIGERANTE - CARICA	R 22 - kg 2X1,0	
DIAMETRO SCARICO CONDENSA	mm	16 16
DIAMETRO RUBINETTO LIQUIDO	inc	1/4"
DIAMETRO RUBINETTO GAS	inc	3/8"
SISTEMA DI ESPANSIONE	CAPILLARE	
COMPRESSORE	ROTATIVO	

* Resistenza elettrica

(1) misurata alla massima velocità del ventilatore

(2) misurata alla distanza di un metro

SCHEDA AS-MW 2.6

1, 2
789/03/S

15-05-2003

Ditta

AUTO EXPO

Località

VIA AURELIA

Comune

MASSA

(MS)

OGGETTO

parere su progetto per impianto
elettrico.

Surisoprinnento all' oggetto si evidenzia
quanto segue:

1- RELAZIONE TECNICA.

1.1- per i quadri elettrici previsti anche in lamiera
si richiede il sistema di coordinamento per
protezione da contatti indiretti

1.2- Non corretto il riferimento all' art. 311
del DPR 547 del 27-04-1995-

1.3- Sulle planimetrie non sono indicati
luoghi contenenti bagni e docce

1.4- per la protezione da contatti diretti, al p.
19.6 è indicato un grado di protezione minimo
IP44, mentre per alcuni componenti sono
indicati gradi di protezione inferiori-

(SEGRE)
Per. Ind. Franco Ricci
AUSL 1 di Massa e Carrara
U.F. Verifiche Periodiche

Firma

- AUTO EXPO -

1.5- Sugli schemi elettrici è indicata la presenza di limitatori di sovratensione senza la valutazione dei rischi da fulminazione diretta e indiretta.

2. SCHEMI ELETTRICI

2.1. Sulllo schema per quadro elettrico QE.1 è indicata una derivazione per EMERGENZA, direttamente a valle di un interruttore differenziale puro e protetto da interruttore generale magnetotermico lato utenza FUEL. La illuminazione di sicurezza, negli ambienti di lavoro, deve intervenire anche per quanto alla illuminazione normale artificiale.

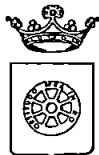
2.2. Le portate degli interruttori differenziali non sembrano un errore coordinato con la protezione magnetotermica a monte.

3. PLANIMETRIE

3.1. Non completamente indicate le condutture elettriche, a partire dal contatore FUEL.

Copia Ufficio

8.4.04



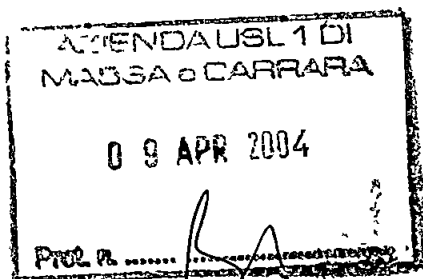
COMUNE DI CARRARA

Settore Economia e Servizi alle Imprese

Prot n° 12599

07-04-04

A.R.P.A.T.
UFFICIO PROVINCIALE MASSA CARRARA
Via del Patriota, 2 54100 MASSA
Tel. 0585/899401 Fax 0585/47000



Spett.le Bertonelli Auto S r l
Via Carducci, 18/A
54100 Massa (MS)

Arch Filippo Menconi
Via M. D'Azeglio, 3
54033 Carrara (MS)

Spett.le Settore Urbanistica
c a Sig Claudio Bacicalupi
SEDE

Spett.le Settore Ambiente
Via Plebiscito, 1
54033 Carrara (MS)
c a Ing Sergio Altieri
SEDE

Spett.le ARPAT
Via del Patriota, 4
54100 Massa (MS)
c a Dott G Camici

Spett.le Azienda USL n°1 di Massa e Carrara
G O N I P
Via Democrazia, 44
54100 Massa
c a Dott G Ghiselli

All'Albo Pretorio
Comune di Carrara
SEDE

Oggetto: "Richiesta di variante, alla concessione edilizia n° 66/00 rilasciata in data 17 05 00, consistente in cambio di destinazione e modesto aumento di volume relativo a progetto di costruzione di edificio artigianale - commerciale - direzionale sito in via Aurelia Km 383 loc Frassina - Nazzano, distinto al N C E U foglio n° 86 mappale n° 387

Procedimento semplificato ai sensi DPR 447/98 così come modificato dal DPR 440/00

Convocazione Conferenza dei Servizi ai sensi art. 4, comma 2 DPR 447/98.

In relazione all'istanza presentata dalla ditta Bertonelli Auto S r l, pervenuta a questo Ufficio il 02 04 04 con prot. gen. le del Comune di Carrara n° 12289 del 05 04 04, è convocata per il giorno **03.05.04** alle ore **09,30**, presso la sede del Comune di Carrara, Settore Economia e Servizi

COMUNE DI CARRARA - 54033 piazza Due Giugno, 1
Settore Economia e Servizi alle Imprese - Ufficio Sportello Unico per le Attività Produttive
Telefono 0585 641201/0585 641291 - Fax 0585 70872 - e-mail sfrancescom@comune.carrara.ms.it

alle Imprese, Piazza due Giugno, 2° piano, 54033 Carrara, tel 0585641201, la **Conferenza dei Servizi**, così come disciplinata dagli art 14 e seguenti della legge 7 Agosto 1990, n° 241, e successive modifiche, per verificare la possibilità di concordare quali siano le condizioni per ottenere il superamento della pronuncia negativa dell'Azienda USL n° 1 di Massa Carrara "Gruppo Operativo Nuovi Insediamenti Produttivi" come risulta dalla comunicazione recante protocollo n° 042/04/NIP, che si allega alla presente in copia

~~Nella prima riunione della Conferenza dei Servizi, le amministrazioni che vi partecipano determinano il termine per l'adozione della decisione conclusiva~~

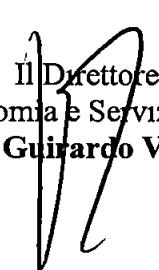
La Conferenza dei Servizi procederà alla redazione di un verbale contenente le eventuali indicazioni utili alla prosecuzione della pratica o per la sua conclusione in quella sede

I soggetti portatori di interessi pubblici o privati, individuali o collettivi, nonché i portatori di interessi diffusi costituiti in comitati, possono trasmettere allo Sportello Unico di questa Amministrazione, entro 20 giorni dall'avvenuta affissione all'Albo Pretorio, memorie ed osservazioni o chiedere di essere uditi in contraddittorio, ovvero che il responsabile del procedimento convochi tempestivamente una riunione alla quale partecipino anche i rappresentanti dell'impresa

La presente convocazione è affissa all'Albo Pretorio del Comune di Carrara

Distinti Saluti

Il Direttore
Settore Economia e Servizi alle Imprese
Dr. Guirardo Vitale



Carrara, lì 06 Aprile 2004

COMUNE
16 MAR 2004
Prot n° 9704

ASL1
R
 Massa e Carrara

REGIONE TOSCANA
 Azienda USL 1 di Massa e Carrara



GRUPPO OPERATIVO NUOVI INSEDIAMENTI PRODUTTIVI
 54100 MASSA - Via Democrazia 44 tel 0585 45843

OGGETTO BERTONELLI AUTO SRL - VRIANTE ALLA C E N° 66/00 DEL 17/5/00, CAMBIO DI DESTINAZIONE D'USO E MODESTO AUMENTO DI VOLUME RELATIVO A PROGETTO DI COSTRUZIONE DI EDIFICIO ARTIGIANALE - COMMERCIALE - DIREZIONALE SITO IN VIA AURELIA Km 383 - LOC FRASSINA - NAZZANO Parere contrario
 Risposta al n° in data 24/02/2004 Allegati n° 1 FASCICOLO

Prot n° 042/04/NIP

Massa, li 01/03/2004

(Pratica N° 784/03/S- BERTONELLI AUTO)

**Spett/
 SPORTELLO UNICO PER LE
 ATTIVITA' PRODUTTIVE
 COMUNE DI CARRARA**

E, p c

All'U O Ragioneria
 Azienda U S L 1
S e d e

Con riferimento alla richiesta di parere relativo alla pratica indicata in oggetto, si comunica che è stata esaminata dal Gruppo Operativo Nuovi Insediamenti Produttivi di questa Azienda U S L 1, il quale ha espresso **parere contrario** all'accoglimento della stessa per le motivazioni di seguito indicate

La documentazione presentata in data 24 2 2004 non è un documento di valutazione di impatto acustico ai sensi della deliberazione G R Toscana n° 788/99, ma una scheda tecnica dell'impianto da cui sembrerebbe che i livelli di rumore prodotti superino i livelli di zona

Ai sensi della Deliberazione G R TOSCANA N° 857 del 01/09/2003 " Approvazione del tariffario delle prestazioni di igiene pubblica " per il rilascio del presente parere, è dovuto alla Scrivente un compenso pari a € 808,76

A fronte di quanto sopra l'U O Ragioneria di questa AUSL provvederà, per competenza, all'emissione di regolare fattura

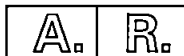
Il responsabile del procedimento presso questa struttura è la Dott ssa G Ghiselli

Distinti saluti

Il Coordinatore G O N I P
 Dott ssa G. Ghiselli

G. Ghiselli

Posteitaliane



Avviso di ricevimento
Mod 23 I/Q Cod W8401E

Da restituire a

COMUNE DI CARRARA

Via

U.O. Sportello Unico alle imprese

Piazza 2 Giugno n° 1

54033 CARRARA (MS)

C A P

Località

Provincia

Conv Conf. Serv. "Bertonelli Auto"

Avviso di ricevimento

☒

Raccomandata

7

Pacco

Assicurata

Euro

Euro _____

[illegible]

Numero

Data di spedizione

914104

Dall'ufficio postale di

Canais

Destinatario

Bertonelli Auto srl

Via

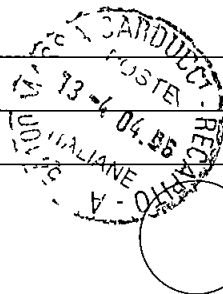
Via Carducci 18/A

CAP

54100

Localita

Massa (MS)



Firma per esteso del ricevente **Data** **Firma dell'incaricato al**
(Nome e Cognome)

Firma per esteso del ricevente
(Nome e Cognome)

Data

Firma dell'incaricato alla distribuzione

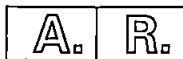
**Bollo dell'ufficio
di distribuzione**

7

Consegna effettuata ai sensi dell art 33 D M 09 04 01

- Inviati multipli a un unico destinatario
- Sottoscrizione rifiutata

Posteitaliane



Avviso di ricevimento
Mod 23 I/O Cod W8401E

Da restituire a

COMUNE DI CARRARA

U.O. Sportello Unico alle Imprese

Via

Piazza 2 Giugno n° 1

C A P

54033 CARRARA (MS)

Località

Provincia

Conv C. dei S. "Bertonelli Auto"

Avviso di ricevimento

☒ Raccomandata ☐ Pacco

☐ Assicurata Euro _____

						90388	

Numero

Data di spedizione 9/4/04 Dall'ufficio postale di Canav

Destinatario Filippo Menconi

Via Via M. D'Azeglio 3

CAP 54033 Localita Carrara (MS)

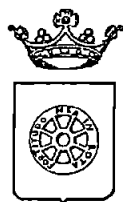
Firma per esteso del ricevente **Data** **Firma dell'incaricato alla distribuzione** **Bollo dell'ufficio di distribuzione**

(Nome e Cognome)

☐ Consegna effettuata ai sensi dell'art. 33 D.M. 09/04/01

17 (00) P3 09/02





COMUNE DI CARRARA
SETTORE URBANISTICA

Prot. n° 6227/1633
del 14/01/2004

A:
Settore Attività Produttive, Commercio,
Sportello Unico delle Imprese
SEDE

OGGETTO: Procedimento di variante, alla concessione edilizia n° 66/00 consistente in cambio di destinazione e modesto aumento di volume relativo a progetto di costruzione di edificio artigianale.

Il sottoscritto Claudio Bacicalupi, nella qualità di Dirigente del Settore Urbanistica,

VISTA la comunicazione di avvio di procedimento pervenuta in data 11/04/2003 con prot.13462 inoltrata dal responsabile del Procedimento dr. Vitale Guirardo in merito all'istanza presentata in data 17/02/2003 e recante prot. 6227/1633 da BERTONELLI AUTO S.r.l. con sede in Massa Via Carducci,18A (P.I.00722470157) finalizzata ad ottenere variante, alla concessione edilizia n° 66/00 consistente in cambio di destinazione e modesto aumento di volume relativo a progetto di costruzione di edificio artigianale ubicato in Nazzano loc. Frassina distinto al fog. 86 mapp.387;

VISTA la L. 17.8.1942 n° 1150,

VISTA la L. 6.8.1967 n° 765,

VISTA la L. 28.1.1977 n° 10,

VISTA la L. 28.2.1985 n°47,

VISTA la L.R. 14.10.1999 n°52,

VISTO il vigente Piano Strutturale,

VISTO il vigente Regolamento Urbanistico,

VISTO il vigente Regolamento Edilizio Comunale,

VISTI gli elaborati di progetto allegati alla suddetta istanza,

VISTO il parere del Nucleo di Valutazione, istituito con determinazione del Dirigente n° 58 del 22.5.2000, espresso nella

riunione n° 39 del 22/12/2003 " Parere favorevole. Si segnala che la realizzazione della scala in corrispondenza del lato est del fabbricato è subordinata all'acquisizione dell'autorizzazione da parte dell'amm/ne provinciale ai sensi del R.D. 523/1904

DATO ATTO che l'intervento di progetto risulta conforme alle disposizioni del vigente Regolamento Urbanistico e del vigente Regolamento Edilizio Comunale;

ESPRIME

per quanto di competenza ed esclusivamente per quanto attiene alla verifica di compatibilità dell'intervento di progetto alle disposizioni del Regolamento Urbanistico e del Regolamento Edilizio Comunale vigenti, **PARERE FAVOREVOLE** alle condizioni espresse dal Nucleo di Valutazione nella seduta n° 39 del 22/12/2003.

La realizzazione delle opere di cui si tratta è subordinata al pagamento della somma complessiva di Euro 33.930,17 a titolo di oneri di urbanizzazione

oneri urbanizzazione primaria	€ 11.691,13
oneri urbanizzazione secondaria	€ 7.326,82
costo di costruzione	€ 14.912,22

e di € 500 per diritti di segreteria

Carrara, 14/01/2004

ALLEGATI:

- n° 1 copia elaborati grafici debitamente vistati.



Il Dirigente
Claudio Bacicalupi

ARPAT

Agenzia regionale per la protezione
ambientale della Toscana

54100 MASSA via del Patriota,2
tel 0585 899411 fax 0585 47000
e-mail: dip.ma@arpat.toscana.it

DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI MASSA

Protocollo n.: 1288/1.23 CARRARA/14

Data , 27/04/04

NS rif bsmarelli.270404.doc

Oggetto: Piano di caratterizzazione bertonegli auto, analisi di verifica.

Al Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio
Viale C. Colombo, 44
00147 ROMA

c.a. Dr. Gianfranco Mascazzini

e, p.c. Comune di Carrara
Settore Ambiente
c.a. Ing. Sergio Altieri

A seguito della Conferenza dei servizi decisoria del 09/02/04 ed in riferimento al piano di caratterizzazione di cui all'oggetto, con la presente si trasmettono i rapporti di prova relativi alla validazione dei dati presentati dalla ditta in merito alla ricerca di amianto su campioni superficiali. In particolare è stata ripetuta la ricerca dell'amianto su campioni di terreno superficiale (n° 8 campioni di top-soil) così come da prescrizione impartita e, sui dati presentati dall'Azienda è stata effettuata una validazione pari al 50 % dei dati forniti.

I risultati delle analisi di laboratorio non mostrano la presenza di amianto in concentrazione superiore al limite di rilevabilità analitica della metodica utilizzata (120 ppm). Inoltre, il campione di acqua di falda prelevata da piezometro posto a valle del sito, non evidenzia per i parametri ricercati il superamento dei limiti tabellari per le acque di cui al D.M. 471/99.

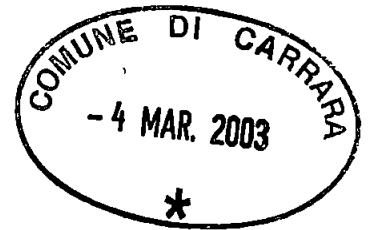
Ritenendo pertanto concluse le attività di caratterizzazione, tanto si comunica per quanto di competenza.

Il Resp. UOC
Dr. Carlo Righini



DOTT. FILIPPO MENCONI
ARCHITETTO

STUDIO | VIALE C COLOMBO 11 - 54036 MARINA DI CARRARA - TEL 0585 - 631854
UFFICIO | VIA M D AZEGLIO 3 - 54033 - CARRARA - TEL/FAX 0585 70535
P IVA 00673350450 - c f MNC FPP 61C07 B832V



RACCOMANDATA AR

COMUNE DI CARRARA	Cat.
/ 6 MAR. 2003	Clas.
Prot n° 8405	



spett.le Bertonelli Auto Srl
Via Carducci 48 /A
54100 Massa

SUA P

- Pc Comune di Carrara
Pzza 2 Giugno
Ufficio Assetto del Territorio
- Pc Azienda Asl
Via Marconi 3
Pontecimato Carrara
- Pc Azienda tutela del Territorio
via Democrazia 17
54100 Massa
- Pc ditta Montagna Felice
via Madonna del Golfo
54100 Massa

Con la presente rassegno le dimissioni da tutti i miei incarichi e precisamente

- Direzione Lavori per la parte architettonica
- Direzione Lavori per la parte strutturale
- Coordinazione alla sicurezza nella fase esecutiva

Carrara martedì 4 marzo 2003



COMUNE DI CARRARA
(SETTORE OPERE PUBBLICHE)

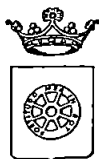
Prot. 660 Data 6-3-03

Assegnato a ... *[Signature]* *[Signature]* DIRETTORE 771
Il Dirigente

in fede

[Signature]

335
Boekhuin
2175652

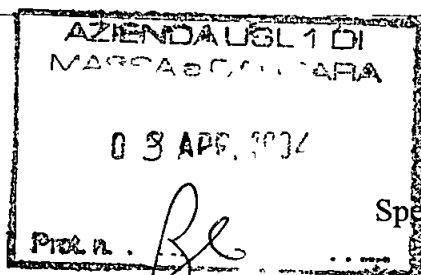


COMUNE DI CARRARA

Settore Economia e Servizi alle Imprese

Prot n° 12607

07-04-04



Spett.le Azienda USL n°1 di Massa e Carrara
GONIP
Via Democrazia, 44
54100 Massa (MS)
c a Dott. G Ghiselli

Oggetto: "Richiesta di variante, alla concessione edilizia n° 66/00 rilasciata in data 17 05 00, consistente in cambio di destinazione e modesto aumento di volume relativo a progetto di costruzione di edificio artigianale – commerciale – direzionale sito in via Aurelia Km 383 loc Frassina – Nazzano, distinto al N C E U foglio n° 86 mappale n° 387

Procedimento semplificato ai sensi del DPR 447/98 così come modificato dal DPR 440/00

Trasmissione documentazione integrativa.

In relazione alla Conferenza dei Servizi convocata per il giorno 03 05 04 ore 9 30, si trasmette, in allegato alla presente, la **"documentazione di impatto acustico"** relativa alla pratica di cui all'oggetto pervenuta a questo ufficio in data 02 04 04

Distinti saluti

IL DIRETTORE
Settore Economia e Servizi alle Imprese
Dr. Guirardo Vitale

Carrara, li 06 Aprile 2004



REGIONE TOSCANA
Azienda USL 1 di Massa e Carrara

GRUPPO OPERATIVO NUOVI INSEDIAMENTI PRODUTTIVI
54100 MASSA - Via Democrazia 44 tel 0585 45843

OGGETTO BERTONELLI AUTO - VARIANTE C E 66/00 DEL 17/5/2000 Parere

Risposta al n° 12599 in data 9/4/2004

Allegati n° 1 FASCICOLO

Prot n° 81/04/NIP

Massa, li 03-05-04

(Pratica N° 78403/S. BERTONELLI AUTO)

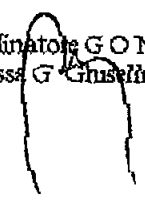
Spett/
SPORTELLO UNICO PER LE
ATTIVITA' PRODUTTIVE
COMUNE DI CARRARA

Con riferimento alla richiesta di parere relativo alla pratica indicata in oggetto, si comunica che è stata esaminata dal Gruppo Operativo Nuovi Insediamenti Produttivi di questa Azienda U.S.L. 1, il quale ha espresso parere favorevole all'accoglimento della stessa, VISTE LE INTEGRAZIONI PRODOTTE

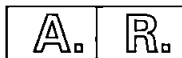
Il responsabile del procedimento presso questa struttura è la Dott.ssa G. Ghiselli
Si restituisce la pratica debitamente timbrata e firmata.

Distinti saluti

Il Coordinatore GONIP
X Dott.ssa G. Ghiselli



Posteitaliane



Avviso di ricevimento
Mod 23 I/O Cod W8401E

Da restituire a _____

Via _____

C A P

Località

COMUNE DI CARRARA
U.O. Sportello Unico alle Imprese
Piazza 2 Giugno n° 1
54033 CARRARA (MS)

Provincia

SF

						N.	-	7	7	7	5

Numero

CAP 54036 Localita Marina di Carrara (MS)

MS

MINISTERO DELL'INTERNO
23/04/12

**Bollo dell'ufficio
di distribuzione**

☐ Consegna effettuata ai sensi dell'art. 33 D.M. 09/04/01



Spett.le **COMUNE di CARRARA**
Settore Economia e Servizi alle Imprese
SPORTELLO UNICO
P.zza Due Giugno, 1
54033 Carrara (MS)

RICHIESTA DI CONVOCAZIONE DI CONFERENZA DI SERVIZI

Il sottoscritto BERTONELLI ANNIBALE nato a MASSA
il 23-01-1964 residente a MASSA via BONDANO
n 122 CAP 54100 cod fisc BRTNBL64A29F023J
in qualità di titolare [] legale rappresentante ☒ Altro []
della ditta BERTONELLI AUTO SRL con sede in MASSA
via CARDUCCI n 18A CF 00722470457
Avendo presentato in data 02/04/04 prot 12159 istanza per Variazione

Visto il **parere contrario** emesso dal GOLUP e comunicato dal Settore
Economia e Servizi alle Imprese con nota prot n _____ del _____

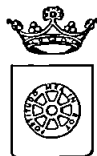
Visto l'art 4, comma 2 del DPR 20 ottobre 1998, n 447 come modificato ed integrato dal DPR 7 dicembre 2000, n 440,

CHIEDE

La convocazione di **CONFERENZA DI SERVIZI** al fine di concordare, eventualmente, quali siano le condizioni per ottenere il superamento della pronuncia negativa

Data 02/04/04

Il Richiedente
BERTONELLI AUTO s.r.l.
Cap soc int vers € 90.000,00 R/A/S 14/2000 R/A/S 04/2006
Via Carducci 18/A - 54100 MASSA (MS)
Tel 0585/793580 - Fax 0585/252997
Cod Fisc e Partita IVA 00722470457

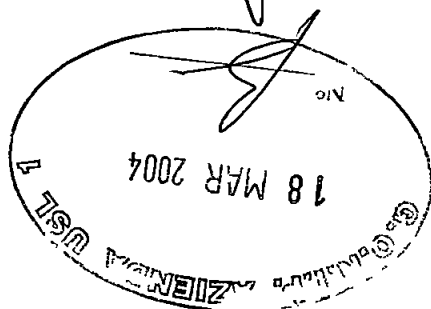


COMUNE DI CARRARA

Settore Economia e Servizi alle Imprese

Prot. n° 9923

A.R.P.A.T.
DIPARTIMENTO PROVINCIALE MASSA CARRARA
Via del Patriota, 2 54100 MASSA
Tel 0585/895111 Fax 0585/47000



Spett.le
ca Sig. Settore Urbanistica
Claudio Bacicalupi
SEDE

Spett.le
ca Ing. Settore Ambiente
Sergio Altieri
SEDE

Spett.le
ca Dott. ARPAT
Via del Patriota, 4
54100 Massa
G. Camici

Spett.le
ca Dott. Azienda USL n°1 di Massa e Carrara
GONIP
Via Democrazia, 44
54100 Massa
G. Ghiselli

Oggetto: "Richiesta di variante, alla concessione edilizia n° 66/00 rilasciata in data 17 05 00, consistente in cambio di destinazione e modesto aumento di volume relativo a progetto di costruzione di edificio artigianale – commerciale – direzionale sito in via Aurelia Km 383 loc Frassina – Nazzano, distinto al N C E U foglio n° 86 mappale n° 387

Procedimento semplificato ai sensi del DPR 447/98 così come modificato dal DPR 440/00

Comunicazione diniego

In relazione al procedimento in oggetto, si comunica che questo Settore, a seguito del parere contrario espresso dal Azienda USL n°1 di Massa e Carrara "GONIP", con nota prot n° 042/04/NIP del 01 03 2004, ha concluso il procedimento con esito negativo

Si ricorda che la ditta ai sensi dell'art 4 comma 2 del DPR 447/98 così come modificato dal DPR 440/00, ha la facoltà di richiedere, entro venti giorni dal ricevimento della presente, allo Sportello Unico la convocazione della Conferenza dei Servizi, ai sensi dell'art 14 della legge 7 agosto 1990, n° 241 e successive integrazioni e modifiche, "al fine di concordare quali siano le eventuali condizioni per ottenere il superamento della pronuncia negativa"

Distinti saluti

IL DIRETTORE
Settore Economia e Servizi alle Imprese
Dr. Guirardo Vitale

Carrara, li 17 Marzo 2003

COMUNE.	
16 MAR 2004	<i>Sl1</i>
Prot n° 9704	

Sl1
 Azienda USL 1 di Massa e Carrara
 Massa e Carrara

REGIONE TOSCANA
 Azienda USL 1 di Massa e Carrara



GRUPPO OPERATIVO NUOVI INSEDIAMENTI PRODUTTIVI
 54100 MASSA - Via Democrazia 44 tel 0585 45843

OGGETTO BERTONELLI AUTO SRL - VRIANTE ALLA C E N° 66/00 DEL 17/5/00, CAMBIO DI DESTINAZIONE D'USO E MODESTO AUMENTO DI VOLUME RELATIVO A PROGETTO DI COSTRUZIONE DI EDIFICIO ARTIGIANALE - COMMERCIALE - DIREZIONALE SITO IN VIA AURELIA Km 383 - LOC FRASSINA - NAZZANO Parere contrario

Risposta al n° in data 24/02/2004

Allegati n° 1 FASCICOLO

Prot n° 042/04/NIP

Massa, li 01/03/2004

(Pratica N° 784/03/S: BERTONELLI AUTO)

**Spett/
 SPORTELLO UNICO PER LE
 ATTIVITA' PRODUTTIVE
 COMUNE DI CARRARA**

E, p c

All'U O Ragioneria
 Azienda U S L 1
S e d e

Con riferimento alla richiesta di parere relativo alla pratica indicata in oggetto, si comunica che è stata esaminata dal Gruppo Operativo Nuovi Insediamenti Produttivi di questa Azienda U S L 1, il quale ha espresso **parere contrario** all'accoglimento della stessa per le motivazioni di seguito indicate

La documentazione presentata in data 24 2 2004 non è un documento di valutazione di impatto acustico ai sensi della deliberazione G R Toscana n° 788/99, ma una scheda tecnica dell'impianto da cui sembrerebbe che i livelli di rumore prodotti superino i livelli di zona

Ai sensi della Deliberazione G R TOSCANA N° 857 del 01/09/2003 " Approvazione del tariffario delle prestazioni di igiene pubblica " per il rilascio del presente parere, è dovuto alla **Scrivente un compenso pari a € 808,76**

A fronte di quanto sopra l'U O Ragioneria di questa AUSL provvederà, per competenza, all'emissione di regolare fattura

Il responsabile del procedimento presso questa struttura e la Dott ssa G Ghiselli

Distinti saluti

Il Coordinatore G O N I P
 Dott ssa G. Ghiselli

DOTT. FILIPPO MENCONI
ARCHITETTO

STUDIO VIALE C COLOMBO, 11 - 54036 - MARINA DI CARRARA - TEL 0585 - 631854
UFFICIO VIA M D AZEGLIO 3 - 54033 - CARRARA - TEL/FAX 0585 - 70535
P IVA 00673350450 - c f MNC FPP 61C07 B832V

COMUNE DI	Co
15 APR. 2004	
Prot n° 42289	Clas.

Spettabile Comune di Carrara



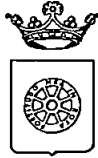
Sportello Unico

Oggetto. richiesta di conferenza dei servizi per approvazione variante in corso d'opera relativa
BERTONELLI AUTO S rl sita in Nazzano Carrara, via Aurelia Km 383

Alla presente è allegata domanda per conferenza dei servizi e documentazione impatto acustico ai
sensi L 447/95 e LR 89/98 e DGRT n° 788 del 13/07/1999

L. edre

Carrara, venerdì 2 aprile 2004

**COMUNE DI CARRARA**

Settore Economia e Servizi alle Imprese

Prot n° 19768
29-05-04

Spett. le **Bertonelli Auto S.r.l.**
Via Carducci, 18/A
54100 Massa (MS)
c a Sig Annibale Bertonelli
e p c Arch Filippo Menconi
Via M. D'Azeglio, 3
54033 Carrara

Oggetto: "Richiesta di variante alla concessione edilizia n° 66/00 rilasciata in data 17 05 00, consistente in cambio di destinazione d'uso e modesto aumento di volume relativo a progetto di costruzione di edificio artigianale – commerciale – direzionale sito in via Aurelia Km 383 loc Frassina – Nazzano, distinto al N C E U foglio n° 86 mappale n° 387

Procedimento semplificato ai sensi del DPR 447/98 così come modificato dal DPR 440/00

Con riferimento al procedimento in oggetto, si comunica che da una verifica della documentazione agli atti, necessaria ai fini della variante richiesta, è emerso che **l'autorizzazione idraulica n° 171 rilasciata dalla Amm.ne Prov.le di Massa Carrara in data 14.07.03**, acquisita direttamente dalla S V e presentata a questo Ufficio, **riguarda le sole opere da realizzare sul Canale di Candia e non anche quelle relative alle opere di variante alla concessione edilizia n° 66/00.**

Si specifica che questo Sportello, in data 03 05 03, prot n° 16224, aveva richiesto a codesta società di produrre la documentazione necessaria all'ottenimento dell'autorizzazione idraulica per la variante in questione, o copia dell'autorizzazione stessa

Pertanto, ai fini del rilascio della variante alla concessione edilizia n° 66/00, codesta ditta dovrà presentare la documentazione di cui alla già citata nota prot 16 224 del 03 05 03

Sulla base di quanto sopra esposto, la comunicazione di questo Sportello prot n° 18756 del 25 05 04 (accoglimento dell'istanza) e la comunicazione prot n° 18751 del 25 05 04 (pagamento del contributo per il rilascio dell'autorizzazione) sono annullate

Distinti saluti

IL DIRETTORE
Settore Attività Economico-Produttive
Dr. Guirardo Vitale

Carrara, li 27 Maggio 2004

LF PROJECT - STUDIO TECNICO di Per. Ind. Fabio Legname

Progettazione impianti elettrici civili e industriali
 Progettazione prevenzione incendi
 Progettazione impianti tecnologici
 Perizie, consulenza tecniche, verifiche e collaudi di impianti elettrici e tecnologici
 Valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori (ai sensi del D Lgs 626/94)



Modulo trasmissione fax

Messaggio n° 27

A		Da.	
Nome e cognome	Architetto Francesconi	Nome e cognome	Per. Ind. Fabio Legname
Nome organizzazione	Sportello Unico Comune di Carrara	Nome organizzazione	LF PROJECT studio tecnico
CC		Tel	0585-488623
Telefono	0585-6411	Fax	0585-488623
Fax	0585-70872	Data di invio	08/04/2003
Oggetto	Cambio di	Numero di pagine compresa la presente.	1

Messaggio

Con il presente per chiedere di accettare il cambio di proprietario sul progetto degli impianti elettrici di Bertonelli Auto S r l

Sul progetto in Vs mani il proprietario risulta essere Auto Expo, via Carducci 18, 54100 Massa (MS), mentre il corretto nominativo risulta essere Bertonelli Auto S r l, via Carducci 18, 54100 Massa (MS)

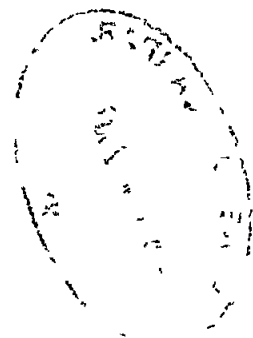
I e porgo cordiali saluti

COMUNE DI CARRARA	
10 APR. 2003	
Prot n° 13277	Cel. Cns.

LFProject - Studio tecnico Per Ind Fabio Legname
 Via Democrazia 2, 54100 Massa
 Tel /fax 0585 488623
 Cell 335 8414627
 Email lfproject@tin.it

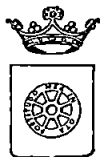
Per Ind Legname Fabio

Fabio Legname



66-91-100-25

Copia Ufficio



COMUNE DI CARRARA
Settore Attività Economico Produttive

Prot. n° 66957
24-11-04

Spett.le Bertonelli Auto S r l
Via Carducci, 18/A
54100 Massa (MS)

Arch. Menconi Filippo
Via Colombo, 11
54036 Marina di Carrara (MS)

Oggetto: Certificato di agibilità – Art 11 L R 14199 n° 52 e s m i relativo a “variante concessione edilizia n° 66/00 rilasciata in data 17 05 00, consistente in cambio di destinazione e modesto aumento di volume relativo a progetto di costruzione di edificio artigianale – commerciale – direzionale sito in via Aurelia Km 383 loc Frassina – Nazzano, distinto al N C E U foglio n° 86 mappale n° 387

Procedimento semplificato ai sensi del DPR 447/98 così come modificato dal DPR 440/00

Richiesta integrazioni.

Con riferimento alla vostra certificazione, pervenuta in data 26 10 04 prot n° 41631 a questo Settore ai sensi e per gli effetti dell'art 11, della legge 52/99 e s m i, la stessa è priva della necessaria documentazione

- 1 Marca da bollo da € 11,00,
- 2 Certificato di avvenuto allaccio fognatura scarichi civili e/o autocertificazione,

Per i motivi sopra esposti in premessa, l'attestazione di cui si tratta è incompleta della documentazione prescritta e non risulta adatta a produrre gli effetti dell'art 11 della legge 52/99 e s m i; pertanto si invita la S V a procedere alla sua integrazione entro e non oltre 10 gg dal ricevimento della presente, altresì la stessa sarà archiviata e si dovrà procedere a nuova attestazione di agibilità

Distinti saluti

IL DIRETTORE
Settore Attività Economico Produttive
Dr. Guirardo Vitale

Carrara, li 22 Novembre 2004

COMUNE DI MASSA

Settore Sviluppo Sostenibile
Servizio Idrico Integrato

Prot n° 16762

Massa li 11/10/14

RACCOMANDATA

Spett.le Sig. **Bertonelli Annibale**
Via Bondano, 122
54100 Massa (MS)

OGGETTO Allacciamento alla civica fognatura nera del fabbricato sito in **Via Aurelia Ovest**.
- Stipula concessione di allaccio -
Pratica n° 10895

Si invita la S V a presentarsi al Servizio Fognature di questo Comune per la stipulazione della concessione di allacciamento del fabbricato in oggetto alla civica fognatura nera ed il pagamento dei contributi previsti dall'art. 15 del vigente Regolamento, per un importo di €. 997,60, come risulta dalla valutazione preventiva redatta da questo Servizio.

Il versamento della somma suddetta dovrà essere effettuato c/o la Cassa di Risparmio di Carrara, Istituto che svolge il servizio di Tesoreria ed Esattoria per conto del Comune di Massa, mediante reversale che sarà rilasciata dal Servizio Fognature, aperto al pubblico nei giorni di martedì e giovedì dalle ore 09.00 alle ore 12.00 entro il termine di gg. 15 dalla data di ricevimento della presente.

Trascorso tale periodo si provvederà alla riscossione con le modalità previste dal T.U. del 14/04/1910, n° 639.

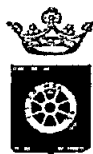
L'allacciamento alla civica fognatura potrà essere eseguito a cura e spese della S V e potrà effettuarsi solo dopo il rilascio dell'apposita autorizzazione.

N.B. Portare una bolletta dell'acqua potabile.



Il Responsabile del Procedimento
Istrutt. Tec. P.to G. Lazzari

[Handwritten signature]



COMUNE DI CARRARA
Settore Economia e Servizi alle Imprese

PROVVEDIMENTO AUTORIZZATIVO UNICO n° 11 del 24.05.04

(DPR 447/98 come modificato ed integrato dal DPR 440/00)

**IL RESPONSABILE DEL SETTORE
ECONOMIA E SERVIZI ALLE IMPRESE**

VISTA la domanda di variante alla concessione edilizia n° 66/00 del 17 05 2000 presentata in data 31 03 03, prot gen le del Comune di Carrara n° 12125 del 02 04 03, dall'Arch Filippo Menconi in qualità di Tecnico incaricato della ditta Bertonelli Auto S r l, relativa al cambio di destinazione e modesto aumento di volume relativo al progetto di costruzione di edificio artigianale – commerciale – direzionale sito in via Aurelia Km 383 loc Frassina – Nazzano, e distinto al catasto al foglio n° 3, mappale n° 100 ”

VISTA la nota di avvio del procedimento in data 11 04 03 prot gen le n° 11462,

VISTA la nota ARPAT, prot n° 1528 del 06 06 2003,

VISTO il parere favorevole dell'Azienda U S L n° 1 di Massa e Carrara G O N I P, prot n° 81-04/NIP del 03 05 04,

VISTA l'autorizzazione idraulica n° 171 del 14 07 2003 rilasciata dall'Amm ne Prov le di Massa Carrara – Settore Difesa del Suolo – Protezione Civile,

VISTO il parere favorevole del Settore Urbanistica del Comune di Carrara con nota del 14 01 2004,

VISTO il verbale della Conferenza dei Servizi Decisoria presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio in data 09 02 04,

VISTO il verbale della Conferenza dei Servizi tenutasi in data 03 05 04,

VISTA la nota ARPAT prot n° 1288 del 27 04 04,

RITENUTO pertanto di rilasciare l'autorizzazione alla realizzazione dell'intervento richiesto ai sensi dell'art 4 c 1 del DPR 447/98 come modificato dal DPR 440/00,

VISTO il D Lgs 31 03 1998 n° 112 e successive modifiche ed integrazioni,

VISTO il D P R 447/98 e successive modifiche ed integrazioni,

VISTO il D Lgs 18 08 2000, n° 267 e successive modifiche ed integrazioni,

VISTO il regolamento dello sportello unico per le imprese approvato con deliberazione della giunta comunale n° 280 del 26 05 99,

VISTA la nota prot n° 4454 del 26 06 01 con cui il dirigente del Settore Assetto del territorio individua le competenze dell'ufficio,

VISTA la L R 14 10 1999 n° 52 e successive modifiche e integrazioni,

VISTE le norme generali per l'igiene del lavoro, emanato con D P R 19 marzo 1956, n° 303,

VISTO il vigente Piano Strutturale,

VISTO il vigente Regolamento Urbanistico,

VISTO il vigente regolamento Edilizio Comunale,

VISTO il regolamento Comunale di Igiene e Polizia Urbana,

VISTI gli elaborati di progetto allegati alla suddetta istanza ed approvati dagli enti/uffici competenti,

AUTORIZZA

Il Sig **Bertonelli Annibale** nato a **Massa (MS)** il **29.02.1964**, in qualità di legale rappresentante "protempore" della società "**Bertonelli Auto S.r.l.**" con sede legale in **Massa, Via Carducci n° 18/A**, ad eseguire le opere di "*cambio di destinazione e modesto aumento di volume relativo al progetto di costruzione di edificio artigianale – commerciale – direzionale*" nel fabbricato sito in via Aurelia Km 383 loc Frassina – Nazzano, e distinto al catasto al foglio n° 3, mappale n° 100", secondo il progetto costituito dalle tavole n° 15 che si allegano quale parte integrante del presente provvedimento

La presente autorizzazione è subordinata al pagamento del contributo relativo agli oneri di urbanizzazione, nella misura sottoindicata

per le spese di urbanizzazione primaria	Euro	11 691,13
per le spese di urbanizzazione secondaria	Euro	7 326,82
per spese commisurate al costo di costruzione	Euro	14 912,22
TOTALE	Euro	33.930,17

Dritti di segreteria **€ 500,00 (Euro Cinquecento/00)**

Il mancato versamento del contributo e delle rate nei termini comporta l'applicazione delle sanzioni previste dall'articolo 27 titolo V della Legge Regionale 52 del 14 ottobre 1999, s m l., che unitamente ai contributi non versati saranno riscossi con l'ingiunzione prevista dall'art. 2 R D. 14 aprile 1910, n° 639

Il soggetto autorizzato dovrà corrispondere a favore del Comune, se dovuti, gli importi a conguaglio relativi agli oneri di urbanizzazione primaria e secondaria ed il costo di costruzione in via provvisoria nella misura suindicata, nei termini che saranno indicati nella richiesta notificata al soggetto autorizzato medesimo. Nell'attuazione dei lavori devono essere osservate le disposizioni, le leggi ed i regolamenti comunali in vigore.

E' inoltre fatto obbligo al soggetto autorizzato di notificare gli estremi dell'autorizzazione alle aziende erogatrici di pubblici servizi (energia elettrica, telefono, gas, acqua) a cui si fa richiesta per allacciamenti anche provvisori o riferiti all'attività di cantiere o di impianti particolari.

Qualora nell'esecuzione delle opere incorrano rischi derivanti da esposizioni ad agenti chimici, fisici e biologici, prima dell'inizio dei lavori è necessario ottemperare a tutte le incombenze prescritte dal D. Lgs. 15.08.1991 n° 277.

Qualora s'intenda dare esecuzione a strutture in cemento armato indicate nell'art 1 della legge 5 novembre 1971, n° 1086, il costruttore è tenuto all'osservanza di tutte le norme contenute nella menzionata legge ed in particolare a provvedere alla denuncia all'Ufficio del Genio Civile di cui all'art 4 prima dell'inizio dei lavori

Al termine dei lavori le opere dovranno essere sottoposte al collaudo statico previsto dall'art 7 della succitata legge e detto collaudo dovrà essere vidimato dall'Ufficio del Genio Civile per ottenere la dichiarazione di abitabilità e di agibilità della costruzione

Qualora non siano state eseguite opere in cemento armato, deve essere presentata, unita alla domanda di abitabilità, una dichiarazione con la quale il Direttore dei Lavori o il costruttore attesti che nella esecuzione della opera a cui si riferisce la presente autorizzazione non sono state attuate strutture in cemento armato

I lavori debbono essere iniziati entro un anno dal **24.05.04**, data della presente autorizzazione ed ottenere l'abitabilità/agibilità entro tre anni dalla stessa data.

L'inosservanza dei predetti termini comporta la decadenza dell'autorizzazione così come comporta lo stesso effetto l'entrata in vigore di nuove previsioni urbanistiche, con le quali l'autorizzazione

stessa sia in contrasto salvo che i lavori non siano iniziati e vengano completati entro tre anni dalla data di inizio

Il termine per completare le opere può essere, comunque, prorogato eccezionalmente se durante l'esecuzione dei lavori sopravvengano fatti estranei alla volontà del soggetto autorizzato, opportunamente documentati

Qualora i lavori non siano ultimati nel termine stabilito il concessionario deve presentare istanza diretta ad ottenere una nuova autorizzazione; in tal caso la nuova autorizzazione concerne la parte non ultimata

Prima dell'inizio dei lavori, il proprietario o chi ne abbia titolo deve comunicare al comune il nominativo dell'impresa che realizzerà i lavori unitamente ai codici di iscrizione identificativi delle posizioni presso INPS, INAIL, CASSA EDILE dell'impresa, qualora successivamente all'inizio lavori, si verifichi il subentro di altra impresa il proprietario o chi ne abbia titolo dovrà comunicare i relativi dati entro quindici giorni dall'avvenuto subentro, ai sensi dell'art 6 comma 5 bis della L R 52/99, s m i

L'inizio dei lavori deve essere denunciato dal titolare dell'autorizzazione a mezzo di apposito modulo (**tagliando A**) e deve essere constatato mediante sopralluogo da parte del funzionario dell'Ufficio Tecnico Comunale che ne rediga apposito verbale

Dovrà del pari essere denunciata dal titolare la data di avvenuto completamento della copertura del manufatto (**tagliando B**)

Dovrà del pari essere denunciata dal titolare la data di avvenuta ultimazione dei lavori (**tagliando C**)

Il Comune si riserva, comunque, la facoltà di richiedere tra l'altro i seguenti documenti

- i contratti di appalto o di prestazioni di opere in economia regolarmente registrati,
- le denunce all'Ufficio Provinciale dell'INAIL da parte delle ditte esecutrici

A norma dell'art 2 della L R n° 88 in data 06 12 82 il soggetto autorizzato deve dare comunicazione dell'inizio dei lavori all'Ufficio del Genio Civile di Massa Carrara almeno 10 giorni prima

Al momento dell'apertura del cantiere edile dovrà essere richiesta ed ottenuta, se necessaria, autorizzazione di attività temporanea a norma delle finalità del D P C M 01 09 91 e della delibera del C C n° 154 del 28 07 92

Ove siano richiesti atti di collaudo o autorizzazioni comunque denominate per l'avvio dell'attività si potrà far ricorso alla procedura di cui all'art 9 del DPR 447/98, come modificato dal DPR 440/00, ferma restando la normativa in materia di cantieri e impianti tecnici,

I dati di cui al presente procedimento amministrativo, ivi compresa la presente autorizzazione, sono trattati nel rispetto delle norme sulla tutela della privacy, di cui alla Legge 675/96 e successive modifiche ed integrazioni. I dati vengono archiviati e trattati sia in formato cartaceo sia su supporto informatico nel rispetto delle misure minime di sicurezza di cui al DPR 318/99 e successive modifiche. L'interessato può esercitare i diritti di cui all'art 13 della Legge 675/96 presentando richiesta direttamente presso lo Sportello Unico per le Imprese

L' autorizzazione è, in ogni caso, rilasciata fatti salvi i diritti dei terzi.

Avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso giurisdizionale al TAR entro il termine di 60 giorni dalla notifica, ovvero ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro il termine di 120 giorni dalla notifica medesima

Carrara li, 25 Maggio 2004

Il Direttore
Settore Economia e Servizi alle Imprese
Dott. Gurardo Vitale

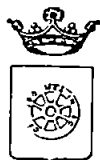
ALLEGATI

- 1 n° 1 copia elaborati grafici debitamente vistati
- 2 Nota ARPAT, prot n° 1528 del 06-06-2003;
- 3 Azienda U S L n° 1 di Massa e Carrara G.O N I P , prot n° 81-04/NIP del 03-05-04,
- 4 Settore Urbanistica del Comune di Carrara con nota del 14-01-2004,
- 5 Verbale della Conferenza dei Servizi tenutasi in data 03-05-04,
- 6 Nota ARPAT prot n° 1288 del 27-04-04,

Il sottoscritto si obbliga all'esecuzione delle prestazioni ed alla osservanza di tutte le prescrizioni contenute nel presente provvedimento

Carrara li

Il soggetto autorizzato



COMUNE DI CARRARA
Settore Economia e Servizi alle Imprese

Copia Ufficio

IRIDE

id. 242942

A MANO

Prot. n°	<i>41156</i>
del	<i>1/1/2003</i>

Spett. le Azienda U.S.L. n° 1 di Massa Carrara
 G.O.N.I.P.
 Via Democrazia, 44
 54100 Massa (MS)
c.a Dott sa G Ghiselli

Oggetto "Richiesta di variante, alla concessione edilizia n° 66/00 rilasciata in data 17 05.00, consistente in cambio di destinazione e modesto aumento di volume relativo a progetto di costruzione di edificio artigianale - commerciale - direzionale sito in via Aurelia Km. 383 loc. Frassina - Nazzano, distinto al N.C.E.U. foglio n° 86 mappale n° 387

Procedimento semplificato ai sensi del DPR 447/98 così come modificato dal DPR 440/00

Trasmissione documentazione

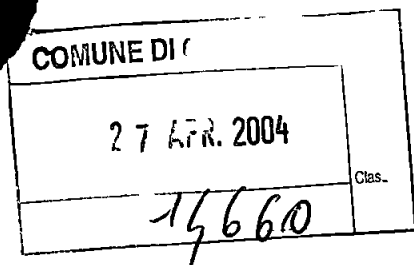
In relazione alla Vs. nota prot. n° 150/03/NIP del 10.07.2003 relativa alla pratica di cui all'oggetto, si trasmette in allegato alla presente, la documentazione integrativa pervenuta a questo Sportello in data 29.09.2003 con prot gen del Comune n° 38200.

Distinti saluti



Il Direttore
Settore Economia e Servizi alle Imprese
Dr. Giurando Vitale

Carrara, li 03 Ottobre 2003



BERTONELLI AUTO s r l
Via Carducci, 18/A - 54100 Massa (MS)
Tel 0585-793580 - Fax 0585/252997
Partita I V A 00722470457



Al Responsabile dello Sportello Unico
del Comune di Carrara

p c Al Responsabile del Dipartimento A R P A T di Massa-Carrara

p c Al Responsabile dell'Ufficio Ambiente della Provincia di Massa-Carrara

p c Al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio Direzione Qualità per la Vita

c a Ing Emilio Tassoni

Massa 19 04 2004

Oggetto *Adempimenti previsti nel Verbale Conferenza Decisoria del 09/02/04*

Si fa seguito al verbale (All 1) della Conferenza dei Servizi "decisoria", convocata presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio in data 09 febbraio 2004, ai sensi dell' art 14, comma 2, della legge n 241/90, per comunicare che con funzionari A R P A T il 25 febbraio 2004 sono stati effettuati sei campioni di terreno superficiale (top soil 0-10 cm) per la ricerca e determinazione dell'amianto

Le analisi condotte dal laboratorio Theolab (All 2) incaricato dalla scrivente, hanno evidenziato il pieno rispetto dei limiti imposti dal D M 471/99 (All 3) adempiendo alla prescrizione data,

L'A R P A T nel contempo ha provveduto a convalidare le analisi da noi eseguite sull'acqua di falda (All 3) Da tali indagini non emergono contaminazioni dell'acquifero

Al fine di poter finalmente avere il nulla osta alla variante edilizia si invita il Dipartimento A R P A T , che ringraziamo per la collaborazione fornita, a validare quanto prima l'analisi condotta sui campioni di terreno superficiale (top soil 0-10 cm) per la ricerca dell'amianto

All copia Analisi Arpat
 copia Analisi Theolab
 copia Verbale Ministero (pagine 1°, 8°, 9°)

BERTONELLI AUTO s.r.l.
Cap soc. int. vers. € 90.000,00 - R.I. 26/11/2000 R.T. A 104906
Via Carducci, 18/A - 54100 Massa (MS)
Tel 0585/793580 - Fax 0585/252997
Cod. Fisc. e Partita IVA 00722470457

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

E' NOMINATO - *Franco*
IL DIRIGENTE
al

28/4/04

n

ARPAT

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana

Dipartimento Provinciale di Massa Carrara

Via del Patriota, 2 54100 Massa

Tel 0585-899411 Fax 0585-47000

Unità Operativa LABORATORIO**Rapporto di Prova Integrativo N. 2004-154****del 27/02/2004****Riferimento al Rapporto N. 2004-150****Richiedente** DIPARTIMENTO ARPAT MASSA**Indirizzo** VIA DEL PATRIOTA, 2 - 54100 -- MASSA -- MASSA CARRARA**N° Registro** 9 **Anno** 2004 **Data registrazione** 07/01/2004 **Pratica N°** 1154**Campione di** CAMP 5 ACQUA DA PIEZOMETRI LATO MARE PER PIANO DI CARATTERIZZAZIONE
BERTONELLI AUTO**Prelevato da** DP ARPA**Verb Prelievo N°** - **del** 30/12/2003 **Data di prelievo** 30/12/2003**Luogo Prelievo** NON DEFINITO**Modalità di conservazione****Al prelievo** TEMPERATURA AMBIENTE**Al trasporto** TEMPERATURA AMBIENTE**In dipartimento** REFRIGERATA**Loc esecuz prova** ARPAT - Dipartimento Provinciale di Massa Carrara**Prova iniziata il** 27/02/2004**Conclusa il** 27/02/2004

Parametro	Metodo		Risultato	Unità di misura
PH	IRSA - 2080 QUAD 100/94 (1994)	=	7,51	unità di pH
CONDUCIBILITÀ ELETTRICA SPECIFICA	IRSA - 2030 QUAD 100/94 (1994)	=	751	µS/cm a 20°C
CLORURI	NOTIZ IRSA CNR ISSN 1125-2464 (2000)	=	34,02	mg/L
NITRATI	NOTIZ IRSA CNR ISSN 1125-2464 (2000)	=	1 0	mg/L NO3
SOLFATI	NOTIZ IRSA CNR ISSN 1125-2464 (2000)	=	30 63	mg/L SO4
SODIO	NOTIZ IRSA CNR ISSN 1125-2464 (2000)	=	46,02	mg/L Na
POTASSIO	NOTIZ IRSA CNR ISSN 1125-2464 (2000)	=	1,16	mg/L K
MAGNESIO	NOTIZ IRSA CNR ISSN 1125-2464 (2000)	=	21,72	mg/L Mg
CALCIO	NOTIZ IRSA CNR ISSN 1125-2464 (2000)	=	87,84	mg/L Ca
* AMMONIACA	IRSA - 4010 D	<	0,05	mg/L NH4
* NITRITI	IRSA - 4030	<	0,01	µg/L
* FOSFORO TOTALE	TEST RAPIDO DR LANGE	<	0,2	mg/L
ARSENICO	RAPPORTI ISTISAN 1123-3117 00/14 PT 1 (2000)	<	1	µg/L As

ARPAT

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana

Dipartimento Provinciale di Massa Carrara

Via del Patriota, 2 54100 Massa

Tel 0585-899411 Fax 0585-47000

Unità Operativa LABORATORIO



Rapporto di Prova Integrativo N. 2004-154

del 27/02/2004

Riferimento al Rapporto N. 2004-150

Prova iniziata il 27/02/2004		Conclusa il 27/02/2004		
Parametro	Metodo		Risultato	Unità di misura
CADMIO	RAPPORTI ISTISAN 1123-3117 00/14 PT 1 (2000)	<	0,5	µg/L Cd
NICHEL	RAPPORTI ISTISAN 1123-3117 00/14 PT 1 (2000)	=	8,3	µg/L Ni
PIOMBO	RAPPORTI ISTISAN 1123-3117 00/14 PT 1 (2000)	=	1 77	µg/L Pb
* ZINCO	RAPPORTI ISTISAN 1123-3117 00/14 PT 1 (2000)	<	50	µg/L Zn
* IDROCARBURI TOTALI	IRSA 5160 B2 (2000) (FINAL DRAFT)	<	10	µg/L
* IPA - TOTALI	MI/C/01/002	<	0,05	µg/L
* PCB TOTALI	MI/C/01/002	<	0,0005	µg/L

Esecutori delle Prove

ALESSANDRO SCARSELLI

MARCO VATTERONI

RENATO BIAGIONI

Responsabile supervisione tecnica

PAOLO ALTEMURA

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'autorizzazione del Dipartimento ARPAT

* Prova Non Accreditata dal SINAL

Responsabile U O

PAOLO ALTEMURA



THEOLAB

n° 0094

Laboratorio Accreditato UNI EN ISO 17025

Campione 03/9188

Committente BERTONELLI AUTO Srl

Data di emissione 16/03/2004

Pagina 1 di 1

RAPPORTO DI PROVA n° 58856/04

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB Srl. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 1

Cliente **BERTONELLI AUTO Srl**
Indirizzo **Via Carducci, 18/A**
54100 Massa

Matrice **Terreno**
Data ricevimento **26-feb-04**
Identificazione del Cliente **Camp 3 Top Soil 0-10 cm Lato Avenza Monti** Tipo N
Identificazione interna **03 / 9188**
Data emissione Rapporto di Prova **16-mar-04**
Data Prelievo **25-feb-04**
Procedura di Campionamento **Prelievo effettuato a cura del Committente**
Note

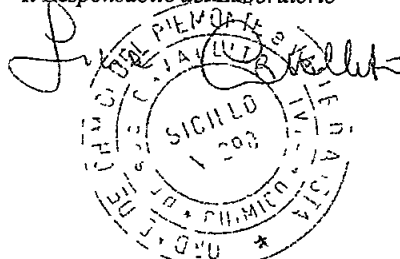
Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	Date Analisi Inizio Fine	MDL	Metodo	D M n 471 art 17 D L 22/97 IND - suolo destino industriale
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	36,2	%	01/03/2004 - 01/03/2004		D M 13/09/99 GU248 Gravimetria	
Residui a diverse temperature						
0 residuo a 105°C sul totale	93,4	%	27/02/2004 - 01/03/2004		IRSA Q 64 2 4 1/84 Gravimetria	
Amianto						
0 - amianto totale sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	<481	mg/Kg	----- 02/03/2004	481	IRSA Q 64 App III 3/96 FTIR	< 1000
0 amosite sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	<481	mg/Kg	01/03/2004 - 02/03/2004	481	IRSA Q 64 App III 3/96 FTIR	
0 crisotilo sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	<481	mg/Kg	01/03/2004 - 02/03/2004	481	IRSA Q 64 App III 3/96 FTIR	
0 crocidolite sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	<481	mg/Kg	01/03/2004 - 02/03/2004	481	IRSA Q 64 App III 3/96 FTIR	

Fine del Rapporto di Prova

I parametri contrassegnati con # sono eseguiti mediante l'utilizzo di prove che non rientrano nell'Accreditamento SINAL di questo laboratorio.
Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento SINAL di questo laboratorio.
Per le prove accreditate eseguite secondo le modalità indicate nell'Accreditamento stesso il SINAL garantisce la competenza del personale, la disponibilità di strumentazione adeguata, la conformità della prova alla Norma o Procedura richiamata.
I valori "MDL" indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità corretto per le diluizioni e le pesate eseguite dei parametri provati con la Norma o Procedura richiamata.
L'incertezza di misura espressa e l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 (che dà un livello di confidenza circa pari al 95%) determinata su Standard di Riferimento Certificati e/o Standard generati in Laboratorio.

Il Responsabile Tecnico

Il Responsabile del Laboratorio





THEOLAB

n° 0094

Laboratorio Accreditato UNI EN ISO 17025

Campione 04/9188

Committente BERTONELLI AUTO Srl

Data di emissione 16/03/2004

Pagina 1 di 1

RAPPORTO DI PROVA n° 58857/04

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB Srl. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 1

Cliente BERTONELLI AUTO Srl
Indirizzo Via Carducci, 18/A
54100 Massa
Matrice Terreno
Data ricevimento 26-feb-04
Identificazione del Cliente Camp 4 Top Soil 0-10 cm Lato Avenza Mare Tipo N
Identificazione interna 04 / 9188
Data emissione Rapporto di Prova 16-mar-04
Data Prelievo 25-feb-04
Procedura di Campionamento Prelievo effettuato a cura del Committente
Note

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	Date Analisi Inizio Fine	MDL	Metodo	D M n 471 art 17 D L 22/97 IND - suolo destino industriale
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	40,1	%	01/03/2004 - 01/03/2004		D M 13/09/99 GU248 Gravimetria	
Residui a diverse temperature						
0 residuo a 105°C sul totale	93	%	27/02/2004 - 01/03/2004		IRSA Q 64 2 4 1/84 Gravimetria	
Amianto						
0 - amianto totale sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	<481	mg/Kg	----- - 02/03/2004	481	IRSA Q 64 App III 3/96 FTIR	< 1000
0 amosite sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	<481	mg/Kg	01/03/2004 - 02/03/2004	481	IRSA Q 64 App III 3/96 FTIR	
0 crisotilo sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	<481	mg/Kg	01/03/2004 - 02/03/2004	481	IRSA Q 64 App III 3/96 FTIR	
0 crocidolite sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	<481	mg/Kg	01/03/2004 - 02/03/2004	481	IRSA Q 64 App III 3/96 FTIR	

Fine del Rapporto di Prova

I parametri contrassegnati con # sono eseguiti mediante l'utilizzo di prove che non rientrano nell'Accreditamento SINAL di questo laboratorio

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento SINAL di questo laboratorio

Per le prove accreditate eseguite secondo le modalità indicate nell'Accreditamento stesso, il SINAL garantisce

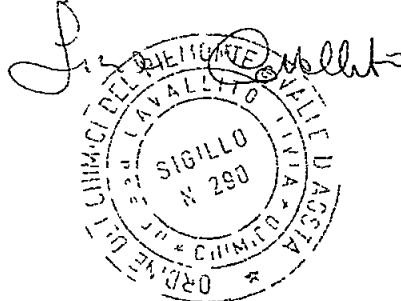
la competenza del personale la disponibilità di strumentazione adeguata la conformità della prova alla Norma o Procedura richiamata

I valori "MDL" indicano se applicabili il Limite di Rilevabilità corretto per le diluizioni e le pesate eseguite dei parametri provati con la Norma o Procedura richiamata

L'incertezza di misura espressa e l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 (che da un livello di confidenza circa pari al 95%) determinata su Standard di Riferimento Certificati e/o Standard generati in Laboratorio

Il Responsabile Tecnico

Il Responsabile del Laboratorio





THEOLAB

n° 0094

Laboratorio Accreditato UNI EN ISO 17025

Campione 05/9188

Committente BERTONELLI AUTO Srl

Data di emissione 16/03/2004

Pagina 1 di 1

RAPPORTO DI PROVA n° 58858/04

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S r l. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 1

Cliente BERTONELLI AUTO Srl
Indirizzo Via Carducci, 18/A
54100 Massa
Matrice Terreno
Data ricevimento 26-feb-04
Identificazione del Cliente Camp 5 Top Soil 0-10 cm Lato Massa Monti Tipo N
Identificazione interna 05 / 9188
Data emissione Rapporto di Prova 16-mar-04
Data Prelievo 25-feb-04
Procedura di Campionamento Prelievo effettuato a cura del Committente
Note

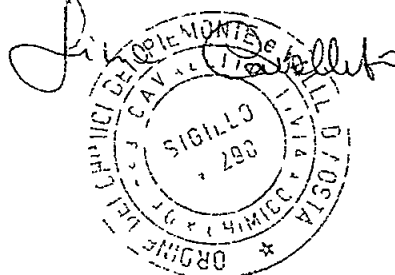
Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	Date Analisi Inizio Fine	MDL	Metodo	D M n 471 art 17 D L 22/97 IND - suolo destino industriale
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	42,5	%	01/03/2004 - 01/03/2004		D M 13/09/99 GU248 Gravimetria	
Residui a diverse temperature						
0 residuo a 105°C sul totale	92,9	%	27/02/2004 - 01/03/2004		IRSA Q 64 2 4 1/84 Gravimetria	
Amianto						
0 - amianto totale sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	<455	mg/Kg	----- 02/03/2004	455	IRSA Q 64 App III 3/96 FTIR	< 1000
0 amosite sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	<455	mg/Kg	01/03/2004 - 02/03/2004	455	IRSA Q 64 App III 3/96 FTIR	
0 crisotilo sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	<455	mg/Kg	01/03/2004 - 02/03/2004	455	IRSA Q 64 App III 3/96 FTIR	
0 crocidolite sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	<455	mg/Kg	01/03/2004 - 02/03/2004	455	IRSA Q 64 App III 3/96 FTIR	

Fine del Rapporto di Prova

I parametri contrassegnati con # sono eseguiti mediante l'utilizzo di prove che non rientrano nell'Accreditamento SINAL di questo laboratorio. Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento SINAL di questo laboratorio. Per le prove accreditate eseguite secondo le modalità indicate nell'Accreditamento stesso, il SINAL garantisce la competenza del personale, la disponibilità di strumentazione adeguata, la conformità della prova alla Norma o Procedura richiamata. I valori 'MDL' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità corretto per le diluizioni e le pesate eseguite dei parametri provati con la Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura espressa e l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 (che da un livello di confidenza circa pari al 95%) determinata su Standard di Riferimento Certificati e/o Standard generati in Laboratorio.

Il Responsabile Tecnico

Il Responsabile del Laboratorio





THEOLAB

n° 0094

Laboratorio Accreditato UNI EN ISO 17025

Campione 02/9188

Committente BERTONELLI AUTO Srl

Data di emissione 16/03/2004

Pagina 1 di 1

RAPPORTO DI PROVA n° 58855/04

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB Srl. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 1

Chente **BERTONELLI AUTO Srl**
Indirizzo **Via Carducci, 18/A**
54100 Massa

Matrice **Terreno**
Data ricevimento **26-feb-04**
Identificazione del Cliente **Camp 2 Top Soil 0-10 cm Lato Mare** **Tipo N**
Identificazione interna **02 / 9188**
Data emissione Rapporto di Prova **16-mar-04**
Data Prelievo **25-feb-04**
Procedura di Campionamento **Prelievo effettuato a cura del Committente**
Note

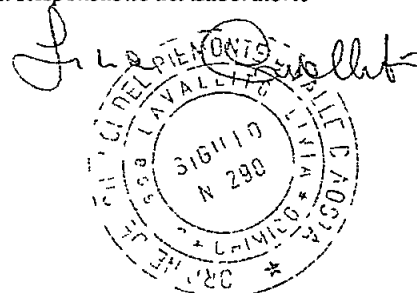
Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	Date Analisi Inizio Fine	MDL	Metodo	D M n 471 art 17 D L 22/97 IND - suolo destino industriale
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	55,4	%	01/03/2004 - 01/03/2004		D M 13/09/99 GU248 Gravimetria	
Residui a diverse temperature						
0 residuo a 105°C sul totale	92,2	%	27/02/2004 - 01/03/2004		IRSA Q 64 2 4 1/84 Gravimetria	
Amianto						
0 - amianto totale sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	<439	mg/Kg	----- - 02/03/2004	439	IRSA Q 64 App III 3/96 FTIR	< 1000
0 amosite sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	<439	mg/Kg	01/03/2004 - 02/03/2004	439	IRSA Q 64 App III 3/96 FTIR	
0 crisotilo sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	<439	mg/Kg	01/03/2004 - 02/03/2004	439	IRSA Q 64 App III 3/96 FTIR	
0 crocidolite sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	<439	mg/Kg	01/03/2004 - 02/03/2004	439	IRSA Q 64 App III 3/96 FTIR	

Fine del Rapporto di Prova

I parametri contrassegnati con # sono eseguiti mediante l'utilizzo di prove che non rientrano nell'Accreditamento SINAL di questo laboratorio.
Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento SINAL di questo laboratorio.
Per le prove accreditate eseguite secondo le modalità indicate nell'Accreditamento stesso il SINAL garantisce la competenza del personale, la disponibilità di strumentazione adeguata, la conformità della prova alla Norma o Procedura richiamata.
I valori "MDL" indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità corretto per le diluizioni e le pesate eseguite dei parametri provati con la Norma o Procedura richiamata.
L'incertezza di misura espressa e l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 (che da un livello di confidenza circa pari al 95%) determinata su Standard di Riferimento Certificati e/o Standard generati in Laboratorio.

Il Responsabile Tecnico

Il Responsabile del Laboratorio





THEOLAB

n° 0094

Laboratorio Accreditato UNI EN ISO 17025

Campione 01/9188

Committente BERTONELLI AUTO Srl

Data di emissione 16/03/2004

Pagina 1 di 1

RAPPORTO DI PROVA n° 58854/04

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB Srl. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 1

Cliente BERTONELLI AUTO Srl
Indirizzo Via Carducci, 18/A
 54100 Massa
Matrice Terreno
Data ricevimento 26-feb-04
Identificazione del Cliente Camp 1 Top Soil 0-10 cm Lato Monti
Identificazione interna Tipo N
 01 / 9188
Data emissione Rapporto di Prova 16-mar-04
Data Prelievo 25-feb-04
Procedura di Campionamento Prelievo effettuato a cura del Committente
Note

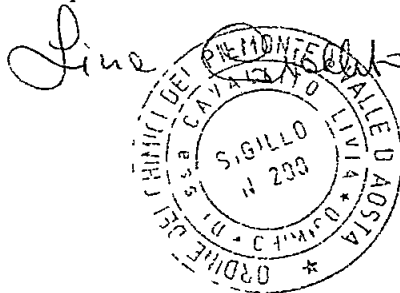
Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	Date Analisi Inizio Fine	MDL	Metodo	D M n 471 art 17 D L 22/97 IND - suolo destino industriale
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	38,1	%	01/03/2004 - 01/03/2004		D M 13/09/99 GU248 Gravimetria	
Residui a diverse temperature						
0 residuo a 105°C sul totale	93,3	%	27/02/2004 - 01/03/2004		IRSA Q 64 2 4 1/84 Gravimetria	
Amianto						
0 - amianto totale sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	<448	mg/Kg	----- - 02/03/2004	448	IRSA Q 64 App III 3/96 FTIR	< 1000
0 amosite sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	<448	mg/Kg	01/03/2004 - 02/03/2004	448	IRSA Q 64 App III 3/96 FTIR	
0 crisotilo sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	<448	mg/Kg	01/03/2004 - 02/03/2004	448	IRSA Q 64 App III 3/96 FTIR	
0 crocidolite sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	<448	mg/Kg	01/03/2004 - 02/03/2004	448	IRSA Q 64 App III 3/96 FTIR	

Fine del Rapporto di Prova

I parametri contrassegnati con # sono eseguiti mediante l'utilizzo di prove che non rientrano nell'Accreditamento SINAL di questo laboratorio. Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento SINAL di questo laboratorio. Per le prove accreditate eseguite secondo le modalità indicate nell'Accreditamento stesso, il SINAL garantisce la competenza del personale, la disponibilità di strumentazione adeguata, la conformità della prova alla Norma o Procedura richiamata. I valori "MDL" indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità corretto per le diluizioni e le pesate eseguite dei parametri provati con la Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura espressa e l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 (che da un livello di confidenza circa pari al 95%) determinata su Standard di Riferimento Certificati e/o Standard generati in Laboratorio.

Il Responsabile Tecnico

Il Responsabile del Laboratorio





THEOLAB

n° 0094

Laboratorio Accreditato UNI EN ISO 17025

Campione 06/9188

Committente BERTONELLI AUTO Srl

Data di emissione 16/03/2004

Pagina 1 di 1

RAPPORTO DI PROVA n° 58859/04

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S r l. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 1.

Cliente BERTONELLI AUTO Srl
Indirizzo Via Carducci, 18/A
54100 Massa
Matrice Terreno
Data ricevimento 26-feb-04
Identificazione del Cliente Camp 6 Top Soil 0-10 cm Lato Massa Mare **Tipo N**
Identificazione interna 06 / 9188
Data emissione Rapporto di Prova 16-mar-04
Data Prelievo 25-feb-04
Procedura di Campionamento Prelievo effettuato a cura del Committente
Note

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	Date Analisi Inizio Fine	MDL	Metodo	D M n 471 art 17 D L 22/97 IND - suolo destino industriale
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	46,8	%	01/03/2004 - 01/03/2004		D M 13/09/99 GU248 Gravimetria	
Residui a diverse temperature						
0 residuo a 105°C sul totale	92,4	%	27/02/2004 - 01/03/2004		IRSA Q 64 2 4 1/84 Gravimetria	
Amianto						
0 - amianto totale sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	<474	mg/Kg	----- 02/03/2004	474	IRSA Q 64 App III 3/96 FTIR	< 1000
0 amosite sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	<474	mg/Kg	01/03/2004 - 02/03/2004	474	IRSA Q 64 App III 3/96 FTIR	
0 crisotilo sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	<474	mg/Kg	01/03/2004 - 02/03/2004	474	IRSA Q 64 App III 3/96 FTIR	
0 crocidolite sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	<474	mg/Kg	01/03/2004 - 02/03/2004	474	IRSA Q 64 App III 3/96 FTIR	
Fine del Rapporto di Prova						

Fine del Rapporto di Prova

I parametri contrassegnati con # sono eseguiti mediante l'utilizzo di prove che non rientrano nell'Accreditamento SINAL di questo laboratorio.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento SINAL di questo laboratorio.

Per le prove accreditate eseguite secondo le modalità indicate nell'Accreditamento stesso, il SINAL garantisce

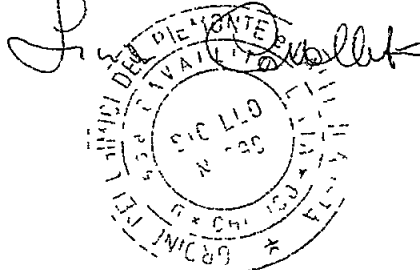
la competenza del personale, la disponibilità di strumentazione adeguata, la conformità della prova alla Norma o Procedura richiamata.

I valori "MDL" indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità corretto per le diluizioni e le pesate eseguite dei parametri provati con la Norma o Procedura richiamata.

L'incertezza di misura espressa e l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 (che dà un livello di confidenza circa pari al 95%) determinata su Standard di Riferimento Certificati e/o Standard generati in Laboratorio.

Il Responsabile Tecnico

Il Responsabile del Laboratorio





Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio

DIREZIONE PER LA QUALITA' DELLA VITA

prot. 1698/QdV/DI (B)

Ai Destinatari in indirizzo

Oggetto Sito di bonifica di interesse nazionale di Massa Carrara
Trasmissione del verbale della Conferenza di Servizi decisoria, ex art 14, comma 2,
della legge n 241/90, del 9 febbraio 2004

In data 9 febbraio 2004 si è regolarmente tenuta a Roma, presso lo scrivente Dicastero, la Conferenza di Servizi "decisoria" ex art 14, comma 2, della legge n 241/90 e sue successive modifiche ed integrazioni, di cui alla nota prot n 01016 /QdV/DI del 30 gennaio 2004

Si trasmette, in allegato, copia del verbale della suddetta Conferenza

Si comunica che qualora entro 30 giorni dal ricevimento della presente nota non perverranno all' Amministrazione scrivente eventuali osservazioni da parte del Ministero delle Attività Produttive in indirizzo, che non ha partecipato alla suddetta riunione, si considererà acquisito l'assenso del medesimo in merito a quanto rappresentato nel su indicato verbale

IL DIRIGENTE DELLA DIVISIONE
Dott ssa Armenia Polsoni

Per informazioni rivolgersi

Divisione Bonifiche

Ing Emilio Tassoni 06/57225259

Divisione Programmazione

Arch Roberta Imperi 06/57225219

Fax 06/57225292- 06/57225288

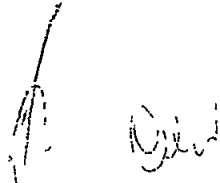
LEGGE 426/98 SITO DI INTERESSE NAZIONALE DI MASSA CARRARA

Verbale della Conferenza di Servizi convocata presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio in data 9 febbraio 2004, ai sensi dell'art. 14, comma 2, L. n. 241/90 e sue successive modificazioni ed integrazioni.

In Roma, via Cristoforo Colombo 44, alle ore 12 del 9 febbraio 2004 presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio si tiene, regolarmente convocata con nota prot. n. 01016/QdV/DI del 30/01/2004, una Conferenza di Servizi per deliberare sui seguenti punti all'ordine del giorno

- 1 "Report riassuntivo delle non conformità - Relazione sulla campagna di sondaggio, campionamento ed analisi del terreno per la caratterizzazione del Lotto A e del Lotto B Relazione sulla campagna di sondaggio, campionamento ed analisi del terreno sul sito produttivo Unimin fase 3 e fase 4", trasmesso da Unimin S.p.A. ed acquisito dal Ministero dell'ambiente e della Tutela del Territorio al prot. 6812/RIBO/B 07/07/03 e "Progetto preliminare e definitivo di bonifica" trasmesso da Unimin S.p.A. ed acquisito dal Ministero dell'ambiente e della Tutela del Territorio al prot. 6893/RIBO/B del 08/07/03,
- 2 "Piano della caratterizzazione relativo all'area dell'insediamento polifunzionale, artigianale e direzionale "Andreazzoli Aurelio Romano posto in via Aurelia ovest n. 123", trasmesso dal Comune di Massa ed acquisito dal Ministero dell'ambiente e della Tutela del Territorio al prot. 9723/RIBO/B del 30/09/2003 e "Risultati delle analisi di laboratorio sullo studio del Piano della caratterizzazione relativo all'area dell'insediamento polifunzionale, artigianale e direzionale Andreazzoli Aurelio Romano posto in via Aurelia ovest n. 123", acquisito dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio al prot. 1009/QdV/DI del 30/01/2004,
- 3 Piano di caratterizzazione e delle attività dell'area Bertonelli Auto sita in via Aurelia Km 383 - Carrara, trasmesso da Bertonelli Auto s.r.l. ed acquisito dal Ministero dell'ambiente e della Tutela del Territorio al prot. 654/QDV/B del 26/01/2004

Il dott. Gianfranco Mascazzini, Direttore Generale del Servizio RIBO del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, accerta la presenza del Ministero della Salute, nella persona della dott.ssa Carmela Limblici e della Regione Toscana, nella persona del dott. Alfredo Cianci alla Conferenza di Servizi convocata ai sensi dell'art. 14, comma 2, L. 241/90, e sue successive modificazioni ed integrazioni, per acquisire le intese ed i concerti previsti dall'art. 17 D.Lgs. 22/97 e dall'art. 15 D.M. 471/99 in materia d'approvazione dei progetti di bonifica concernenti l'intervento di interesse nazionale di Massa Carrara



dell'insediamento polifunzionale, artigianale e direzionale Andreazzoli Aurelio Romano posto in via Aurelia ovest n° 123", acquisito dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio al prot 1009/QdV/DI del 30/01/2004

Ricorda che l'istruttoria della Direzione Qualità della Vita (ex Servizio RIBO) sul predetto documento ha consentito di evidenziare che il documento medesimo recepisce le prescrizioni formulate dalla Conferenza di Servizi istruttoria del 7 ottobre 2003 e che i risultati delle analisi degli inquinanti ricercati presentano valori di concentrazione non superiori ai valori limite indicati nella colonna B della tabella 1 dell'allegato 1 al D M 471/99

Ricorda, inoltre, che in data 16/01/04 ARPAT – Dipartimento Provinciale di Massa Carrara ha trasmesso, con nota prot n° 164/17Massa/ ed acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio al prot n° 981/QdV/DI del 30/01/2004, i risultati delle analisi di validazione

La Conferenza di servizi, dopo ampia discussione, delibera quindi di approvare il *"Piano della caratterizzazione relativo all'area dell'insediamento polifunzionale, artigianale e direzionale Andreazzoli Aurelio Romano posto in via Aurelia ovest n° 123"* presentato dal Comune di Massa ed acquisito dal Ministero dell'ambiente e della Tutela del Territorio al prot 9723/RIBO/B del 30 09 2003 e i *"Risultati delle analisi di laboratorio sullo studio del Piano della caratterizzazione relativo all'area dell'insediamento polifunzionale, artigianale e direzionale Andreazzoli Aurelio Romano posto in via Aurelia ovest n° 123"*, acquisito dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio al prot 1009/QdV/DI del 30/01/2004, a condizione che l'Azienda si impegni a caratterizzare ed eventualmente a bonificare la falda qualora dalle analisi eseguite emergesse una situazione di contaminazione della falda attribuibile all'Azienda medesima

Terzo punto all'ordine del giorno

Il dott Mascazzini introduce la discussione sul terzo punto all'ordine del giorno *"Piano di caratterizzazione e delle attività dell'area Bertonelli Auto sita in via Aurelia Km 383 – Carrara"* presentato da Bertonelli Auto s r l ed acquisito dal Ministero dell'ambiente e della Tutela del Territorio al prot 654/QDV/B del 26 01 2004

Il dott Mascazzini fa presente che in data 7 ottobre 2003 si è svolta la Conferenza di Servizi istruttoria, regolarmente convocata con note prot n° 9521/RIBO/DI/B e prot n° 9773/RIBO/DI/B, durante la quale al punto all'ordine del giorno "Varie ed eventuali" è stato illustrato il Piano in oggetto

Ricorda che i partecipanti alla Conferenza di Servizi istruttoria hanno rimesso al Servizio RIBO del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio il compito di verificare che il Piano di

caratterizzazione sia conforme ai criteri dettati dal D M 471/99 e valutare i relativi risultati analitici, riferendo gli esiti della predetta istruttoria alla Conferenza di Servizi decisoria

Ricorda che l'istruttoria tecnica, eseguita dal Servizio RIBO su mandato della Conferenza di servizi istruttoria, ha consentito di evidenziare che il Piano di caratterizzazione e delle attività dell'area Bertonelli auto sita in via Aurelia Km 383 è approvabile purché la ricerca dell'amianto ripetuta su campioni di terreno superficiale (top soil 0-10 cm) confermi i risultati delle analisi eseguite su campioni aventi spessore pari a 30 cm e sia validata dall'ARPA

Ricorda, inoltre, che ARPAT con note prot n161/1 17Carrara del 16/01/04 e prot 338/1 17 Carrara/4 1 del 05/02/2004, acquisite dal Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio rispettivamente al prot n 982/QdV/DI del 30/01/2004 ed al prot 01269/QdV/DI del 05/02/2004 ha validato le analisi dei suoli eseguite dall'Azienda ad eccezione del parametro amianto, non analizzato dall'ARPAT medesima

La Conferenza di Servizi, dopo ampia discussione, delibera di approvare il "Piano di caratterizzazione e delle attività dell'area Bertonelli auto sita in via Aurelia Km 383 - Carrara", presentato da Bertonelli Auto s r l ed acquisito dal Ministero dell'ambiente e della Tutela del Territorio al prot 654/QDV/B del 26 01 2004 a condizione che siano soddisfatte le seguenti prescrizioni

1. la ricerca dell'amianto ripetuta dall'Azienda su campioni di terreno superficiale (top soil 0-10 cm) confermi i risultati delle analisi eseguite su campioni aventi spessore pari a 30 cm,
- 2 ARPA validi l'analisi condotta su campioni di terreno superficiale (top soil 0-10 cm) per la ricerca dell'amianto,
- 3 ARPA validi le analisi eseguite dall'Azienda sulle acque di falda e l'Azienda si impegni a bonificare la falda qualora dalle analisi eseguite emergesse una situazione di contaminazione della falda attribuibile all'Azienda medesima

Null'altro essendovi da aggiungere la Conferenza si chiude alle ore 13,00

Ministero dell'ambiente e della Tutela del Territorio

Ministero della Salute

Regione Toscana

Dott. Gianfranco Mascazzini

Dott.ssa Carmela Limbici

Dott. Alfredo Cianci

BERTONELLI AUTO

8/6/04 -

{ 2728,06
1831,71
2922,78

28/12/04

{ 2922,78
1831,71
3728,06



COMUNE DI CARRARA

CODICE FISCALE e PARTITA IVA 00079450458

Data 10/06/04

Buono d'incasso

N. 331

Impegno

Sig

FRANCESCO SILLANO

Ind

Si

riceve

la somma di €

500,00

per quanto sopra indicato

C Cau	C Cap	Descrizione	Importo
	3010570	00 diritti di segreteria di c	500,00

TOTALE Euro 500,00
Euro 268.135

€ cinquecento/00=

MARCHIO URB.

IL CASSIERE

L'ECONOMO

COMUNE DI CARRARA	
10 OTT 2006	Cal 103
Pi	43218

Al Sig. Sindaco

del

Comune di Carrara



Prot n° 3663 del 12.10.06

ASSEGNATA ALL'U.O.C.
EDILIZIA PRIVATA E PROGETTAZIONE URBANISTICA

Il Dirigente

Ufficio assetto del territorio

Il sottoscritto Paolo Martinelli, nato a Lucca il 07/09/1990 c f MRT PLA 50P07 E 715G e residente in Gragnano - Capannori (LU) via Vecchia Pesciatina loc Brunetti in qualità di legale rappresentante della soc Axell Srl con sede in Lucca, via S Giustina 45, P IVA 01540410469

CHIEDE

Il cambio di intestazione del Provvedimento Autorizzativo Unico n° 18 del 10/06/2004 di variante a concessione edilizia n° 66/00 del 17/05/2000, relativa a costruzione di fabbricato artigianale - industriale sito in Carrara, loc Nazzano, Via Aurelia n° 71, che insiste su terreno distinto al NCEU del Comune di Carrara al Foglio n° 86, mappali 480/35, 39, alla succitata soc Axell Srl

40

Carrara, mercoledì 4 ottobre 2006

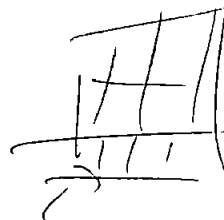
Si allega:
Atto compra vendita
Visura catastale
Fotocopie CI

distinti saluti

Responsabile del procedimento

nominato

IL DIRIGENTE



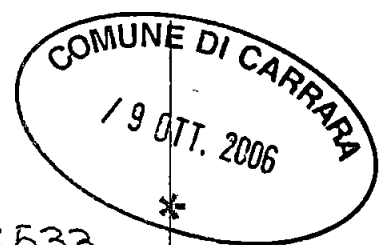
RESPONSABLE DEL PROCEDIMIENTO
E NOMINATO
H. D. R. C. E. A. T. E.

[Signature]

Esme.

2. Quiero ver
su celo

Dr MAURIZIO NOVELLI Notaio
Via Geminiani, 65 - S. Anna
55100 LUCCA
Telefono 0583 419448
Fax 0583 583181



Repertorio N° 259'005

Raccolta N° 8533

COMPRAVENDITA

REPUBBLICA ITALIANA

L'anno duemilasei il giorno trenta del mese di Gennaio (30/01/2006),

nel mio studio in Lucca, Via Geminiani n° 65

Davanti a me Maurizio Novelli, Notaio in Lucca, iscritto al Collegio

Notarile di Lucca, sono presenti i signori

= MARTINELLI PAOLO nato a Lucca il 7 Settembre 1950, c f MRT

PLA 50P07 E715G e

= MARTINELLI ROBERTO nato a Lucca il 7 Settembre 1950, c f

MRT RRT 50P07 E715F, entrambi domiciliati presso la società infra-

scritta, i quali intervengono al presente atto non in proprio, ma quali

amministratori e legittimi rappresentanti della società "AXXELL

S R L" con sede in Lucca, Via S. Giustina n° 45, capitale sociale

Euro 93 600,00 interamente versato, numero di iscrizione nel Regi-

stro delle Imprese di Lucca, codice fiscale e partita Iva 01540410469,

in esecuzione della delibera del Consiglio di amministrazione in data

26/01/2006, che in estratto autentico si allega al presente atto sotto

la lettera "A", omessane la lettura per espressa volontà dei compa-

renti,

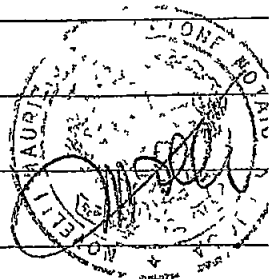
= BERTONELLI ANNIBALE nato a Massa il 29 Gennaio 1964, c f

BRT NBL 64A29 F023J, domiciliato per la carica presso la società

infrascritta, il quale interviene al presente atto non in proprio, ma

quale Presidente del Consiglio di amministrazione della società

"BERTONELLI AUTO S R L" con sede in Massa (MS), Via Carducci



n 18/a, capitale sociale euro 90 000,00 interamente versato, codice fiscale, partita Iva ed iscrizione nel registro delle Imprese di Massa n° 00722470457, in esecuzione della delibera del Consiglio di amministrazione in data 25/01/2006, che in estratto autentico si allega al presente atto sotto la lettera "B", omessane la lettura per espressa volontà dei comparenti

I signori suddetti, delle cui identità personali, qualifiche e poteri io Notaio sono certo, mi chiedono di ricevere il presente atto mediante il quale dichiarano e convengono quanto segue

- La società "BERTONELLI AUTO S R L", come sopra rappresentata, vende alla società "AXXELL S R L", come sopra rappresentata, che accetta ed acquista, l'intera e piena proprietà dei seguenti beni

1) In Comune di Carrara, via Aurelia Km 383, un fondo ad uso officina posto al piano primo sottostrada di fabbricato composto da più unità immobiliari, corredato detto fondo in proprietà esclusiva da cantina e corte, nonché da tutti i proporzionali diritti spettanti sulle parti comuni, compreso l'intero vano scale. Detto fondo è suddiviso in due ampi locali ad uso officina, servizi e spogliatoio al piano primo sottostrada ed è corredato da corte esclusiva al piano primo sottostrada

Il tutto è censito al Catasto Fabbricati del Comune di Carrara nel foglio 86, mappale 480 sub 35, via Aurelia s n c. - p S1, zona censuaria 1, categoria C/3, classe 4, consistenza mq 319, superficie catastale mq 375, Rendita catastale Euro 922,60

L'immobile confina lato monti con terrapieno, lato Massa con terrapieno e beni comuni (spazi di manovra) contraddistinti dal sub 36, la-

Armando Bertoni
Massimo Bertoni
Massimo Bertoni



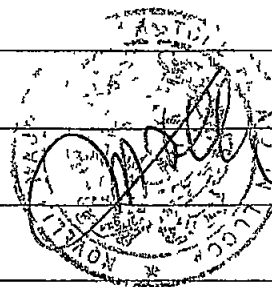
to mare con beni comuni (spazi di manovra) contraddistinti dal sub 36 e posto auto contraddistinto dal sub 33, lato Sarzana con terrapieno, posto auto contraddistinto dal sub 33 e altra unità immobiliare contraddistinta dal sub 39

2) In Comune di Carrara, Via Aurelia Km 383, un fondo ad uso commerciale posto al piano terra di fabbricato composto da più unità immobiliari, corredato da tutti i proporzionali diritti spettanti sulle parti comuni, compreso l'intero vano scale. Detto fondo è così suddiviso: ampio locale ad uso autosalone, due uffici, servizi e terrazza, corredato da ampia corte esclusiva.

Il tutto è censito al Catasto Fabbricati del Comune di Carrara nel foglio 86 dal mappale 480 sub 39, Via Aurelia - p. S1-T, zona censuaria 1, categoria C/1, classe 5, consistenza mq 277, superficie catastale mq 453, rendita Euro catastale 2.846,86.

Confina lato Monti con Via Aurelia, lato Viareggio con area urbana di mq 115 e fosso demaniale, lato mare con vuoto ricadente su altra unità immobiliare contraddistinta dal sub 35 e su beni comuni (spazi di manovra) contraddistinti sul sub 36, lato Sarzana con il mappale 386.

3) Area urbana posta al piano terreno, che collega la Via Aurelia all'ingresso del fabbricato sopra descritto e da qui alla scala esterna per l'accesso al piano sottostrada. Censita detta area al Catasto Fabbricati del Comune di Carrara nel foglio 86 dal mappale 480 sub 40, area urbana esente da reddito. Vi confinano beni sopra descritti al punto 2 (fondo commerciale), resedi esclusive dello stesso fondo da più lati, salvo altri.



- La società acquirente dichiara di essere a conoscenza e di accettare le servitù appresso descritte, costituite con atto del Notaio Dalle

Lucche di Massa in data 22/11 2004 rep n° 62 542

a) servitù di passo a piedi a carico della striscia di terreno sopra descritta al punto 3 (area urbana mappale 480 sub 40 del foglio 86) a favore delle unità immobiliari distinte al Catasto Fabbricati nel foglio 86 dai mappali 480 sub 11, sub 12, sub 13, sub 15, sub 21, sub 22 e sub 23, per accedere dalla Via Aurelia alle unità immobiliari stesse ed al parcheggio auto posto al piano sottostrada,

b) servitù di parcheggio con motocicli ed automezzi sulla corte esclusiva rappresentata dal mappale 480 sub 35 del foglio 86, a confine sul lato di levante del posto auto rappresentato dal mappale 480 sub 33, per una lunghezza di mt 4,70 ed una larghezza di mt 2,30, a favore delle unità immobiliari distinte al Catasto Fabbricati nel foglio 86 dai mappali 480 sub 11, sub 12, sub 13 e sub 15

Provenienza Gli immobili suddetti pervennero nella società venditrice per costruzione diretta su terreno acquisto con atto a Rogito Notaio Bianchi di Massa in data 19/02/2002 rep n° 63 952, trascritto a Massa il 28/02/2002 al n° 1470

Situazione urbanistica

Ai fini della legge n° 47/85, sue proroghe e modifiche, il rappresentante della società venditrice dichiara che

a) Il fabbricato di cui fanno parte le unità immobiliari sopra descritte è stato realizzato dalla società venditrice in forza di Concessione Edilizia n° 66/00 del 17/05/2000 e successiva variante approvata in data

10/06/2004 n° 18,

b) gli immobili qui compravenduti non stati oggetto di successivi interventi edilizi che avrebbero richiesto, licenza o concessione o autorizzazione o d i a ,

c) gli immobili stessi non sono stati oggetto di provvedimenti sanzionatori di cui all'art 41 della legge n° 47/85

- Garantisce pertanto la perfetta legittimità e regolarità urbanistica di quanto compravenduto e la sua libera commerciabilità

- Gli immobili sono venduti con tutti gli inerenti diritti, azioni e ragioni, servitù attive e passive, accessioni, pertinenze e comunanze, nello stato di fatto e di diritto, ben noto alla parte acquirente, in cui oggi si

trovano liberi da oneri, vincoli, livelli, privilegi, ipoteche e trascrizioni pregiudizievoli, garantendone la parte venditrice la piena proprietà e la libera disponibilità, ad eccezione di un' ipoteca di € 2 125 000,00 a

Favore della Cassa di Risparmio di Carrara Spa, iscritta a Massa

Carrara il 29/09/2003 al n° 1727, a garanzia di un finanziamento di €

850 000,00 da rimborsare in 15 anni, a rogito Notaio Bianchi di Mas-

sa del 23 09 2003 rep n° 91 222 Detta ipoteca sarà cancellata a cu-

ra e spese della società venditrice

- La parte acquirente prende atto che gli immobili sopra descritti ai

punti 1 (fondo ad uso officina posto al piano 1° sottostrada) e 2 (fon-

do commerciale posto al piano terreno) necessitano di lavori di com-

pletamento e finitura, che la parte acquirente stessa si impegna ad

effettuare a propria cura e spese

- Il prezzo di vendita è stato dalle parti convenuto ed a me Notaio di-

chiarato in Euro 600 000,00 (seicentomila/00) oltre IVA come per legge, prezzo che la parte venditrice dichiara di avere ricevuto, prima e fuori di quest'atto, dalla parte acquirente alla quale ne rilascia quietanza, con rinuncia a qualsiasi diritto di ipoteca legale

- Gli effetti giuridici ed economici della vendita decorrono da oggi per tutte le conseguenze utili ed onerose, con immissione della parte acquirente nel pieno e libero possesso

- Le spese, imposte e tasse relative al presente atto, annesse e dipendenti, sono a carico della parte acquirente

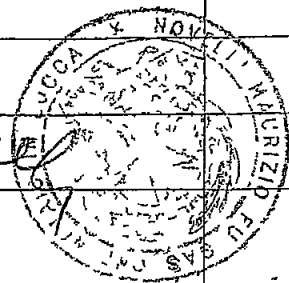
- Trattandosi di vendita soggetta ad I V A , le Parti, a norma dell'art 40 del D P R n°131/1986, chiedono la registrazione del presente atto con imposte fisse di registro, trascrizione e catasto

L'area urbana descritta al punto 3) è di pertinenza delle unità immobiliari descritte ai punti 1) e 2), di superficie inferiore a mq. 5000

Il presente atto, dattiloscritto da me Notaio su cinque pagine e quanto fin qui della sesta di due fogli, è stato da me letto ai componenti che lo hanno approvato

Amabile Bertarelli
[Signature]
[Signature]

Mauro Neri



ALLEGATO "A" ALL'ATTO IN DATA 30/01/06 REP.259005/8533

BERTONELLI AUTO S.R.L.

Sede Legale in Via Carducci, 18/A

54100 Massa (MS)

Capitale Sociale Euro 90 000,00 Int. Vers

Registro delle Imprese di Massa Carrara n 00722470457

Codice Fiscale 00722470457

VERBALE DEL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE DEL 25-01-2006

Il giorno 25, del mese di gennaio, dell'anno 2006, alle ore 15,00, in Massa (MS), Via Carducci, 18/A, presso la sede legale, si e' riunito in prima convocazione, il Consiglio di Amministrazione della societa' "BERTONELLI AUTO S r l " per discutere e deliberare in merito al seguente

ORDINE DEL GIORNO.

1) Cessione unita' immobiliari alla societa' AXXELL S.R.L con sede in Lucca (LU), Via S. Giustina, n 45, Codice Fiscale e Partita I V A 01540410469

Assume la presidenza il Signor BERTONELLI Annibale, il quale accerta la validita' costitutiva dell'Adunanza constatando che

- sono presenti in proprio tutti i membri del Consiglio di Amministrazione specificatamente il Signor BERTONELLI Annibale nato a Massa (MS) il 29/01/1964 e residente in Massa (MS), Via Bondano, n.122, Codice Fiscale BRTNBL64A29F023J in qualita' di Presidente, il Signor BERTONELLI Marco nato a Massa (MS) il 27/07/1965 e residente in Forte dei Marmi (LU), Via Salvador Allende, n 103, Codice Fiscale BRTMRC65L27F023H in qualita' di Amministratore Delegato, la Signora BELATTI Altea nata a Massa (MS) il 12/07/1962 e residente in Massa (MS), Via Castagnola di Sotto, n.42/A, Codice Fiscale BLTLTA62L52F023S in qualita' di Consigliere,
- l'odierna Adunanza risulta regolarmente convocata secondo i termini e le formalita' stabiliti dalla legge e dallo statuto sociale.



1999/00020

Con il consenso dei presenti viene quindi chiamato a fungere da Segretario il Signor BERTONELLI Marco, il quale accetta.

Passando alla trattazione del punto posto all'ordine del giorno il Presidente espone a tutti gli intervenuti che la societa' AXXELL S R L si e' dichiarata disposta ad acquistare alcune unita' immobiliari nel fabbricato, di proprieta' della societa', situato nel Comune di Carrara in localita' Avenza, Via Aurelia e censito nel Catasto Urbano del Comune di Carrara al Foglio 86, Mappale 480, piu' precisamente la societa' AXXELL S R L intende acquistare n 3 (tre) unita' immobiliari, oltre ai proporzionali diritti spettanti sulle parti comuni, identificate al Foglio 86, Mappale 480, ai subalterni 35, 39 e 40.

L'Adunanza, udita la relazione del Presidente e, ritenuta valida l'operazione nell'interesse della societa', delibera, all'unanimita', di procedere alla vendita delle unita' immobiliari sopra descritte e di tutti i relativi proporzionali diritti spettanti sulle parti comuni, alla societa' AXXELL S.R.L. ed a tal fine conferisce al Signor BERTONELLI Annibale in qualita' di Presidente del Consiglio di Amministrazione tutte le occorrenti facolta' per vendere detti immobili al prezzo, patti e condizioni, che riterra' piu' opportuni comprese quelle di addivenire alla stipulazione dei contratti, loro eventuali rettifiche, integrazioni e modificazioni e comunque qualsiasi operazione ritenuta dal Presidente utile o necessaria al perfezionamento dell'operazione di vendita delle suddette unita' immobiliari e dei relativi proporzionali diritti sulle parti comuni

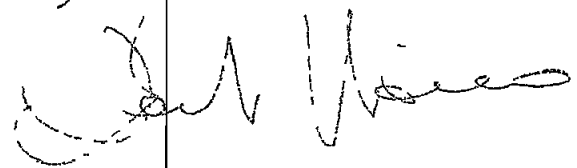
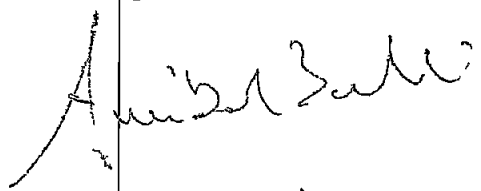
Null'altro essendovi da deliberare il Presidente dichiara sciolta l'Adunanza alle ore 16,00, previa stesura, lettura ed approvazione del presente verbale

IL PRESIDENTE

BERTONELLI Annibale

IL SEGRETARIO

BERTONELLI Marco



Libro Verbale Consiglio di Amministrazione

Verbale del consiglio di amministrazione

L'anno 2006 e questo giorno 26 del mese di gennaio alle ore 14,30 presso la sede sociale, a seguito di precorsi accordi si è riunito il consiglio di amministrazione della società per discutere e deliberare sul seguente ordine del giorno

- Acquisto di un compendio immobiliare ubicato in Massa Carrara/Comune di Carrara,
- Stipula di un finanziamento a lungo termine con UNICREDIT BANCA D'IMPRESA a valere sull'acquisto di cui al punto che precede,
- varie ed eventuali

Assume la presidenza il sig Martinelli Roberto il quale constatata la presenza dell'intero organo amministrativo espone come si sia presentata l'opportunità di acquistare un compendio immobiliare in Provincia di Massa-Carrara, compendio che poi potrà essere posto a reddito da parte dell'impresa, il tutto a condizioni che paiono favorevoli ed economicamente convenienti

Invita quindi il Consiglio ad assumere le necessarie deliberazioni

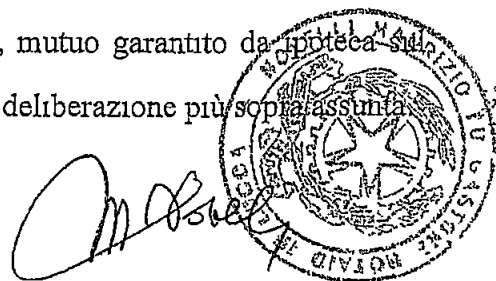
Il consiglio di amministrazione udito quanto esposto dal presidente, verificati gli elementi inerenti quanto più sopra proposto dallo stesso, dopo breve discussione con voto unanime delibera di procedere all'acquisto del compendio immobiliare come più sopra individuato ed ubicato in Provincia di Massa e Carrara, nel Comune di Carrara e collocato sulla Via Aurelia ad uso commerciale per un prezzo massimo non superiore ad Euro 1 000 000,00 = (Euro un milione), ai patti ed alle condizioni tutte che si renderà necessario adottare al fine di poter dar corso all'acquisto stesso

A questo punto sempre con voto unanime il consiglio di amministrazione conferisce pieno mandato agli amministratori signori Martinelli Roberto e Paolo affinché sia congiuntamente fra loro che congiuntamente procedano a perfezionare tale acquisto ai patti ed alle condizioni tutte che gli stessi riterranno di dover convenire con le parti venditrici senza che mai agli stessi possa essere eccepita carenza di poteri

Il tutto con promessa di rato e valido

Si passa quindi ad esaminare il secondo punto posto all'ordine del giorno e cioè la stipula di un mutuo a lungo termine con UNICREDIT BANCA D'IMPRESA, mutuo garantito da ipoteca sul compendio immobiliare che la società andrà ad acquistare giusta la deliberazione più sopra assunta

Axxell S.r.l.



ESTRATTO AUTENTICO

Io sottoscritto dr. NOVELLI MAURIZIO Notaio iscritto al Collegio Notarile di Lucca, ivi residente, certifico che il presente estratto in fotocopia è conforme a quanto risulta scritto alle pagine 29 - 30 del REGISTRO VERBALI DEL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE della società "BERTONELLI AUTO S.R.L." con sede in Massa, Via Carducci n.18 A, libro debitamente vidimato a norma di Legge.

Lucca, Via Geminiani n 65, 30 Gennaio 2006

Maurizio Novelli



Il presidente illustra quindi come UNICREDIT BANCA D'IMPRESA abbia manifestato la propria disponibilità a concedere alla società un finanziamento a lungo termine a valere sull'acquisto dell'immobile di cui alla precedente deliberazione di un importo che soddisfa le necessità dell'azienda ai patti ed alle condizioni di cui alla loro proposta

Valutata l'opportunità e la convenienza di accedere a tale finanziamento il presidente invita il Consiglio di Amministrazione ad assumere le necessarie e conseguenti deliberazioni

Il consiglio di amministrazione udito quanto più sopra esposto dal presidente con voto unanime delibera di dar corso alla contrazione di un mutuo dell'importo che sarà ritenuto opportuno ma non superiore ad Euro 1.000.000,00 = (un milione)

Sempre con voto unanime il consiglio di amministrazione delibera di delegare gli amministratori signori Martinelli Roberto e Paolo affinché in nome e per conto della società, sia disgiuntamente tra loro che con firma congiunta possano dar corso alla stipula di tale finanziamento con L'istituto di credito erogante, convenendo con lo stesso tutte quelle condizioni ed accordi che si renderanno necessari e/o utili al fine del perfezionamento dell'operazione

Il tutto con promessa di rato e valido

A questo punto non essendovi più alcun altro argomento all'ordine del giorno la riunione è sciolta, sono le ore 15,10

Il Presidente

Gli intervenuti

ESTRATTO AUTENTICO

Io sottoscritto dr NOVELLI MAURIZIO Notaio iscritto al Collegio Notarile di Lucca, ivi residente, certifico che il presente estratto in fotocopia è conforme a quanto risulta scritto alle pagine 14 - 15 del libro VERBALE CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE della società "AXXELL S.R.L." con sede in Lucca, Via S. Giuseppina n.45, libro debitamente viduato a norma di Legge.

Lucca, Via Geminiani n.65, 30 Gennaio 2006

Maurizio Novelli

Axxell S.r.l.



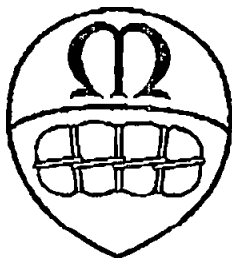
Registrato a Lucca
in data 31-1-2006
N° 512 Mod 17

Passi+ Grana
Trascritto a ~~lucca~~
in data 2-2-2006
N° 631 Particolare

Copia in 17 pagine, conforme all'originale nei miei fogli
composto di 17 fogli muniti della prescritta firma, che si
rilascia per uso fiscale
Lucca 20-6-2006

[Handwritten signature]





058353556

**Camera di Commercio Industria,
Artigianato e Agricoltura di LUCCA**

Visura ordinaria societa' di capitale

AXXELL S.R.L.

Forma giuridica: SOCIETA' A RESPONSABILITA' LIMITATA

Sede legale: LUCCA (LU) VIA SANTA GIUSTINA 45 cap 55100

Codice fiscale: 01540410469

Numero REA: LU - 149080

FAX



Ca. Marco



Studio Paolinelli

176

28/09/06



058353556

Visura ordinaria società di capitali
AXXELL S.R.L.
codice fiscale 0154041041

Indice del documento

Sede	3
Informazioni da statuto/atto costitutivo	3
Estremi di costituzione	3
Sistema di amministrazione e controllo	3
Oggetto sociale	3
Poteri	3
Altri riferimenti statutari	4
Capitale e strumenti finanziari	4
Soci e titolari di diritti su quote e azioni	4
Elenco dei soci e degli altri titolari di diritti su azioni o quote sociali al 28/04/2006	4
Amministratori	4
Forma amministrativa adottata	5
Elenco amministratori	5
Trasferimenti d'azienda, fusioni, scissioni, subentri	5
Fusioni, scissioni	5
Attività, albi ruoli e licenze	5
Attività	6
Aggiornamento impresa	6

058353556

Visura ordinaria società di capitali
AXXELL S.R.L.
codice fiscale 015404104

Sede

Iscrizione REA Numero repertorio economico amministrativo (REA) 149080

Data iscrizione: 27/09/1994

Sede legale **LUCCA (LU)**

VIA SANTA GIUSTINA 45 cap 55100

Telefono. 0583 55655

Informazioni da statuto/atto costitutivo

Estremi di costituzione

Iscrizione Registro Imprese Codice fiscale e numero d'iscrizione: 01540410469

del Registro delle Imprese di LUCCA

Precedente numero di iscrizione: LU017-23957

Data iscrizione: 19/02/1996

Sezioni Iscritta nella sezione ORDINARIA il 19/02/1996

Informazioni costitutive Dato atto costituzione. 21/07/1994

Iscrizione Registro Società Data iscrizione: 27/09/1994

Sistema di amministrazione e controllo

Durata della società Data termine. 31/12/2050

Scadenza esercizi Scadenza primo esercizio: 31/12/1995

Scadenza esercizi successivi: 31/12

Sistema di amministrazione e controllo contabile Sistema di amministrazione adottato. AMMINISTRAZIONE PLURIPERSONALE INDIVIDUALE DISGIUNTIVA

Forme amministrative PIU' AMMINISTRATORI (in carica)
Numero minimo amministratori: 2

Oggetto sociale

Oggetto sociale LA SOCIETA' HA AD OGGETTO L'ACQUISTO, LA VENDITA, LA PERMUTA DI BENI IMMOBILI, NONCHE' LA GESTIONE DI PATRIMONI IMMOBILIARI SIA DI PROPRIETA' CHE IN LOCAZIONE OD AFFITTO. LA SOCIETA' POTRA' COSTRUIRE, RISTRUTTURARE E RESTAURARE IMMOBILI DI QUALSIASI TIPO, GENERE E NATURA ED ESERCITARE L'ATTIVITA' EDILIZIA IN GENERALE. LA SOCIETA' POTRA', ESCLUSIVAMENTE CON CARATTERE STRUMENTALE AL CONSEGUIMENTO DELL'OGGETTO SOCIALE, COMPIERE OPERAZIONI COMMERCIALI, INDUSTRIALI, IPOTECARIE, MOBILIARI ED IMMOBILIARI, RICORRERE A QUALSIASI FORMA DI FINANZIAMENTO CON ISTITUTI DI CREDITO, BANCHE, SOCIETA' E PRIVATI, CONCEDENDO LE OPPORTUNE GARANZIE MOBILIARI ED IMMOBILIARI, REALI E PERSONALI, ANCHE A FAVORE DI LEZZI, ASSUMERE SENZA FINALITA' DI COLLOCAMENTO, PARTECIPAZIONI ED INTERESSENZE IN IMPRESE E SOCIETA', ANCHE COSTITUENDE, AVENTI OGGETTO ANALOGO, AFFINE O CONNESSO

058353556

Visura ordinaria società di capit

AXXELL S.R.

codice fiscale 015404104

AL PROPRIO E COMPIERE IN GENERE OPERAZIONI FINANZIARIE, MA IL TUTTO IN VIA OCCASIONALE E NON PREVALENTE, NON NEI CONFRONTI DEL PUBBLICO E CON ESCLUSIONE DI QUALUNQUE ATTIVITA' RISERVATA DALLA LEGGE A SOCIETA' AVENTI SPECIALI REQUISITI NON POSSEDUTI DALLA SOCIETA' STESSA, E/O ISCRITTE IN APPOSITI ALBI OD ELENCHI IN CUI LA SOCIETA' NON SIA O NON POSSA ESSERE ISCRITTA, E/O MUNITE DI SPECIALI AUTORIZZAZIONI DI CUI LA SOCIETA' SIA PRIVA, PARTECIPARE A CONSORZI E RAGGRUPPAMENTI D'IMPRESE

Poteri

Poteri da patti sociali

FIRMA E LEGALE RAPPRESENTANZA AGLI AMMINISTRATORI DISGIUNTAMENTE NELL'ORDINARIA AMMINISTRAZIONE E CONGIUNTAMENTE NELLA STRAORDINARIA

Altri riferimenti statutari

Modifiche statutarie, atti e fatti soggetti a deposito

RATIFICA DELLA CONVERSIONE DEL CAPITALE SOCIALE IN EURO 93 600,00 AVVENUTA CON DELIBERAZIONE DEGLI AMMINISTRATORI IN DATA 2 NOVEMBRE 2001, DEPOSITATA PER L'ISCRIZIONE PRESSO LA C C I A A DI LUCCA IL 23 NOVEMBRE 2001.

Capitale e strumenti finanziari

Capitale sociale in EURO

Deliberato. 115 600,00

Sottoscritto. 115.600,00

Versato 115 600,00

Soci e titolari di diritti su quote e azioni

Elenco dei soci e degli altri titolari di diritti su azioni o quote sociali al 28/04/2006

Pratica con atto del 28/04/2006

Data deposito: 19/05/2006

Data protocollo 19/05/2006

Numero protocollo LU-2006-9374

Capitale sociale

Capitale sociale dichiarato sul modello con cui è stato depositato l'elenco dei soci 115.600,00 EURO

PROPRIETA'

Quota di nominali 29.720,00 EURO

MARTINELLI ROBERTO

Codice fiscale: MRTRRT50P07E715F

Tipo di diritto: PROPRIETA'

PROPRIETA'

Quota di nominali 29 720,00 EURO

MARTINELLI PAOLO

Codice fiscale: MRTPLA50P07E715G

Tipo di diritto: PROPRIETA'

058353556

Visura ordinaria società di capitali

AXXELL S.R.L.

codice fiscale 015404104

PROPRIETA' Quota di nominali 28.080,00 EURO
MATTEONI NELLA
Codice fiscale MTTNLL51D47E715A
Tipo di diritto PROPRIETA'

PROPRIETA' Quota di nominali 28 080,00 EURO
MOTTA BRUNA
Codice fiscale MTTBRN52E59E715C
Tipo di diritto PROPRIETA'

Amministratori

Forma amministrativa adottata

PIU' AMMINISTRATORI Numero amministratori in carica 2
Durata in carica FINO ALLA REVOCA

Elenco amministratori

AMMINISTRATORE MARTINELLI PAOLO
Nato a LUCCA (LU) il 07/09/1950
Codice fiscale: MRTPLA50P07E715G
Residenza CAPANNORI (LU)
VIA VECCHIA PESCIATINA 29/B cap 55010 frazione GRAGNANO

Cariche e poteri AMMINISTRATORE nominato con atto del 05/04/2004
Durata in carica FINO ALLA REVOCA

AMMINISTRATORE MARTINELLI ROBERTO
Nato a LUCCA (LU) il 07/09/1950
Codice fiscale MRTT50P07E715F
Residenza: LUCCA (LU)
VIA SANTA GIUSTINA 45 cap 55100

Cariche e poteri AMMINISTRATORE nominato con atto del 05/04/2004
Durata in carica FINO ALLA REVOCA

Trasferimenti d'azienda, fusioni, scissioni, subentri

Fusioni, scissioni

Progetto di fusione
mediante incorporazione
della società CLEMME.MASSA SRL
Codice fiscale 01055080459
Numero repertorio economico amministrativo MS - 109384
Sede: CARRARA (MS)-FR MARINA DI C (MS)

Estremi della pratica Data atto 24/05/2005

058353556

Visura ordinaria società di capit.

AXXELL S.R.

codice fiscale 015404104

Fusione mediante
Incorporazione di

CLEMME.MASSA S.R.L.

Codice fiscale 01055080459

Numero repertorio economico amministrativo MS - 109384

Sede: CARRARA (MASSA) (MS)

Estremi della pratica

Data delibera 13/06/2005

Data atto di esecuzione 08/11/2005

Attività, albi ruoli e licenze

Attività

Inizio attività
(informazione storica)

Data d'inizio dell'attività dell'impresa 27/09/1994

Attività esercitata nella
sede legale

ACQUISTO VENDITA E PERMUTA DI BENI IMMOBILI.

Classificazione ATECORI
2002 della descrizione
attività (informazione di
sola natura statistica)Attività 70.12 - Compravendita immobiliare di beni propri
Importanza P - primaria Registro Imprese
Data inizio 27/09/1994Addetti
(informazione di sola
natura statistica)

Numero addetti dell'impresa rilevati nell'anno 2001

Aggiornamento impresa

Data ultimo protocollo 19/05/2006

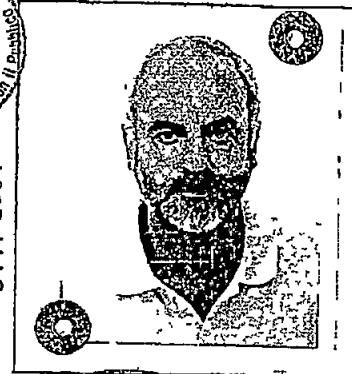
Cognome **MARTINELLI**
Nome **PAOLO**
nato il **07/09/1950**
(atto n. **931 P. I. S. A.**)
a **LUCCA**
Cittadinanza **ITALIANA**
Residenza **GRAGNANO**
Via **VIA VECCHIA PRESCIATINA 29/32**
Stato civile **CST. NOSTA**
Professione **COMMERC. NTE**

CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI

Statura **178cm**
Capelli **brizzolati**
Occhi **verdi**
Segni particolari **---**



01 OTT. 2004



Firma del titolare

CAPANNORI

n.

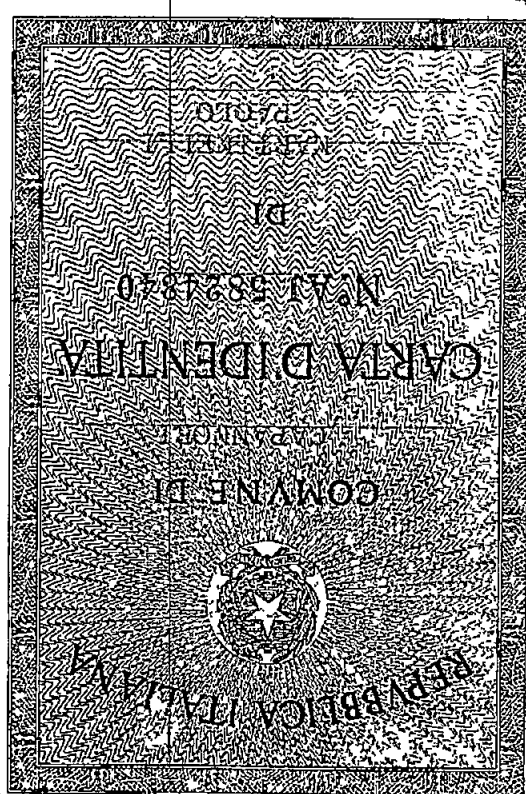
01/10/2004

Impronta del dito
indice sinistro

Giorgine de Sordago

Spragia Giovanna

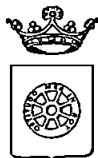
COSTO CARTA R. 5/16



AJ 5824840

SCADE IL 01/10/2009

Copia Ufficio



COMUNE DI CARRARA

Settore Economia e Servizi alle Imprese

Prot n° 10009
18-03-04

Spett.le Bertonelli Auto S r l
Via Carducci, 18/A
54100 Massa (MS)

Arch. Menconi Filippo
Via Colombo, 11
54036 Marina di Carrara (MS)

Oggetto: "Richiesta di variante, alla concessione edilizia n° 66/00 rilasciata in data 17 05 00, consistente in cambio di destinazione e modesto aumento di volume relativo a progetto di costruzione di edificio artigianale – commerciale – direzionale sito in via Aurelia Km 383 loc Frassina – Nazzano, distinto al N C E U foglio n° 86 mappale n° 387

Procedimento semplificato ai sensi del DPR 447/98 così come modificato dal DPR 440/00

Comunicazione diniego

In relazione al procedimento in oggetto, si comunica che questo Settore, a seguito del parere contrario, allegato alla presente, espresso dal Azienda USL n°1 di Massa e Carrara "G O N I P", con nota prot n° 042/04/NIP del 01 03 2004, ha concluso il procedimento con esito negativo

Si ricorda che la ditta ai sensi dell'art 4 comma 2 del DPR 447/98 e s m i, ha la facoltà di richiedere, entro venti giorni dal ricevimento della presente, allo Sportello Unico la convocazione della Conferenza dei Servizi, ai sensi dell'art 14 della legge 7 agosto 1990, n° 241 e successive integrazioni e modifiche, "al fine di concordare quali siano le eventuali condizioni per ottenere il superamento della pronuncia negativa"

Si trasmette, a titolo di collaborazione, in allegato, il modulo per l'eventuale richiesta di Conferenza di servizi

Distinti saluti

Il Direttore
Settore Economia e Servizi alle Imprese
Dr. Guirardo Vitale

Carrara, lì 16 Marzo 2004



COMUNE DI CARRARA
Settore Economia e Servizi alle Imprese

Ditta: Bertonelli Auto S r l

Oggetto "Richiesta di variante, alla concessione edilizia n° 66/00 rilasciata in data 17 05 00, consistente in cambio di destinazione e modesto aumento di volume relativo a progetto di costruzione di edificio artigianale – commerciale – direzionale sito in via Aurelia Km 383 loc Frassina – Nazzano, distinto al N C E U foglio n° 86 mappale n° 387

Verbale Conferenza dei Servizi ai sensi art. 4, comma 2 DPR 447/98.

Il giorno 03 05 04 (giorno tre del mese di maggio dell'anno duemilaquattro) – (ore 09,30), presso lo Sportello Unico delle Imprese del Comune di Carrara, P.zza 2 giugno, 54033 Carrara, secondo piano, si è tenuta la *Conferenza dei Servizi Decisoria*, così come disciplinata dagli art. 14 e seguenti della legge 7 agosto 1990 n° 241

Alla Conferenza sono stati invitati a partecipare

Comune di Carrara, Settore Urbanistica,

Azienda ASL n° 1 di Massa Carrara – G O N I P ,

Comune di Carrara, Settore Ambiente,

ARPAT,

Ditta Bertonelli Auto,

Tecnico incaricato,

La lettera di convocazione della Conferenza dei Servizi, per il giorno 03 05 04 alle ore 09,30 è stata affissa all'Albo Pretorio del Comune di Carrara dal 03 04

Alla Conferenza, convocata per le ore 09,30 sono presenti

Dr. Guirardo Vitale, Direttore Settore Economia e Servizi alle Imprese, Responsabile del Procedimento,

Geom. Claudio Marchi, istruttore direttivo tecnico Settore Urbanistica,

P. I. Ernesto Ligutti, istruttore direttivo tecnico Settore Ambiente,

Dott. Stefano Francesconi, SUAP Carrara – Segretario,

Tecnico incaricato Arch. Filippo Menconi,

La Conferenza inizia alle ore 11, 30

Dott. Vitale: ripercorre iter proforma e motivi del parere contrario
PT. Ligutti: L'officina meccanica a servizio dell'autosalone, necessita di attivazione, a tal proposito, dovrà essere presentata la pratica relativa alle emissioni in atmosfera, valutazione d'impatto acustico e classificazione industria insalubre di 2° classe.

Geom. Marchi: Si esprime parere favorevole ^{sia} al rinnovo della C.E. n° 66/00 sia al progetto di variante

COMUNE DI CARRARA – 54033 piazza Due Giugno, 1

Settore Economia e Servizi alle Imprese – Ufficio Sportello Unico per le Attività Produttive

Telefono 0585 641201/0585 641291 – Fax 0585 70872 – e-mail sfrancesconi@comune.carrara.ms.it

presentato in data 02.04.03 prot. n° 12125.

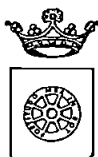
GONIP: Si da atto che il GONIP ha inviato via fax il proprio parere favorevole a seguito delle integrazioni presentate dalla Ditta.

Ad unanimità i presenti

La concessione di variante verrà rilasciata a seguito della presentazione della documentazione prevista per le aree ricadenti all'interno del DM. 21.12.99.

Si concludono i lavori alle ore 12,30.

246 del 14-04-04 al 03-05-04



COMUNE DI CARRARA

Settore Economia e Servizi alle Imprese

Prot. 12599 del 07/04/04

COMUNE DI C.A.	Cal.
28 MAG. 2004	
Prot n° 12599	Clas.

PUBBLICAZIONE
ALBO PRETORIO
N. 246

Pubblicato all'Albo Pretorio
del Comune di Carrara
dal 14-04-04
al 03-05-04
al Segretario Generale L. Incassato

Spett.le Bertonelli Auto S r l
Via Carducci, 18/A
54100 Massa (MS)

Arch Filippo Menconi
Via M. D'Azeglio, 3
54033 Carrara (MS)

Spett.le Settore Urbanistica
c a Sig Claudio Bacicalupi
SEDE

Spett.le Settore Ambiente
Via Plebiscito, 1
54033 Carrara (MS)
c a Ing Sergio Altieri
SEDE

Spett.le ARPAT
Via del Patriota, 4
54100 Massa (MS)
c a Dott G Camici

Spett.le Azienda USL n°1 di Massa e Carrara
G O N I P
Via Democrazia, 44
54100 Massa
c a Dott G Ghiselli

All'Albo Pretorio
Comune di Carrara
SEDE

Oggetto: "Richiesta di variante, alla concessione edilizia n° 66/00 rilasciata in data 17 05 00, consistente in cambio di destinazione e modesto aumento di volume relativo a progetto di costruzione di edificio artigianale – commerciale – direzionale sito in via Aurelia Km 383 loc Frassina – Nazzano, distinto al N C E U foglio n° 86 mappale n° 387

Procedimento semplificato ai sensi DPR 447/98 così come modificato dal DPR 440/00

Convocazione Conferenza dei Servizi ai sensi art. 4, comma 2 DPR 447/98.

In relazione all'istanza presentata dalla ditta Bertonelli Auto S r l, pervenuta a questo Ufficio il 02 04 04 con prot. gen. le del Comune di Carrara n° 12289 del 05 04 04, è convocata per il giorno **03.05.04** alle ore **09,30**, presso la sede del Comune di Carrara, Settore Economia e Servizi

COMUNE DI CARRARA – 54033 piazza Due Giugno, 1
Settore Economia e Servizi alle Imprese – Ufficio Sportello Unico per le Attività Produttive
Telefono 0585 641201/0585 641291 – Fax 0585 70872 – e-mail sfrancesconi@comune.carrara.ms.it

alle Imprese, Piazza due Giugno, 2° piano, 54033 Carrara, tel 0585641201, la **Conferenza dei Servizi**, così come disciplinata dagli art 14 e seguenti della legge 7 Agosto 1990, n° 241, e successive modifiche, per verificare la possibilità di concordare quali siano le condizioni per ottenere il superamento della pronuncia negativa dell'Azienda USL n° 1 di Massa Carrara "Gruppo Operativo Nuovi Insediamenti Produttivi" come risulta dalla comunicazione recante protocollo n° 042/04/NIP, che si allega alla presente in copia

Nella prima riunione della Conferenza dei Servizi, le amministrazioni che vi partecipano determinano il termine per l'adozione della decisione conclusiva

La Conferenza dei Servizi procederà alla redazione di un verbale contenente le eventuali indicazioni utili alla prosecuzione della pratica o per la sua conclusione in quella sede

I soggetti portatori di interessi pubblici o privati, individuali o collettivi, nonché i portatori di interessi diffusi costituiti in comitati, possono trasmettere allo Sportello Unico di questa Amministrazione, entro 20 giorni dall'avvenuta affissione all'Albo Pretorio, memorie ed osservazioni o chiedere di essere uditi in contraddittorio, ovvero che il responsabile del procedimento convochi tempestivamente una riunione alla quale partecipino anche i rappresentanti dell'impresa

La presente convocazione è affissa all'Albo Pretorio del Comune di Carrara

Distinti Saluti

Il Direttore
Settore Economia e Servizi alle Imprese
Dr. Guirardo Vitale



Carrara, li 06 Aprile 2004

Al Sig. Sindaco
del
Comune di Carrara

COMUNE DI CARRARA
PER RICEVUTA
DATA 26/10/2004

Ufficio assetto del territorio

Oggetto errata corrige

Il sottoscritto Filippo Menconi nato a Carrara il 07/03/1961 iscritto all'Albo Professionale degli architetti della provincia di Massa e Carrara al n° 303 (C F MNC FPP 61C03 B832V), con studio professionale in Marina di Carrara viale C Colombo n° 11 (tel 0585 70535 - fax 0585 70535), in qualità di Collaudatore dei Lavori e con riferimento all'incarico progettuale ricevuto da Bertonelli Annibale, nella sua qualità di titolare della Bertonelli Auto Srl, residente per la carica in Massa, via Carducci n° 18 A.

A seguito di variazione catastale debbo far rilevare che, per quanto riguarda la certificazione di agibilità presentata in data 09/07/2004,

Al posto di sub 5 si deve intendere sub 22

A seguito di variazione catastale debbo far rilevare che, per quanto riguarda la certificazione di agibilità presentata in data 09/07/2004,

Al posto di sub 6 si deve intendere sub 23

Si deve considerare inoltre che alla Pag 1 è indicato erroneamente il mappale 480 sub 5 al posto del mappale 480 sub 6 come correttamente indicato nella pag 3

A seguito di variazione catastale debbo far rilevare che, per quanto riguarda la certificazione di agibilità presentate in data 25/10/2004,

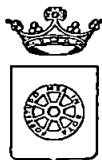
Al posto di sub 20 si deve intendere sub 21

Carrara, martedì 26 ottobre 2004



Architetto
MENCONI
Filippo

distinti saluti



COMUNE DI CARRARA
Settore Attività Economico Produttive

cap. mth.

RACCOMANDATA A.R.

Prot. 45617

25-10-06

Spett.le
Bertonelli Auto SRL
Via carducci 18/a
54100 Massa
c.a Sig. Bertonelli Annibale

Spett.le
AXA Assicurazioni
Via massa Avenza 61
54100 Massa

Oggetto: Bertonelli Auto SRL: autorizzazione unica n° 18 del 10/06/04, variante alla C.E. n° 66/00. Svincolo Polizza Assicurativa su oneri di urbanizzazione.

IL DIRIGENTE

Vista la richiesta prot. gen.le del Comune di Carrara in arrivo n° 43279 del 10/10/06, con la quale la Società Bertonelli Auto SRL, avente sede legale in via carducci n° 18/a , 54100 MASSA (MS) , Legale Rappresentante Pro tempore Sig. Bertonelli Annibale, nato a Massa il 29/01/1964 CF BRTNBL64AF023J chiede lo svincolo della polizza fideiussoria AXA Assicurazioni prodotta a garanzia degli obblighi ed oneri di cui alla concessioni edilizie n° 4604/25/9242688 in merito all'autorizzazione unica n° 18 del 10/06/2004, variante alla Concessione Edilizia n° 66/00 del 17/05/2000

Visti gli atti in deposito presso lo Sportello Unico delle Imprese relativi all'oggetto;

CERTIFICA

che la Società Bertonelli Auto SRL, avente sede legale in Massa , via carducci 18/a, C.F. 00722470457 ha provveduto a pagare le quattro rate semestrali secondo quanto previsto dalla nota prot. gen.le in uscita del Comune di Carrara n° 21738/04.

Distinti saluti

Carrara, lì 24/10/06

IL DIRIGENTE
Settore Attività Economico Produttive
Dott. Guirardo Vitale

Posteitaliane

postaprioritaria

A. R.

Avviso di ricevimento

Mod 23 I/P Cod W8402E L1

Da restituire a

COMUNE DI CARRARA

Via

U.O. Sportello Unico alle Imprese

Piazza 2 Giugno n° 1

54033 CARRARA (MS)

CAP

Località

Provincia

Benthamli-Subo

Avviso di ricevimento

☒

Raccomandata

1

Pacco

11

Assicurata

Euro

[illegible]

Numero

Data di spedizione

26/10/06

Dall ufficio postale di

Destinatario

AXA Assurance

Via

Mona Azura 61

CAP

\$100

Località

Mom

MASSA CRISTINA MARITIMA
27-10-86

Ed 02/04 L1

Firma per esteso del ricevente
(Nome e Cognome)

Fuller

Data

24/10

Firma dell'incaricato alla distribuzione

Procell

**Bollo dell'ufficio
di distribuzione**

Consegna effettuata ai sensi dell'art. 33 D.M. 09/04/01
Invii multipli a un unico destinatario
Sottoscrizione rifiutata

Invii multipli a un unico destinatario
Sottoscrizione rifiutata

Sottoscrizione rifiutata

BERTONELLI AUTO S r l

Sede Via Carducci, 18/A Tel 0585 793580 Fax 0585 252997

54100 Massa (MS)

www.autoexpomassa.it e-mail **bertonelliauto@tin.it**

Massa li, 22 09 2005

Spett.le Comune di Carrara

Sportello Unico

Alla cortese attenzione del Signor Ferrari

COMUNE DI CARRARA
10 OTT. 2006
Prot n° 63279



Rif Polizza N 4604/25/9242688 AXA ASSICURAZIONI
su Oneri di Urbanizzazione

La presente per richiederVi **SVINCOLO ASSICURATIVO.**

Grazie
Cordiali Saluti


Bertonelli Auto S r.l.

[Handwritten signature]

Verpact

MASTRO DEL FORNITORE

Data di stampa 17 10 2006

BERTONELLI AUTO SRL
VIA CARDUCCI, 48/A
54100 MASSA (MS)
Partita iva 000000000000

T O T A L I

REVERSALI per un TOTALE di euro 17 833,86

M A N D A T I E R E V E R S A L I

E/U	N Mandato	Data	Voce di bilancio	N impegno	N liquid	Importo	Ritenute	Netto	R irpef	R irps	R inail	Note
E	2639	07 06 2004	4 05 1080 0100	20524	978	3 728,06	0 00	3 728,06	0 00	0 00	0,00	AUTORIZZ UNICA 11 DEL 24/5/2004 VED PROVV E 2901
E	2640	07 06 2004	4 05 1090 0100	20523	979	1 831,71	0 00	1 831,71	0,00	0,00	0 00	AUTORIZZ UNICA 11 DEL 24/5/2004 VED PROVV E 2901
E	2641	07 06 2004	4 05 1110 0100	20522	980	2 922 78	0,00	2 922 78	0,00	0,00	0,00	AUTORIZZ UNICA 11 DEL 24/5/2004 VED PROVV E 2901
E	4559	07 09 2004	3 01 0590 0101	21723	0	60,00	0,00	60,00	0,00	0,00	0,00	
E	4560	07 09 2004	3 01 0590 0101	21724	0	808,76	0,00	808,76	0,00	0,00	0,00	
E	6983	29 12 2004	4 05 1110 0100	20522	0	2 922,78	0,00	2 922,78	0,00	0 00	0,00	
E	6985	29 12 2004	4 05 1090 0100	20523	0	1 831 71	0,00	1 831 71	0,00	0,00	0,00	
E	6989	29 12 2004	4 05 1080 0100	20525	0	3 728,06	0 00	3 728,06	0,00	0,00	0 00	

MASTRO DEL FORNITORE

Data di stampa 17 10 2006

BERTONELLI AUTO SRL
VIA CARDUCCI, 48/A
54100 MASSA (MS)
Partita iva 00000000000

T O T A L I

REVERSALI per un TOTALE di euro 16 965,10

M A N D A T I E R E V E R S A L I

E/U	N Mandato	Data	Voce di bilancio	N impegno	N liquid	Importo	Ritenute	Netto	R irpef	R irps	R irail	Note
E	3253	15 07 2005	4 05 1110 0100	20522	0	2 922,80	0,00	2 922,80	0 00	0,00	0 00	COPERTURA PROVV 3141
E	3254	15 07 2005	4 05 1090 0100	20523	0	1 831,70	0,00	1 831,70	0,00	0,00	0,00	COPERTURA PROVV 3141
E	3255	15 07 2005	4 05 1080 0100	20525	0	3 728,05	0,00	3 728,05	0,00	0,00	0 00	COPERTURA PROVV 3141
E	6713	27 12 2005	4 05 1110 0100	20522	0	2 922,77	0,00	2 922,77	0,00	0,00	0 00	
E	6714	27 12 2005	4 05 1090 0100	20523	0	1 831,70	0,00	1 831,70	0,00	0,00	0,00	
E	6715	27 12 2005	4 05 1080 0100	20525	0	3 728,05	0,00	3 728,05	0,00	0,00	0,00	
E	6716	27 12 2005	1 03 0220 0102	29627	0	0,03	0,00	0,03	0,00	0 00	0 00	

FRONTESPIZIO FAX

NOME SOCIETA COMUNE DI CARRARA - SETTORE ECONOMIA E SERVIZI ALLE IMPRESE

Indirizzo 1 P ZZA DUE GIUGNO, 1

Indirizzo 2

C A P Città Provincia 54033 CARRARA (MS)

Paese

Telefono 0585641201 - 641291

Fax 058570872

DESTINATARIO	
Società	Da Comune di Carrara
All'attenzione di FORTUNATI Francesco	Data 05/03/2004
Reparto	Settore Sportello Unico Attività Produttive
Fax 0585 777702	Telefono 0585641291

☒ **Urgente**
☐ **Richiesta risposta**
☐ **Richiesto commento**
☐ **Richiesta verifica**
☐ **p c**

Totale pagine, incluso
il frontespizio

2 (DUE)

COMMENTI

Ti anticipo via fax la lettera firmata dal Dirigente

Ciao
Stefano

***** RAPPORTO TX *****

TRASMISSIONE OK

NR. TX/RX	6220
TEL CORRISPOND	0585641375
NOME CORRISPOND	
ORA INIZIO	18/05 08 54
TEMPO USATO	00'52
PAGG	2
RISULTATO	OK



SOCIETÀ PER AZIONI
DIREZIONE GENERALE Via Leopardi 15 - 20123 Milano - Italia
SEDE SOCIALE Via Consolata 3 - 10122 Torino - Italia
Capitale Sociale € 62.779.865 iv
Numero R.E.A. della C.C.I.A.A. Torino n. 204584
Ufficio del Registro delle Imprese di Torino n. 00902170018
Codice Fiscale / Partita IVA n. 00902170018

ASSICURAZIONI

POLIZZA FIDEIUSSORIA A GARANZIA DEGLI OBBLIGHI ED ONERI DI CUI ALLE CONCESSIONI EDILIZIE

ramo	polizza n.	agenzia	codice	cod. sub agente	cod. cliente	codice rischio	posizione archivio
025	9242688	MASSA 4604	4604	12	6454	66	
CONTRAENTE	ragione sociale / denominazione					codice fiscale / numero partita IVA	
	BERTONELLI AUTO					00722470457	
BENEFICIARIO	indirizzo					provincia	
	VIA CARDUCCI 18/A					RA	
SOMMA MASSIMA GARANTITA	denominazione					codice fiscale / numero partita IVA	
	Comune di Carrara					MS	
DURATA DELLA GARANZIA	indirizzo					cap	
	Piazza 2 Giugno					54033	
decorrenza		scadenza		durata		frazionamento	
26/05/2004		26/05/2006		2 Anni		ANNUALE	

ESTREMI DELL'ATTO

- ☒ Concessione edilizia n. 66/00 del 17/05/2000
☐ Convenzione stipulata il _____
☐ Atto unilaterale di obbligo del _____

DESCRIZIONE DELLA TRASFORMAZIONE EDILIZIA:

Oneri di urbanizzazione per la costruzione di fabbricato artigianale in
Nazzano via Aurelia Km 383 loc. Frassina

CAUSALE DELLA GARANZIA

- ☒ Pagamento degli oneri di urbanizzazione Euro 11.691,13
☒ Esecuzione delle opere di urbanizzazione Euro 7.326,82
☐ Pagamento del costo di costruzione Euro 11.691,13

EVENTUALE ESTENSIONE DELLA GARANZIA ALLE SANZIONI (operante solo se indicata la somma a tale titolo e se la stessa concorre a formare la somma massima garantita) - La garanzia viene estesa alle sanzioni amministrative previste dall'art. 15 Legge 28/1/77 n. 10 e successive modificazioni nonché dalla eventuale Legge regionale in materia e comunque fino ad un importo pari al 100% del contributo garantito per un importo pari a Euro _____

OGGETTO DELLA GARANZIA - La AXA Assicurazioni S.p.A. si costituisce fideiussore a favore del Comune e nell'interesse del Contraente, alle condizioni generali che seguono, in relazione agli obblighi di cui alla causale della garanzia, eventuali estensioni e comunque sino alla somma massima garantita sottoindicata

SOMMA MASSIMA GARANTITA

Fino alla concorrenza di Euro 50.895,26

CONDIZIONI PARTICOLARI

Polizza in due fasciate emessa in quattro esemplari ad un solo effetto, in MASSA, il 26/05/2004

PREMIO INIZIALE EURO	premio netto	accessori	diritti	imponibile	imposte	premio totale
	348,72	104,61	0,00	453,33	56,67	510,00
EVENTUALI PROROGHE EURO	174,36	52,10	0,00	226,66	28,34	255,00

Il pagamento di € 510,00 dovuto alla firma della presente polizza, è stato effettuato oggi 26/5/04

CONDIZIONI GENERALI DI ASSICURAZIONE

Art 1) - Oggetto e delimitazione della garanzia

Alle condizioni tutte contenute nella presente polizza, la Società si costituisce fideiussore nell'interesse del Contraente ed a favore del Comune garantito per gli importi dal primo dovuti in dipendenza degli obblighi di cui alla causale di garanzia fino alla concorrenza della somma massima garantita indicata nel frontespizio

L'obbligo del fideiussore non si estende a interessi e sanzioni eventualmente dovute dal Contraente, a meno che le stesse non siano espressamente ricomprese in garanzia secondo le indicazioni contenute nel frontespizio e concorrano a formare la somma massima garantita

Art 2) - Pluralità di contraenti anche non dichiarati - Natura della garanzia

Qualora la presente polizza venga stipulata da o nell'interesse di più soggetti, questi assumono in solido verso la Società tutti gli obblighi derivanti dalla polizza stessa

Il Contraente riconosce che la presente fideiussione è imposta dalla legge per conseguire il dilazionamento e, pur essendo prestata in forma di polizza, conserva natura esclusiva di fideiussione e conseguentemente non altera gli obblighi originari delle parti, non può essere dal contraente stesso invocata per giustificare il proprio inadempimento, né crea al Contraente alcun diritto o aspettativa verso la Società

Art 3) - Calcolo del premio - Supplementi di premio

Il premio è calcolato in base agli obblighi ed oneri assunti in garanzia ed alla durata degli stessi come indicato nel frontespizio di polizza. In caso di minor durata, il premio pagato resterà acquisito alla Società. In caso di maggior durata e comunque fino a quando il Contraente non avrà presentato la documentazione prevista nel successivo art. 4, sarà tenuto al pagamento dei supplementi di premio come liquidati nel frontespizio di polizza

Il mancato pagamento dei premi non potrà essere opposto in nessun caso al Comune

Art 4) - Liberazione dall'obbligo di pagamento dei supplementi di premio

Il Contraente per essere liberato dall'obbligo di pagamento dei supplementi di premio deve consegnare alla Società

- l'originale della polizza restituitogli dal Comune, oppure,
- una dichiarazione rilasciata dal Comune che liberi la Società da ogni responsabilità in ordine alla garanzia prestata

La liberazione dall'obbligo del pagamento dei supplementi di premio decorrerà dal momento della ricezione, da parte della Società, dei documenti previsti dai paragrafi a) e b) ed ai detti documenti non potrà essere attribuita efficacia retroattiva

Art 5) - Pagamento delle somme garantite

Il pagamento delle somme dovute in base alla presente polizza sarà effettuato dalla Società entro il termine di 30 giorni dal ricevimento della richiesta scritta da parte del Comune, restando inteso che, ai sensi dell'art. 1944 c.c., la Società non godrà del beneficio della preventiva escussione del Contraente. La Società inoltre rinuncia ad avvalersi di quanto previsto dall'art. 1957 c.c. Restano salve le azioni di legge nel caso in cui le somme pagate risultassero parzialmente o totalmente non dovute

Art 6) - Deposito cautelativo

Fermo il disposto dell'art. 1953 c.c., la Società potrà richiedere al Contraente la liberazione delle garanzie di polizza o pretendere dalla stessa e dai suoi coobbligati, anche con azione giudiziale, il versamento di una somma pari al massimale di polizza nei seguenti casi:

- chiamata in garanzia da parte del Comune o di altri Enti garantiti dalla Società,
- sopravvenuta insolvenza del Contraente, protesti o esecuzioni a suo carico ed ogni ipotesi di peggioramento della sua situazione economica,
- liquidazione, trasformazione o cessione del Contraente,
- in ogni ipotesi di ritardo o di inadempimento agli obblighi di cui al rapporto garantito, escluse le cause di forza maggiore,
- in caso di mancato pagamento dei premi di proroga riferiti alla presente polizza o ad altre polizze stipulate con la Società,
- inadempienza del Contraente in ordine al rimborso delle somme pagate dalla Società o da qualsiasi altro fideiussore in esecuzione di garanzie analoghe a quella prestata con la presente polizza o di polizze fideiussorie o fideiussioni in genere

Le somme versate o giudizialmente realizzate resteranno acquisite dalla Società a garanzia del regresso fino a che la Società stessa non venga liberata dagli obblighi tutti nascenti dal contratto di garanzia nei modi previsti dall'art. 4

Verificatasi per iniziativa del Contraente la liberazione della garanzia, la Società restituirà allo stesso, con interessi legali, le somme come sopra conseguite

La Società è irrevocabilmente autorizzata a utilizzare le somme versate o giudizialmente realizzate sia per ottenere la liberazione della polizza attraverso la costituzione di cauzione in numerario a favore del Comune, sia per effettuare il pagamento dovuto a termini di polizza, senza che nessuna eccezione possa essere sollevata in merito dal Contraente

Art 7) - Regresso e surrogazione

Il Contraente si impegna a rimborsare alla Società, a semplice richiesta, tutte le somme da questa versate in forza della presente polizza e rinuncia ad ogni e qualsiasi eccezione comprese quelle previste dall'art. 1952 c.c. Il tasso degli interessi di mora è fissato in misura pari a quella del saggio ufficiale di sconto aumentato di tre punti. La Società è surrogata al Comune, nei limiti delle somme pagate, in tutti i diritti, ragioni ed azioni verso il Contraente, suoi successori, coobbligati ed aventi causa a qualsiasi titolo

A tal fine il Comune formalizzerà gli atti per consentire l'esercizio dell'azione di surroga nei confronti di tutti gli obbligati, inoltre comunicherà, a richiesta della Società, le notizie riferite alla percentuale di trasformazione edilizia eseguita alle eventuali vulture della concessione e ad eventuali cessioni delle aree o degli immobili

Art 8) - Forma delle comunicazioni alla Società - Foro competente

Tutte le comunicazioni o notifiche alla Società, dipendenti dalla presente polizza, per essere valide dovranno essere fatte esclusivamente con lettera raccomandata alla sede della Direzione Generale risultante dal frontespizio della polizza stessa. Foro competente e esclusivamente quello dell'Autorità Giudiziaria nella cui giurisdizione rientra il Comune per qualsiasi controversia che possa sorgere nei confronti di esso. Per quanto attiene ai rapporti tra la Società e il Contraente, Foro competente, a scelta della parte attrice, è quello del luogo dove ha sede la Direzione della Società, ovvero quello dove ha sede l'Agenzia cui è assegnata la polizza, ovvero quello dove ha sede o residenza o domicilio il Contraente

IL CONTRAENTE

AXA ASSICURAZIONI

Agli effetti degli artt. 1341 e 1342 c.c., i sottoscritti dichiarano di aver letto, conoscere ed approvare espressamente, le disposizioni tutte contenute a tergo della presente polizza, ed in particolare delle Condizioni Generali di Assicurazione, gli articoli.

6 (Deposito cautelativo - Utilizzo delle somme), **7** (Rinuncia alle eccezioni verso la Società), **8** (Deroga alla competenza territoriale)

IL CONTRAENTE

IL CONTRAENTE DICHIARA DI AVER RICEVUTO LA NOTA INFORMATIVA (MOD. 442) AI SENSI DEL DECRETO LEGISLATIVO 17/03/1995, N. 175 ART. 123 E CIRCOLARE ISVAP 02/06/1997 N. 303

Il Contraente dichiara di aver preso visione della suesposta fideiussione integralmente completata e di aver constatato che tutti i dati in essa contenuti sono stati esattamente trascritti e corrispondono a quelli da lui forniti alla Società per la richiesta dell'emissione della polizza

IL CONTRAENTE

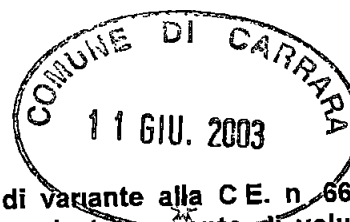
COMUNE DI CARRARA		Cat.
13 GIU. 2003		Clas.
Prot n° 22256		

ARPAT

Agenzia regionale per la protezione ambientale della Toscana

54100 MASSA via del Patriota, 2
tel 0585 899411 fax 0585 47000
e-mail dip.ms@arp.toscana.it

DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI MASSA CARRARA



Prot. 1528
Data 06/06/03

ns rif. Bertonelli auto

Oggetto: Pratica SUAP Ditta Bertonelli Auto prot. 15189 Richiesta di variante alla C.E. n. 66/00 rilasciata in data 17.05.00 consistente in cambio di destinazione e modesto aumento di volume relativo a progetto di costruzione di edificio artigianale - commerciale - direzionale sito in via Aurelia km 383. Loc. frassina - Nazzano, distinto al N.C.E.U. fg. N. 86 mappa n. 387

Al Responsabile Sportello Unico Comune Carrara
Dr G Vitale

CARRARA

In relazione alla pratica in oggetto, dall'esame della documentazione presentata e emerso quanto segue

- Questa struttura non è mai stata interessata in precedenza
- La pratica contiene solo elementi urbanistici relativi alle modifiche apportate. Non contiene nessun elemento relativo alla attività che vi verrà svolta ed ai suoi aspetti ambientali

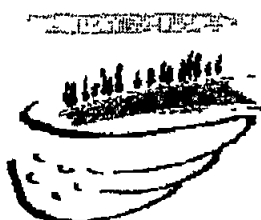
Pertanto questa struttura in riferimento a quanto presentato, non ha alcuna competenza in merito.
Si ricorda l'esistenza del D.M. 21 dicembre 1999 relativo alla perimetrazione dell'area nel territorio di Massa e Carrara

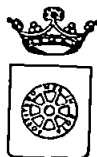
Si fa presente che a seguito della Comunicazione n. 4174/1-8-6 del 2/3/00 del Direttore Generale ARPAT, e sulla base del tariffario ARPAT, in particolare modo della tabella 4 "Tariffe per il rilascio di pareri e valutazioni tecniche" così come integrata e modificata dalla Delibera G.R. n. 14 del 11/01/2000, deve essere corrisposta da parte del richiedente a questa struttura la somma di euro 50,00 (cinquanta/00) più euro 10,00 (dieci/00) per IVA al 20%, tramite versamento su bollettino di conto corrente allegato alla presente. La fattura sarà emessa a riscontro dell'avvenuto pagamento.
Si rimette copia della documentazione

Distinti saluti

Dr G Biancardi
Drsa L. Lotti
Dr C. Righini
Dr G. Sansoni

Il Responsabile Dipartimento Provinciale
Dr G. Camicci





COMUNE DI CARRARA
Settore Economia e Servizi alle Imprese

Ditta: Bertonelli Auto S r l

Oggetto: "Richiesta di variante, alla concessione edilizia n° 66/00 rilasciata in data 17 05 00, consistente in cambio di destinazione e modesto aumento di volume relativo a progetto di costruzione di edificio artigianale - commerciale - direzionale sito in via Aurelia Km 383 loc Frassina - Nazzano, distinto al N C E U foglio n° 86 mappale n° 387

Verbale Conferenza dei Servizi ai sensi art. 4, comma 2 DPR 447/98.

Il giorno 03 05 04 (giorno tre del mese di maggio dell'anno duemilaquattro) - (ore 09,30), presso lo Sportello Unico delle Imprese del Comune di Carrara, P.zza 2 giugno, 54033 Carrara, secondo piano, si è tenuta la *Conferenza dei Servizi Decisoria*, così come disciplinata dagli art. 14 e seguenti della legge 7 agosto 1990 n° 241.

Alla Conferenza sono stati invitati a partecipare

Comune di Carrara, Settore Urbanistica,

Azienda ASL n° 1 di Massa Carrara - G O N I P ,

Comune di Carrara, Settore Ambiente,

ARPAT,

Ditta Bertonelli Auto;

Tecnico incaricato,

La lettera di convocazione della Conferenza dei Servizi, per il giorno 03 05 04 alle ore 09,30 è stata affissa all'Albo Pretorio del Comune di Carrara dal 06 04 04.

Alla Conferenza, convocata per le ore 09,30 **sono intervenuti:**

Geom. Claudio Marchi, istruttore direttivo tecnico Settore Urbanistica,

P.I. Ernesto Ligutti, istruttore direttivo tecnico Settore Ambiente,

Dott. Stefano Francesconi, SUAP Carrara - Segretario,

Tecnico incaricato Arch. Filippo Menconi,

Dr. Guirardo Vitale, Direttore Settore Economia e Servizi alle Imprese,

La Conferenza inizia alle ore 10,30

P.I. Ligutti Parere favorevole per la pratica in esame, La ditta, prima dell'inizio dell'attività di officina meccanica, a servizio dell'autosalone, dovrà presentare la documentazione necessaria per l'attivazione, consistente in valutazione impatto acustico, emissioni in atmosfera e classificazione industria insalubre di 2° classe

Geom. Marchi Si esprime parere favorevole sia al rinnovo della C E n° 66/00, sia al progetto di variante presentato in data 02 04 03 prot. n° 12125

Si dà atto che il GONIP ha fatto pervenire via fax a questo SUAP il proprio parere favorevole a seguito delle integrazioni presentate dalla ditta

I presenti confermano che la concessione di variante verrà rilasciata a seguito della presentazione a questo SUAP della documentazione prevista per le aree ricadenti all'interno del D M 21 12 99

Si concludono i lavori alle ore 12,00

Carrara, li 03 Maggio 2004

COMUNE DI CARRARA - 54033 piazza Due Giugno, 1

Settore Economia e Servizi alle Imprese - Ufficio Sportello Unico per le Attività Produttive

Telefono 0585 641201/0585 641291 - Fax 0585 70872 - e-mail sfrancesconi@comune.carrara.ms.it

Letto, firmato e sottoscritto

Dr. Guirardo Vitale "Direttore Settore Economia e Servizi alle Imprese"

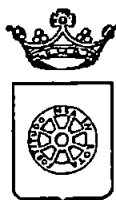
Geom. Claudio Marchi "Settore Urbanistica"

P. I. Ernesto Ligutti "Settore Ambiente"

Arch. Filippo Menconi "Tecnico Incaricato"

Dott. Stefano Francesconi "SUAP Carrara"

Il presente verbale è composto di n° 2 (Due) pagine



COMUNE DI CARRARA
SETTORE URBANISTICA

Prot. n° 6227/1633
del 14/01/2004

A:

**Settore Attività Produttive, Commercio,
Sportello Unico delle Imprese
SEDE**

OGGETTO: Procedimento di variante, alla concessione edilizia n° 66/00 consistente in cambio di destinazione e modesto aumento di volume relativo a progetto di costruzione di edificio artigianale.

Il sottoscritto Claudio Bacicalupi, nella qualità di Dirigente del Settore Urbanistica,

VISTA la comunicazione di avvio di procedimento pervenuta in data 11/04/2003 con prot.13462 inoltrata dal responsabile del Procedimento dr. Vitale Guirardo in merito all'istanza presentata in data 17/02/2003 e recante prot. 6227/1633 da BERTONELLI AUTO S.r.l. con sede in Massa Via Carducci,18A (P.I.00722470157) finalizzata ad ottenere variante, alla concessione edilizia n° 66/00 consistente in cambio di destinazione e modesto aumento di volume relativo a progetto di costruzione di edificio artigianale ubicato in Nazzano loc. Frassina distinto al fog. 86 mapp.387;

VISTA la L. 17.8.1942 n° 1150,

VISTA la L. 6.8.1967 n° 765,

VISTA la L. 28.1.1977 n° 10,

VISTA la L. 28.2.1985 n°47,

VISTA la L.R. 14.10.1999 n°52,

VISTO il vigente Piano Strutturale,

VISTO il vigente Regolamento Urbanistico,

VISTO il vigente Regolamento Edilizio Comunale,

VISTI gli elaborati di progetto allegati alla suddetta istanza,

VISTO il parere del Nucleo di Valutazione, istituito con determinazione del Dirigente n° 58 del 22.5.2000, espresso nella

riunione n° 39 del 22/12/2003 " Parere favorevole. Si segnala che la realizzazione della scala in corrispondenza del lato est del fabbricato è subordinata all'acquisizione dell'autorizzazione da parte dell'amm/ne provinciale ai sensi del R.D. 523/1904

DATO ATTO che l'intervento di progetto risulta conforme alle disposizioni del vigente Regolamento Urbanistico e del vigente Regolamento Edilizio Comunale;

ESPRIME

per quanto di competenza ed esclusivamente per quanto attiene alla verifica di compatibilità dell'intervento di progetto alle disposizioni del Regolamento Urbanistico e del Regolamento Edilizio Comunale vigenti, **PARERE FAVOREVOLE** alle condizioni espresse dal Nucleo di Valutazione nella seduta n° 39 del 22/12/2003.

La realizzazione delle opere di cui si tratta è subordinata al pagamento della somma complessiva di Euro 33.930,17 a titolo di oneri di urbanizzazione

oneri urbanizzazione primaria	€ 11.691,13
oneri urbanizzazione secondaria	€ 7.326,82
costo di costruzione	€ 14.912,22

e di € 500 per diritti di segreteria

Carrara, 14/01/2004

Il Dirigente
Claudio Bacicalupi

ALLEGATI:

- n° 1 copia elaborati grafici debitamente vistati.



REGIONE TOSCANA
Azienda USL 1 di Massa e Carrara

GRUPPO OPERATIVO NUOVI INSEDIAMENTI PRODUTTIVI
54100 MASSA - Via Democrazia 44 tel 0585 45843

OGGETTO BERTONELLI AUTO - VARIANTE C E 66.00 DEL 17/5/2000 Parere
Risposta al n° 12599 in data 9/4/2004 Allegati n° 1 FASCICOLO

Prot n° 81/04/NIP

Massa, li 03-05-04

(Pratica N° 784/03/S: BERTONELLI AUTO)

Spett/
SPORTELLO UNICO PER LE
ATTIVITA' PRODUTTIVE
COMUNE DI CARRARA

- Con riferimento alla richiesta di parere relativo alla pratica indicata in oggetto, si comunica che è stata esaminata dal Gruppo Operativo Nuovi Insediamenti Produttivi di questa Azienda USL 1, il quale ha espresso parere favorevole all'accoglimento della stessa; VISTE LE INTEGRAZIONI PRODOTTE

Il responsabile del procedimento presso questa struttura è la Dott.ssa G. Ghiselli.
Si restituisce la pratica debitamente timbrata e firmata.

Distinti saluti

Il Coordinatore GONIP
Dott.ssa G. Ghiselli

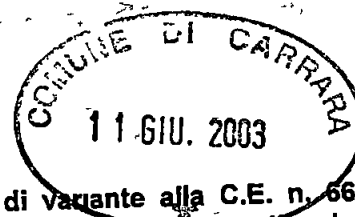
COMUNE DI CARRARA	Cal
13 GIU. 2003	Cl.
Prot n° 22254	

ARPAT

Agenzia regionale per la protezione ambientale della Toscana

54100 MASSA via del Patriota, 2
tel 0585 899411 fax 0585 47000
e-mail. dlp.ms@arpat.toscana.it

DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI MASSA CARRARA



Prot. 1528
Data 06/06/03

ns. rif. Bertonelli auto

Oggetto: Pratica SUAP. Ditta Bertonelli Auto prot. 15189. Richiesta di variante alla C.E. n. 66/00 rilasciata in data 17.05.00 consistente in cambio di destinazione e modesto aumento di volume relativo a progetto di costruzione di edificio artigianale - commerciale - direzionale sito in via Aurelia km 383. Loc. frassina - Nazzano, distinto al N.C.E.U. fg. N. 86 mappa n. 387.

Al Responsabile Sportello Unico Comune Carrara
Dr G. Vitale

CARRARA

In relazione alla pratica in oggetto, dall'esame della documentazione presentata è emerso quanto segue

- Questa struttura non è mai stata interessata in precedenza
- La pratica contiene solo elementi urbanistici relativi alle modifiche apportate. Non contiene nessun elemento relativo alla attività che vi verrà svolta ed ai suoi aspetti ambientali

Pertanto questa struttura in riferimento a quanto presentato, non ha alcuna competenza in merito. Si ricorda l'esistenza del D.M. 21 dicembre 1999 relativo alla penetrazione dell'area nel territorio di massa e Carrara

Si fa presente che a seguito della Comunicazione n. 4174/1-8-6 del 2/3/00 del Direttore Generale ARPAT, e sulla base del tariffario ARPAT, in particolar modo della tabella 4 "Tariffe per il rilascio di pareri e valutazioni tecniche" così come integrata e modificata dalla Delibera G.R. n. 14 del 11/01/2000, deve essere corrisposta da parte del richiedente a questa struttura la somma di euro 50,00 (cinquanta/00) più euro 10,00 (dieci/00) per IVA al 20%, tramite versamento su bollettino di conto corrente allegato alla presente. La fattura sarà emessa a riscontro dell'avvenuto pagamento. Si rimette copia della documentazione

Distinti saluti,

Dr G. Biancardi
Dra L. Lotti
Dr C. Righini
Dr G. Sansoni

Il Responsabile Dipartimento Provinciale
Dr G. Camici





COMUNE DI CARRARA

Settore Ambiente

Carrara, 17 05 2004

bertonelli auto caratterizzazione 1

Spett.le

Direttore Settore Economia
e Servizi alle Imprese
sede

Oggetto procedimento di caratterizzazione area ditta Bertonelli Auto srl

A mio parere, quanto contenuto nel Verbale della Conferenza dei Servizi "Decisoria" del 09 02 2004, Ministero Ambiente, prot. n. 1698 del 19 02 2004 (**la C. d. S. delibera di approvare il Piano di Caratterizzazione e delle attività dell'area Bertonelli Auto srl, a condizione che siano soddisfatte le seguenti prescrizioni:** vedi verbale terzo punto o d g) relativo alla ditta in oggetto, "integrato" dalla relazione ARPAT di prot. 1288, di verifica delle prescrizioni di cui sopra, che esclude la presenza di amianto sui campioni di terreno superficiale in concentrazione superiore al limite di rilevabilità della metodica utilizzata e, per le acque di falda, non evidenzia alcun superamento dei limiti tabellari di cui al D.M. 471/99, ritenendo pertanto concluse le attività di caratterizzazione, corrisponde di fatto e di diritto alla conclusione del procedimento amministrativo di competenza del Ministero dell'Ambiente.

Distinti saluti

COMUNE DI CARRARA	
UFFICIO TUTELA AMBIENTE	
Prot. N.	1035
Data	18-05-04
N. Pratica	

IL DIRIGENTE
Ing. Sergio ALTIERI

COMUNE DI CARRARA – 54033 piazza Due Giugno, 1
Settore Ambiente – Ufficio Ambiente

Telefono 0585 641299 – Fax 0585 641375 – e-mail ffortunati@comune.carrara.ms.it

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
E' NOMINATO FRANCE ~~FRONT~~
IL DIRIGENTE

7



PROVINCIA DI MASSA CARRARA
SETTORE DIFESA DEL SUOLO E PROTEZIONE CIVILE

*Decorata di Medaglia d'Oro al
Valor Militare*

Prot. 21310/1422

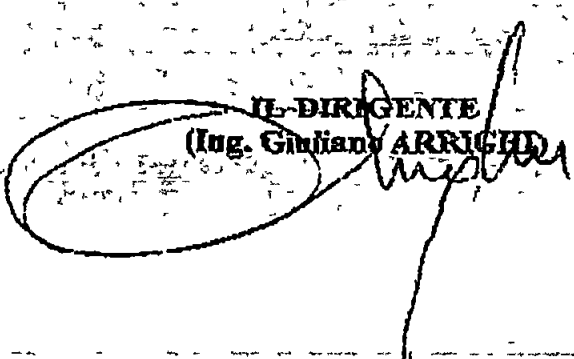
Massa, 10/06/04

Alla Ditta Bertonelli Auto s.r.l.
Via Carducci 18/b
54100 - Massa

OGGETTO: *Richiesta di AUTORIZZAZIONE IDRAULICA per la realizzazione di scala in
aggetto presso il corso d'acqua "Canale di Candia" in località Codupino in comune di Carrara.*

In esito alla richiesta di codesta Ditta pervenuta il giorno 31/05/2004 al n. 20428 di protocollo dell'Amministrazione scrivente, vista la documentazione prodotta a corredo dell'istanza presentata e considerate le caratteristiche del corso d'acqua interessato, con la presente si esprime parere favorevole alla realizzazione del manufatto consistente in una scala in aggetto dal prospetto del fabbricato, nella misura di mf 1,20, senza chiusura del volume ma con semplice parapetto, il tutto come da elaborati grafici allegati.

IL DIRIGENTE
(Ing. Giuliano ARRIGHI)



ARPAT

Agenzia regionale per la protezione
ambientale della Toscana

54100 MASSA via del Patriota, 2
tel 0585 899411 fax 0585 47000
e-mail: dip.ma@arpat.toscana.it

DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI MASSA

Protocollo n.: 1288/1.23 CARRARA/14

Data: 27/04/04

ns rif bertonelli270404.doc

Oggetto: Piano di caratterizzazione bertonelli auto, analisi di verifica.

Al Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio
Viale C. Colombo, 44
00147-ROMA

c.a.

Dr. Gianfranco Mascazzini

e.p.c.

Comune di Carrara
Settore Ambiente
Ing. Sergio Altieri

c.a.

A seguito della Conferenza dei servizi decisoria del 09/02/04 ed in riferimento al piano di caratterizzazione di cui all'oggetto, con la presente si trasmettono i rapporti di prova relativi alla validazione dei dati presentati dalla ditta in merito alla ricerca di amianto su campioni superficiali. In particolare è stata ripetuta la ricerca dell'amianto su campioni di terreno superficiale (n° 6 campioni di top-soil) così come da prescrizione impartita e, sui dati presentati dall'Azienda è stata effettuata una validazione pari al 50 % dei dati forniti.

I risultati delle analisi di laboratorio non mostrano la presenza di amianto in concentrazione superiore al limite di rilevabilità analitica della metodica utilizzata (120 ppm). Inoltre, il campione di acqua di falda prelevata da piezometro posto a valle del sito, non evidenzia per i parametri ricercati il superamento dei limiti tabellari per le acque di cui al D.M. 471/99.

Ritenendo pertanto concluse le attività di caratterizzazione, tanto si comunica per quanto di competenza.

Il Resp. UOC
Dr. Carlo Riglini





COMUNE DI CARRARA

Sportello Unico delle Imprese

P.zza 2 Giugno, 54033 Carrara

Tel. 0585641201/0585641362

fax 0585641272

Il Dirigente

Vista l'istanza prot 43218 del 10/10/06 presentata dalla società Axxell Srl con sede in Lucca , via S Giustina 45, P IVA 01540410469, legale rappresentante pro tempore sig Paolo Martinelli, nato a Lucca (LU) il 07/09/1990, C F MTRPLA50P07E715G, tendente ad ottenere il cambio di titolarità del provvedimento autorizzativo unico n°18 del 10/06/2004 , variante alla concessione edilizia n°66/00 del 17/05/00 , insistente sul terreno distinto al Fg 86, mapp le 480, per quanto riguarda gli immobili di competenza, e precisamente fg 86, mapp le 480,, sub 35,39,40 del NCEU di Carrara, intestata a Bertonelli Auto SRL, avente sede in Massa (MS) Via Carducci n° 18/a, legale rappresentante pro-tempore sig Bertonelli Annibale, nato a Massa (MS) il 29/01/1964, CF BRTNBL64A29F023J

Visto l'atto di compravendita fra AXXELL SRL e Bertonelli Auto SRL repertorio n°259005 raccolta 8533 redatto dal DR Maurizio Novelli Notaio in Lucca in data 30/01/2006,

Vista l'autorizzazione unica n° 10/04 del 24/05/05, rinnovo della Concessione n° 66/00

Vista l'autorizzazione unica 18 del 10/06/04,

Dispone

Il cambio di intestazione della concessione dell'autorizzazione unica n° 18 del 10/06/05 da Bertonelli Auto SRL, avente sede legale in Massa, via Carducci n° 18/a, P IVA 00722470457, legale rappresentante pro-tempore sig Bertonelli Annibale in premessa generalizzato alla società AXXELL SRL, avente sede legale in Lucca (LU) Via S Giustina 45, P.Iva 01540410469 legale rappresentante pro-tempore sig. Paolo Martinelli in premessa generalizzato , segnatamente agli immobili distinti al NCEU di Carrara al fg 86, mapp le 480 su 35,39 e 40

Restano ferme le prescrizioni e/o condizioni dell'autorizzazione Unica n° 10/04 in data 30/01/05 e dell' autorizzazione unica 18 del 10/06/04

Carrara, li 01/02/07

Il Direttore
Settore Sportello Unico delle Imprese
Dr Guirardo Vitale



COMUNE DI CARRARA

Sportello Unico delle Imprese

P.zza 2 Giugno, 54033 Carrara

Tel. 0585641201/0585641362

fax 0585641272

Il Dirigente

Vista l'istanza prot 43218 del 10/10/06 presentata dalla società Axxell Srl con sede in Lucca , via S Giustina 45, P IVA 01540410469, legale rappresentante pro tempore sig Paolo Martinelli, nato a Lucca (LU) il 07/09/1990, C F MTRPLA50P07E715G, tendente ad ottenere il cambio di titolarità del provvedimento autorizzativo unico n°18 del 10/06/2004 , variante alla concessione edilizia n°66/00 del 17/05/00 , insistente sul terreno distinto al Fg 86, mapp le 480, per quanto riguarda gli immobili di competenza, e precisamente fg 86, mapp le 480,, sub 35,39,40 del NCEU di Carrara, intestata a Bertonelli Auto SRL, avente sede in Massa (MS) Via Carducci n° 18/a, legale rappresentante pro-tempore sig Bertonelli Annibale, nato a Massa (MS) il 29/01/1964, CF BRTNBL64A29F023J

Visto l'atto di compravendita fra AXXELL SRL e Bertonelli Auto SRL repertorio n°259005 raccolta 8533 redatto dal DR Maurizio Novelli Notaio in Lucca in data 30/01/2006,

Vista l'autorizzazione unica n° 10/04 del 24/05/05, rinnovo della Concessione n° 66/00

Vista l'autorizzazione unica 18 del 10/06/04,

Dispone

Il cambio di intestazione della concessione dell'autorizzazione unica n° 18 del 10/06/05 da Bertonelli Auto SRL, avente sede legale in Massa, via Carducci n° 18/a, P IVA 00722470457, legale rappresentante pro-tempore sig Bertonelli Annibale in premessa generalizzato alla società AXXELL SRL, avente sede legale in Lucca (LU) Via S Giustina 45, P Iva 01540410469 legale rappresentante pro-tempore sig Paolo Martinelli in premessa generalizzato , segnatamente agli immobili distinti al NCEU di Carrara al fg 86, mapp le 480 su 35,39 e 40

Restano ferme le prescrizioni e/o condizioni della concessione edilizia originaria e dell'autorizzazione unica n° 18 del 10/06/04

Carrara, lì 25/01/07

Il Direttore
Settore Sportello Unico delle Imprese
Dr Gurrardo Vitale



COMUNE DI CARRARA

Sportello Unico delle Imprese

P.zza 2 Giugno, 54033 Carrara

Tel. 0585641201/0585641362

fax 0585641272

Il Dirigente

Vista l'istanza prot 43218 del 10/10/06 presentata dalla società Axxell Srl con sede in Lucca , via S Giustina 45, P IVA 01540410469, legale rappresentante pro tempore sig Paolo Martinelli, nato a Lucca (LU) il 07/09/1990, C F MTRPLA50P07E715G, tendente ad ottenere il cambio di titolarità del provvedimento autorizzativo unico n°18 del 10/06/2004 , variante alla concessione edilizia n°66/00 del 17/05/00 , insistente sul terreno distinto al Fg 86, mapp.le 480, per quanto riguarda gli immobili di competenza, e precisamente fg 86, mapp le 480,, sub 35,39,40 del NCEU di Carrara, intestata a Bertonelli Auto SRL, avente sede in Massa (MS) Via Carducci n° 18/a, legale rappresentante pro-tempore sig Bertonelli Annibale, nato a Massa (MS) il 29/01/1964, CF BRTNBL64A29F023J

Visto l'atto di compravendita fra AXXELL SRL e Bertonelli Auto SRL repertorio n°259005 raccolta 8533 redatto dal DR Maurizio Novelli Notaio in Lucca in data 30/01/2006,

Vista l'autorizzazione unica n° 10/04 del 24/05/05, rinnovo della Concessione n° 66/00

Vista l'autorizzazione unica 18 del 10/06/04,

Dispone

Il cambio di intestazione della concessione dell'autorizzazione unica n° 18 del 10/06/05 da Bertonelli Auto SRL, avente sede legale in Massa, via Carducci n° 18/a, P IVA 00722470457, legale rappresentante pro-tempore sig Bertonelli Annibale in premessa generalizzato alla società AXXELL SRL, avente sede legale in Lucca (LU) Via S Giustina 45, P Iva 01540410469 legale rappresentante pro-tempore sig Paolo Martinelli in premessa generalizzato , segnatamente agli immobili distinti al NCEU di Carrara al fg 86, mapp le 480 su 35,39 e 40

Restano ferme le prescrizioni e/o condizioni della concessione edilizia originaria e dell'autorizzazione unica n° 18 del 10/06/04

Carrara, li 25/01/07

Il Direttore
Settore Sportello Unico delle Imprese
Dr Guirardo Vitale



COMUNE DI CARRARA

Sportello Unico delle Imprese

P.zza 2 Giugno, 54033 Carrara

Tel. 0585641201/0585641362

fax 0585641272

N° 01/07/VOL

Il Dirigente

Vista l'istanza prot 43218 del 10/10/06 presentata dalla società Axxell Srl con sede in Lucca, via S Giustina 45, P IVA 01540410469, legale rappresentante pro tempore sig Paolo Martinelli, nato a Lucca (LU) il 07/09/1990, C F MTRPLA50P07E715G, tendente ad ottenere il cambio di titolarità del provvedimento autorizzativo unico n°18 del 10/06/2004 (variante alla concessione edilizia n°66/00 del 17/05/00) , intestata a Bertonelli Auto SRL, avente sede in Massa (MS) Via Carducci n° 18/a, legale rappresentante pro-tempore sig Bertonelli Annibale, nato a Massa (MS) il 29/01/1964, CF BRTNBL64A29F023J limitatamente agli immobili distinti catastalmente al fg 86, mapp le 480,, sub 35,39,40 del NCEU di Carrara

Dato atto che in data 24/05/05 è stato rilasciato alla Ditta Bertonelli Auto Srl il Provvedimento Autorizzativo Unico n° 10/04, (rinnovo della Concessione Edilizia n° 66/00 del 17/05/2000),

Visto l'atto di compravendita fra AXXELL SRL e Bertonelli Auto SRL repertorio n°259005 raccolta 8533 redatto dal DR Maurizio Novelli Notaio in Lucca in data 30/01/2006,

Vista l'autorizzazione unica n° 10/04 del 24/05/05, (rinnovo della Concessione n° 66/00),

Vista l'autorizzazione unica 18 del 10/06/04,

Vista la L 241/90 e successive modifiche ed integrazioni.

Dispone

Il cambio di intestazione dell'Autorizzazione Unica n° 10/04 del 24/05/06 (rinnovo concessione edilizia 66/00 del 17/05/00) e dell'Autorizzazione Unica n° 18 del 10/06/05(variante alla Concessione 66/00 del 17/05/00) da Bertonelli Auto SRL, avente sede legale in Massa, via Carducci n° 18/a, P IVA 00722470457, legale rappresentante pro-tempore sig Bertonelli Annibale in premessa generalizzato alla società AXXELL SRL, avente sede legale in Lucca (LU) Via S Giustina 45, P Iva 01540410469 legale rappresentante pro-tempore sig Paolo Martinelli in premessa generalizzato , segnatamente agli immobili distinti al NCEU di Carrara al fg 86, mapp le 480 su 35,39 e 40, così come riportato nell'atto di compravendita

Restano ferme le prescrizioni e/o condizioni dell'Autorizzazione Unica n° 10/04 in data 24/05/05 e dell' Autorizzazione Unica 18 del 10/06/04

Carrara, li 01/02/07

Il Direttore
Settore Sportello Unico delle Imprese
Dr. Guirardo Vitale

Per ricevere il tecnico
incaricato



COMUNE DI CARRARA
CODICE FISCALE e PARTITA IVA 00079450458

Data 06/03/07

N 920

Buono di 1117.455.00

MI ACQUISTI IL TILIPPO

Impegno

Sig

Ind

la somma di €

Si riceve

C Cau

C Cap

30105/00100 DIRITTI DI MERCIERIA DI L.

Descrizione

25,00

per quanto sopra indicato

Importo

25,00

TOTALE

Loro

25,00
48.40/

L'ECONOMO

IL CASSIERE

€ 25,00/00/00/00
MARCHIO URB.



**Decorata di Medaglia
d'Oro al Valor Militare**

PROVINCIA DI MASSA - CARRARA

54100 MASSA(MS) - Piazza Aranci, Palazzo Ducale

Settore Difesa del Suolo – Protezione Civile

Tel 0585 8956201 – Fax 0585 8956222

Via Democrazia,17 – 54100 MASSA

Prot 15284/1694

Massa, **14 LUG. 2003**

AUTORIZZAZIONE CONCESSIONE IDRAULICA N° 171 Il Dirigente

Visti

- Il R D 25 Luglio 1904, n 523 "Testo Unico delle disposizioni di legge intorno alle opere idrauliche delle diverse categorie" e successive modificazioni ed integrazioni,
- La L R T 11 Dicembre 1998 n 91 "Norme per la difesa del Suolo", come modificata dalla L R T 19 Gennaio 1999 n 1,
- La Delibera n 53 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Fiume Magra del 28 Aprile 1999,
- La deliberazione del Consiglio Regionale Toscana n 822 del 23 Luglio 2001

Vista l'istanza della **Ditta Bertonelli Auto s.r.l.**, pervenuta a quest'Ufficio in data 09 06 03 prot n°15284/int 1694 (integrazione in data 30 06 03 prot n° 1943) relativa a

Opere di difesa spondale consistenti nel rifacimento di un tratto d'argine, sponda destra e sponda sinistra, ripristino del vecchio corso "Canale di Candia", con sovrastante copertura carraia in grigliato metallico amovibile e ispezionabile, nel tratto che va dal ponte sotto la Via Aurelia al tratto già tombato presso l'area dell'insediamento industriale denominato Cooperativa Consortile Area Ex Fibronit in loc. Codupino del Comune di Massa.

Premesso che:

In data 18 Settembre 2002, prot 28032/2377 l'ufficio scrivente invitava il Comune di Carrara a trasmettergli la documentazione tecnico – amministrativa riferita al compendio immobiliare in corso di costruzione in via Aurelia, distinto in catasto al foglio 86, mapp le 387 per verificare la legittimità dell'intervento in relazione alle disposizioni del R D. 523/1904.

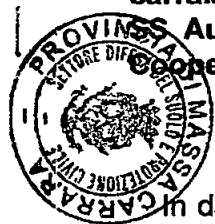
In data 4 Novembre 2002, prot 32062/2877 l'ufficio scrivente riceveva la documentazione tecnica di cui sopra

Dall'analisi degli atti si constatava che il progetto del costruendo compendio immobiliare è stato legittimato con Concessione Edilizia n 66/2000 rilasciata dal Comune di Carrara in data 17/05/2000, alla Ditta Basteri Paolo

Che il progetto concessionato prevedeva anche la sistemazione del Canale di Candia, e che da una verifica degli archivi dell'ufficio non risultano istanze formali di richiesta di autorizzazione presentata dalla Ditta Basteri Paolo, e da quella subentrata "Bondielli Auto s r l" a quella data.

Che negli ultimi tempi l'elevata pendenza del fondo del Canale di Candia ha prodotto fenomeni erosivi, tant'è che tratti di sponda dx e sx del canale sono scivolati in alveo

Che in data 9 Giugno 2003, prot 15284/1694 veniva inoltrata al settore Difesa del Suolo e Protezione civile, istanza per la realizzazione di opere di difesa spondale consistenti il rifacimento di un tratto di argine, sponda dx e sx, e ripristino del corso originale del Canale di candia, con sovrastante copertura carraia in grigliato metallico amovibile





che in data 30/06/2003, prot n° 1943, la Ditta Bertonelli Auto s r l , procedeva ad integrare la documentazione tecnica-amministrativa relativa al progetto di cui al comma A precedente con indagini geologiche – geotecniche e studio idrologico del bacino del fosso del Canale di Candia, tavola 4 (ingrandimento catastale con indicazione della superficie demaniale utilizzata)

Ritenuto, al momento, che le opere non possono turbare il regolare regime idraulico del corso d'acqua

Visti gli esiti del sopralluogo eseguito in data 25 06 03 dal Dott Arch Giovanni Padroni

Fatti salvi i diritti di terzi, l'osservanza delle altre disposizioni di Legge e/o Regolamenti vigenti in materia e per i soli aspetti idraulici,

AUTORIZZA

La Ditta Bertonelli Auto s.r.l. all'esecuzione delle opere indicate in premessa come descritte nel progetto, composto da

- Relazione geologica e geotecnica
- Tavola 1 prospetti e sezioni
- Tavola 2 sezioni trasversali
- Tavola 3 sezioni trasversali – sezioni di progetto
- Tavola 3 b sezioni trasversali confronto
- Tavola 4 ingrandimento catastale
- Documentazione fotografica

che vistato, viene allegato alla presente Autorizzazione

La presente Autorizzazione Concessione Idraulica è subordinata alle seguenti prescrizioni

- **Polizza fidejussoria da stipularsi prima dell'inizio lavori, concordato con l'ufficio scrivente.**
- **Pagamento del canone annuo di concessione di Euro 795,00, (calcolo canone annuo mq. 139x5,72%=795,00 Euro) prima del ritiro dell'autorizzazione.**
- **Il tratto di recinzione sulla sponda sx del canale dovrà essere del tipo amovibile senza cordolo.**
- **Lo sbancamento in prossimità della sezione 5 dovrà essere realizzato a mt. 4.00 dal confine del nuovo argine.**

1. I lavori in questione dovranno essere realizzati conformi al progetto allegato al presente atto, ricordando che qualsiasi variante si rendesse necessaria dovrà essere sottoposta alla preventiva autorizzazione di quest'Ufficio e, se del caso, degli Uffici competenti

2. Gli eventuali danni alle opere autorizzate, o verso terzi nonché qualsiasi altro danno che si potesse verificare a causa delle opere autorizzate, alle persone ed alla proprietà, pubblica e/o privata, sarà a totale carico dell'intestatario del presente provvedimento sollevando quest'Ufficio da qualsiasi onere e responsabilità

3. L'Autorizzazione rimane vincolata all'esatta osservanza delle Leggi e Regolamenti, Statali e Regionali, in materia di acque pubbliche ed a condizione che le opere non arrechino danni a beni pubblici e/o privati, a persone e/o cose e non comportino compressione dei diritti di alcuno, restando l'autorizzato responsabile di qualunque danno che da esse derivasse tenendo sollevata ed indenne l'Amministrazione da qualsiasi reclamo o molestia di qualsivoglia natura

La Ditta Bertonelli Auto s.r.l. dovrà:

a) comunicare la data di inizio ed ultimazione lavori, onde consentire allo scrivente di accertare la corrispondenza fra le opere eseguite e quelle autorizzate

Qualora le opere risultassero in contrasto con il progetto autorizzato, quest'Ufficio si riserva di ordinare sia la loro rimozione che il ripristino dello stato originario dei luoghi,





- b) far eseguire i lavori sotto la sorveglianza di un tecnico abilitato a norma delle vigenti disposizioni,
- c) garantire, in relazione alle opere da realizzarsi, la sicurezza dei luoghi a seguito degli eventi meteorici che potessero interessare il bacino idrografico del corso d'acqua interessato,
- d) evitare di abbandonare lungo le sponde o nell'alveo del corso d'acqua il materiale derivante dall'eventuale taglio di piante, dalle piene e/o dalla pulizia dell'area interessata dai lavori stessi,
- e) eseguire, a sua cura e spese, eventuali modifiche alla zona ed alle opere sopra autorizzate che, a giudizio insindacabile di quest'Ufficio, si rendessero necessarie a garantire il regolare deflusso delle acque lungo il corso d'acqua interessato,
- f) curare la manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere autorizzate anche in caso di danni prodotti a seguito di calamità naturale e/o dipendenti dal regime idraulico del corso d'acqua interessato

4. Il Settore Difesa del Suolo e Protezione Civile della Provincia di Massa-Carrara potrà revocare, in qualsiasi tempo, per motivi di pubblica utilità, o in caso di accertamento di effetti dannosi, causati dalle opere medesime al regime idraulico del corso d'acqua, in tutto o in parte, la presente autorizzazione ed ordinare il ripristino dello stato originario dei luoghi nonché occupare, in qualunque tempo, ancorchè interessate dai lavori, le aree che potranno occorrere per effettuare lavori ordinari e/o straordinari

5. La presente Autorizzazione Idraulica ha validità **diciotto (18)** mesi dalla data della stessa

Si ricorda che le violazioni alle prescrizioni contenute nel presente atto nonché alle norme contenute nel R.D. n° 523 del 25.7.1904 costituiscono illecito penale.

I Tecnici Istruttori
Geom. Renzo Cavalieri
Arch. Giovanni Padroni

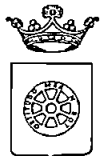
IL DIRIGENTE

Settore Difesa del Suolo e
Protezione Civile
Dott. Agr. Giovanni MENNA

Il sottoscritto, _____, dichiara di aver preso visione delle condizioni generali sopra numerate da 1 a 5, e di accettarle in nome e per conto di _____

In fede





Copia Ufficio

COMUNE DI CARRARA

Settore Economia e Servizi alle Imprese

Prot. n° 15/189

23.04.03

Spett.le Settore Ambiente
Via del Plebiscito, 1
54033 – Carrara (MS)
c a. Dott. Ing. S. Altieri

RICHIESTA DI ATTI ISTRUTTORI.

(Ai sensi del DPR 20 Ottobre 1998, n° 447 come modificato DPR n° 440/00)

DITTA “BERTONELLI AUTO S.r.l.”, Via Carducci n° 18/A – 54100 Massa (MS).

OGGETTO “*Richiesta di variante, alla concessione edilizia n° 66/00 rilasciata in data 17.05.00, consistente in cambio di destinazione e modesto aumento di volume relativo a progetto di costruzione di edificio artigianale – commerciale – direzionale sito in via Aurelia Km. 383 loc. Frassina – Nazzano, distinto al N.C.E.U. fg. n° 86 mapp. n° 387.*”

Prot GEN. n° 12125 del 02.04.03

Prot SUAP n° 36 del 07.04.03

La Ditta in oggetto ha presentato a questo Sportello Unico domanda VARIANTE alla concessione edilizia n° 66/00 rilasciata in data 17.05.00, consistente in cambio di destinazione e modesto aumento di volume relativo a progetto di costruzione di edificio artigianale – commerciale – direzionale

Con prot n° 13462 del 11.04.03 è stato dato avvio al procedimento

Il Responsabile del medesimo è il Dr. **GUIRARD VITALE.**

Considerato che ai sensi del DPR 447/98 come modificato dal DPR 440/00 il procedimento dovrà concludersi entro il termine di novanta giorni dalla presentazione della pratica a questo Sportello, salvo la richiesta di integrazioni o chiarimenti da parte degli enti o uffici coinvolti negli endoprocedimenti che dovranno essere comunicati alla scrivente struttura, si invita l'ufficio in indirizzo a voler esaminare la pratica ed a trasmettere le eventuali richieste di chiarimenti o integrazioni in tempo utile per poter ottemperare a quanto previsto dalla normativa

Si richiede inoltre di conoscere il nome del responsabile dell'endoprocedimento individuato presso codesta Struttura

Si richiede infine ai sensi dell'art. 10 del DPR 440/00 la quantificazione degli oneri e dei diritti istruttori dovuti, che lo scrivente Sportello provvederà ad esigere dalla Ditta in oggetto del procedimento fatti salvi eventuali conguagli definiti al momento della conclusione dell'atto istruttorio

Si trasmette copia della domanda e della documentazione prodotta dalla Ditta in oggetto

Distinti saluti

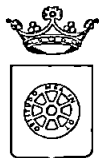
Carrara, li 17.04.03

IL DIRETTORE
Dr. GUIRARD VITALE

Copia della documentazione per i pareri e gli atti istruttori di competenza è stata trasmessa a

- **Settore Urbanistica – Comune di Carrara,**
- **ARPAT,**
- **Azienda U.S.L. n° 1 – GONIP,**

Copia Ufficio



COMUNE DI CARRARA

Settore Economia e Servizi alle Imprese

Prot. n° 15189
2304.03

Spett.le Azienda U.S.L. n° 1
G.O.N.I.P.
Viale Democrazia, 44
54100 – Massa (MS)
c.a. Dott. sa G. Ghiselli

RICHIESTA DI ATTI ISTRUTTORI.

(Ai sensi del DPR 20 Ottobre 1998, n° 447 come modificato DPR n° 440/00)

DITTA “BERTONELLI AUTO S.r.l”, Via Carducci n° 18/A – 54100 Massa (MS).

OGGETTO “*Richiesta di variante, alla concessione edilizia n° 66/00 rilasciata in data 17.05.00, consistente in cambio di destinazione e modesto aumento di volume relativo a progetto di costruzione di edificio artigianale – commerciale – direzionale sito in via Aurelia Km. 383 loc. Frassina – Nazzano, distinto al N.C.E.U. fg. n° 86 mapp. n° 387.*”

Prot. GEN. n° 12125 del 02.04.03

Prot. SUAP n° 36 del 07.04.03

La Ditta in oggetto ha presentato a questo Sportello Unico domanda **VARIANTE** alla concessione edilizia n° 66/00 rilasciata in data 17 05 00, consistente in cambio di destinazione e modesto aumento di volume relativo a progetto di costruzione di edificio artigianale – commerciale – direzionale

Con prot n° **13462** del **11 04 03** è stato dato avvio al procedimento

Il Responsabile del medesimo e il Dr **GUIRARD VITALE**.

Considerato che ai sensi del DPR 447/98 come modificato dal DPR 440/00 il procedimento dovrà concludersi entro il termine di novanta giorni dalla presentazione della pratica a questo Sportello, salvo la richiesta di integrazioni o chiarimenti da parte degli enti o uffici coinvolti negli endoprocedimenti che dovranno essere comunicati alla scrivente struttura, si invita l'ufficio in indirizzo a voler esaminare la pratica ed a trasmettere le eventuali richieste di chiarimenti o integrazioni in tempo utile per poter ottemperare a quanto previsto dalla normativa

Si richiede inoltre di conoscere il nome del responsabile dell'endoprocedimento individuato presso codesta Struttura

Si richiede infine ai sensi dell'art 10 del DPR 440/00 la quantificazione degli oneri e dei diritti istruttori dovuti, che lo scrivente Sportello provvederà ad esigere dalla Ditta in oggetto del procedimento fatti salvi eventuali conguagli definiti al momento della conclusione dell'atto istruttorio

Si trasmette copia della domanda e della documentazione prodotta dalla Ditta in oggetto

Distinti saluti

Carrara, li 17 04 03

IL DIRETTORE
Dr **GUIRARD VITALE**

Copia della documentazione per i pareri e gli atti istruttori di competenza e stata trasmessa a

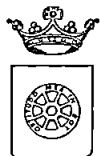
- **Settore Urbanistica – Comune di Carrara,**
- **ARPAT,**
- **Settore Ambiente – Comune di Carrara**

COMUNE DI CARRARA – 54033 piazza Due Giugno, 1

Settore Economia e Servizi alle Imprese – Ufficio Sportello Unico per le Attività Produttive

Telefono 0585 641201/0585 641291 – Fax 0585 70872 – e-mail sfiancencesconi@comune.carrara.ms.it





COMUNE DI CARRARA

Settore Economia e Servizi alle Imprese

Copia Ufficio

A.F.P.A.T.
UFFICIO PROVINCIALE MASSA CARRARA
Via del Patriota, 2 54100 MASSA
Tel 0585/899403 Fax 0585/47000

Prot. n° 15189
23.04.03

Spett.le ARPAT
Via del Patriota, 2
54100 – Massa (MS)
c.a. Dott. G. Camici

RICHIESTA DI ATTI ISTRUTTORI

(Ai sensi del DPR 20 Ottobre 1998, n° 447 come modificato DPR n° 440/00)

DITTA “BERTONELLI AUTO S.r.l.”, Via Carducci n° 18/A – 54100 Massa (MS).

OGGETTO “*Richiesta di variante, alla concessione edilizia n° 66/00 rilasciata in data 17.05.00, consistente in cambio di destinazione e modesto aumento di volume relativo a progetto di costruzione di edificio artigianale – commerciale – direzionale sito in via Aurelia Km. 383 loc. Frassina – Nazzano, distinto al N.C.E.U. fg. n° 86 mapp. n° 387.*”

Prot. GEN. n° 12125 del 02.04.03

Prot. SUAP n° 36 del 07.04.03

La Ditta in oggetto ha presentato a questo Sportello Unico domanda VARIANTE alla concessione edilizia n° 66/00 rilasciata in data 17.05.00, consistente in cambio di destinazione e modesto aumento di volume relativo a progetto di costruzione di edificio artigianale – commerciale – direzionale

Con prot. n° 13462 del 11.04.03 è stato dato avvio al procedimento

Il Responsabile del medesimo è il Dr. **GUIRARD VITALE**.

Considerato che ai sensi del DPR 447/98 come modificato dal DPR 440/00 il procedimento dovrà concludersi entro il termine di novanta giorni dalla presentazione della pratica a questo Sportello, salvo la richiesta di integrazioni o chiarimenti da parte degli enti o uffici coinvolti negli endoprocedimenti che dovranno essere comunicati alla scrivente struttura, si invita l'ufficio in indirizzo a voler esaminare la pratica ed a trasmettere le eventuali richieste di chiarimenti o integrazioni in tempo utile per poter ottemperare a quanto previsto dalla normativa

Si richiede inoltre di conoscere il nome del responsabile dell'endoprocedimento individuato presso codesta Struttura

Si richiede infine ai sensi dell'art. 10 del DPR 440/00 la quantificazione degli oneri e dei diritti istruttori dovuti, che lo scrivente Sportello provvederà ad esigere dalla Ditta in oggetto del procedimento fatti salvi eventuali conguagli definiti al momento della conclusione dell'atto istruttorio

Si trasmette copia della domanda e della documentazione prodotta dalla Ditta in oggetto

Distinti saluti

Carrara, lì 17.04.03

IL DIRETTORE
Dr. GUIRARD VITALE

Copia della documentazione per i pareri e gli atti istruttori di competenza è stata trasmessa a

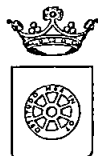
- **Settore Urbanistica – Comune di Carrara,**
- **Azienda USL n° 1 – G O N I P ,**
- **Settore Ambiente – Comune di Carrara**
-

COMUNE DI CARRARA – 54033 piazza Due Giugno 1

Settore Economia e Servizi alle Imprese – Ufficio Sportello Unico per le Attività Produttive

Telefono 0585 641201/0585 641291 – Fax 0585 70872 – e-mail sfrancesconi@comune.carrara.ms.it

Copia Ufficio



COMUNE DI CARRARA

Settore Economia e Servizi alle Imprese

Prot. n° 15189
23.04.03

Spett.le Settore Urbanistica
Piazza Due Giugno, 1
54033 – Carrara (MS)
c.a. Sig. C. Bacicalupi

RICHIESTA DI ATTI ISTRUTTORI.

(Ai sensi del DPR 20 Ottobre 1998, n° 447 come modificato DPR n° 440/00)

DITTA “BERTONELLI AUTO S.r.l”, Via Carducci n° 18/A – 54100 Massa (MS).

OGGETTO “Richiesta di variante, alla concessione edilizia n° 66/00 rilasciata in data 17.05.00, consistente in cambio di destinazione e modesto aumento di volume relativo a progetto di costruzione di edificio artigianale – commerciale – direzionale sito in via Aurelia Km. 383 loc. Frassina – Nazzano, distinto al N.C.E.U. fg. n° 86 mapp. n° 387.

Prot. GEN. n° 12125 del 02.04.03

Prot. SUAP n° 36 del 07.04.03

La Ditta in oggetto ha presentato a questo Sportello Unico domanda **VARIANTE** alla concessione edilizia n° 66/00 rilasciata in data 17 05 00, consistente in cambio di destinazione e modesto aumento di volume relativo a progetto di costruzione di edificio artigianale – commerciale – direzionale

Con prot n° **13462** del **11 04 03** e stato dato avvio al procedimento

Il Responsabile del medesimo e il Dr **GUIRARD VITALE.**

Considerato che ai sensi del DPR 447/98 come modificato dal DPR 440/00 il procedimento dovrà concludersi entro il termine di novanta giorni dalla presentazione della pratica a questo Sportello, salvo la richiesta di integrazioni o chiarimenti da parte degli enti o uffici coinvolti negli endoprocedimenti che dovranno essere comunicati alla scrivente struttura, si invita l'ufficio in indirizzo a voler esaminare la pratica ed a trasmettere le eventuali richieste di chiarimenti o integrazioni in tempo utile per poter ottemperare a quanto previsto dalla normativa

Si richiede inoltre di conoscere il nome del responsabile dell'endoprocedimento individuato presso codesta Struttura

Si richiede infine ai sensi dell'art 10 del DPR 440/00 la quantificazione degli oneri e dei diritti istruttori dovuti, che lo scrivente Sportello provvederà ad esigere dalla Ditta in oggetto del procedimento fatti salvi eventuali conguagli definiti al momento della conclusione dell'atto istruttorio

Si trasmette copia della domanda e della documentazione prodotta dalla Ditta in oggetto

Distinti saluti

Carrara, lì 17 04 03

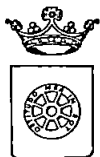
IL DIRETTORE
Dr. GUIRARD VITALE

Copia della documentazione per i pareri e gli atti istruttori di competenza e stata trasmessa a:

- **Settore Ambiente – Comune di Carrara,**
- **ARPAT,**
- **Azienda U.S.L. n° 1 – GONIP,**

[Firma]
23.4.2003

Copia Ufficio



COMUNE DI CARRARA

Settore Economia e Servizi alle Imprese

IRIDE

Prot n° 16224
03-06-03

Spett.le **Bertonelli Auto S.r.l**
Via Carducci, 18/A
54100 Massa (MS)

e, p.c. **Arch. Menconi Filippo**
Via Colombo, 11
54036 Marina di Carrara (MS)

Oggetto: “Richiesta di variante, alla concessione edilizia n° 66/00 rilasciata in data 17 05 00, consistente in cambio di destinazione e modesto aumento di volume relativo a progetto di costruzione di edificio artigianale – commerciale – direzionale sito in via Aurelia Km 383 loc Frassina – Nazzano, distinto al N C E U foglio n° 86 mappale n° 387

Procedimento semplificato ai sensi del DPR 447/98 così come modificato dal DPR 440/00

In riferimento alla pratica di cui all’oggetto, si ricorda alla società in indirizzo (come già comunicato con nota del 10 03 03 prot gen n° 8947), che la documentazione presentata deve essere integrata con “copia del parere idraulico” relativo al Canale Candia rilasciato dall’Amministrazione Provinciale di Massa Carrara, Settore Difesa del Suolo e Protezione

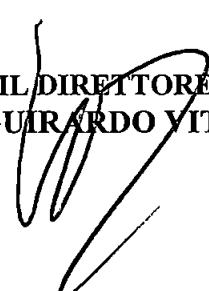
Nel caso in cui la Ditta non fosse in possesso di tale “Autorizzazione”, dovrà produrre la documentazione necessaria all’ottenimento del suddetto parere tramite questo Sportello Unico

I termini del procedimento sono pertanto sospesi ai sensi, ai sensi della legge 241/90, sino alla presentazione della documentazione di cui sopra

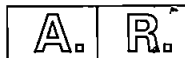
Distinti saluti

Carrara, lì 02 Maggio 2003

IL DIRETTORE
Dr GUARDO VITALE



Posteitaliane



Avviso di ricevimento
Mod 23 I/O Cod W8401E

Da restituire a _____

Via _____

COMUNE DI CARRARA

U.O. Sportello Unico alle Imprese

Piazza 2 Giugno n° 1

54033 CARRARA (MS)

C A P

Località

Provincia

Comunic. "Bertonelli Auto"

Avviso di ricevimento



Raccomandata

☐ Pacco

☐ Assicurata

Euro _____

[illegible]

Numero

Data di spedizione

515103

Dall'ufficio postale di

Quesada

Destinatario

Menconi Filippo

Via

Via Colombo 11

CAP

54036

Localita

Marina di Carrara

F. Menconi

7/5/2023


 ricato alla distrib



Firma per esteso del ricevente
(Nome e Cognome)

Data

Firma dell'incaricato alla distribuzione

**Bollo dell'ufficio
di distribuzione**

Consegna effettuata ai sensi dell'art. 33 D M 09/04/01

- Inviati multipli a un unico destinatario
- Sottoscrizione rifiutata

Posteitaliane

A.	R.

Avviso di ricevimento
Mod 23 I/O Cod W8401E

Da restituire a

COMUNE DI CARRARA

U.O. Sportello Unico alle Imprese

Via

Piazza 2 Giugno n° 1

54033 CARRARA (MS)

C A P

Localita

Provincia

Comunic.

"Bertonelli Auto"

AVIS

☒

Euro

[illegible]

Numero

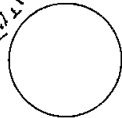
Data di spedizione 5/5/03

Dall ufficio postale di Cannara

Destinatario Bertonelli Auto Srl

Via Via Carolucci 18/A

CAP 54100 Località Massa' (MS)



S. Schnell

210

E

Firma per esteso del ricevente
(Nome e Cognome)

Data

Firma dell'incaricato alla distribuzione

**Bollo dell'ufficio
di distribuzione**

1

Consegna effettuata ai sensi dell art 33 D M 09 04 01

- Inviati multipli a un unico destinatario
- Sottoscrizione rifiutata



COMUNE DI CARRARA

Settore Ambiente

Prot 1231 /SA

Carrara, 18 Giugno 2003

prot. n. 23772

Al Settore Economia
Servizi alle Imprese
SEDE

OGGETTO: Richiesta di Variante concessione Edilizia n.66/00

DITTA: "Bertonelli Auto S.r.l." – Via Aurelia – 54033 Carrara.

PROT. GEN. n° 12125 del 02.04.03

PROT. SUAP n° 36 del 07.04.03

La ditta in oggetto ha presentato allo Sportello Unico richiesta di Variante alla Concessione edilizia n 66/2000 con cambio destinazione, modesto aumento di volume relativo a progetto di costruzione di edificio artigianale-commerciale-direzionale

Visionata la documentazione che lo SUAP ha inviato a questo Ufficio, costituita dalla lettera di trasmissione, dalla relazione tecnica e dalle tavole progetto, sono state riscontrate le seguenti mancanze

- Nella tavola 1 allegata viene graficamente rappresentata una canalizzazione fumi convogliati poi in una torretta di scarico. Occorre che la ditta, a seconda delle caratteristiche delle emissioni, presenti la specifica documentazione per l'autorizzazione ad emettere in atmosfera
- Inoltre ai sensi dell'art 8 della Legge 447/95 la ditta deve presentare richiesta di nulla osta alle emissioni rumorose
- La ditta prima dell'inizio attività dovrà presentare richiesta di attivazione ai sensi dell'art 216 T U L L S S e del DM 05 09 1994 – Elenco delle Industrie Insalubri

HP non comunicata alla ditta

Il Dirigente
Ing Sergio Altieri

Lg/parere SUAP Bertonelli Auto

COMUNE DI CARRARA – 54033 piazza Due Giugno, 1
Settore Ambiente

Telefono 0585 641328 – Fax 0585 641375 – e-mail eligutti@comune.carrara.ms.it



PROVINCIA DI MASSA CARRARA

Settore Difesa del Suolo e Protezione Civile

Decorata di Medaglia d'Oro
al Valor Militare

PROT. N. 14626/2022
Allegati vari

DATA 08/07/03
Rif

X HS Conoscenza

Alla Ditta
Bertonelli Auto s.r.l.
Via carducci n. 18
54100 Massa

Oggetto: Richiesta di concessione idraulica per opere di difesa spondale consistenti nel rifacimento di un tratto d'argine in sponda dx e sponda sx, ripristino del vecchio corso Canale del Candia con sovrastante copertura carraia in grigliato metallico amovibile ed ispezionabile di superficie pari a mq 139.

Si comunica che lo scrivente Settore è disposto a concedere, entro i limiti delle condizioni imposte dall'allegato Schema di Disciplinare ed a seguito della formale conclusione di ulteriori provvedimenti in merito, la Concessione Demaniale indicata nell'oggetto.

Al riguardo, si comunica che, per il completamento del procedimento amministrativo di che trattasi, è necessario che codesta Ditta provveda, entro e non oltre 30 giorni dal ricevimento della presente, a produrre quanto segue:

1. Ricevuta comprovante l'avvenuto versamento del canone dovuto per l'anno 2003/2004 all'Amministrazione Provinciale per un importo complessivo di € 795,00 (diconsi euro settecentonovantacinque/00) utilizzando l'unico bollettino di pagamento (c/c postale n 11164548 intestato a "Provincia di Massa Carrara - Servizio Tesoreria"),
2. Ricevuta comprovante l'avvenuto versamento di € 795,00 (diconsi euro settecentonovantacinque/00) a titolo di deposito cauzionale utilizzando l'unico bollettino di pagamento (c/c postale n 11164548 intestato a "Provincia di Massa Carrara - Servizio Tesoreria"),
3. Polizza Fidejussoria da concordarsi con L'Ufficio scrivente e stipularsi prima dell'inizio dei lavori,
4. Copia di certificato della Camera di Commercio,
5. Certificazione antimafia.

Trascorsi venti giorni dalla data di presentazione della suddetta documentazione codesta Ditta è invitata a presentarsi presso il Settore, previo appuntamento da concordarsi telefonicamente (tel 0585/8956201), per provvedere al pagamento delle spese di registrazione ed alla firma del disciplinare riguardante la concessione in oggetto.

Si avverte che non ottemperando a quanto richiesto, entro i termini fissati, la domanda di cui trattasi non avrà ulteriore corso.

I Tecnici Istruttori

Dott. Arch. Giovanni Padroni

Geom. Renzo Cavallieri

IL DIRIGENTE

Settore Difesa del Suolo e Protezione Civile

Dott. Agr. Giovanni Meana

PROVINCIA DI MASSA - CARRARA

SETTORE DIFESA DEL SUOLO E PROTEZIONE CIVILE

SCHEMA DI DISCIPLINARE DI CONCESSIONE DEMANIALE

Contenente gli obblighi e le condizioni cui deve essere vincolato la concessione demaniale su di un tratto del corso d'acqua denominato "Canale del Candia" in località "Cedupino" in comune di Carrara rilasciato dalla Provincia di Massa Carrara - Settore Difesa del Suolo e Protezione Civile (di seguito denominata Amministrazione) a favore della Ditta "Bertonelli Auto s r l" con sede in Massa, Via Carducci 18/a (di seguito denominata Ditta Concessionaria)

ART. 1 AREA DEMANIALE OGGETTO DI CONCESSIONE

L'area del Demanio Idrico oggetto della presente concessione è costituita da una superficie di mq 139 circa, derivante dalla copertura amovibile in grigliato metallico di un tratto del corso d'acqua denominato "Canale del Candia" in località "Cedupino" in comune di Carrara, così come rappresentato nell'elaborato grafico tav. n. 4 che si allega al presente Disciplinare (allegato 1)

ART. 2 - OPERE OGGETTO DI CONCESSIONE

Le opere oggetto del presente Disciplinare di concessione sono le seguenti:

- 1) copertura di un tratto "Canale del Candia" (area demaniale occupata mq 139)**
- 2) opere di difesa spondale DX e SX**

ART. 3 MODALITA' DI UTILIZZO DELL'AREA DEMANIALE E DELLE OPERE OGGETTO DI CONCESSIONE

La concessione demaniale è rilasciata per i seguenti usi:

- L'area derivante dalla copertura non potrà essere occupata né con manufatti stabili e/o precari, né con materiale e/o altri beni mobili,
- E' fatto divieto di utilizzare o destinare totalmente e/o parzialmente la concessione demaniale per usi diversi da quelli per cui è stata concessa

ART. 4 - GARANZIE DA OSSERVARSI

La presente autorizzazione di concessione idraulica viene rilasciata fatti salvi i diritti di terzi, l'occorrenza dello altre disposizioni di Legge e / o Regolamenti vigenti in materia e per i soli aspetti idraulici.

Gli eventuali danni verso terzi e qualsiasi danno si possa verificare durante l'esecuzione dei lavori delle opere oggetto di concessione alle persone ed alla proprietà pubblica e privata, compreso quelli derivanti da un insufficiente o errato

dimensionamento statico, saranno a totale carico della Ditta concessionaria, sollevando l'Amministrazione da qualsiasi onere o responsabilità,

Devono eseguirsi e mantenersi a carico della Ditta Concessionaria, tutti gli interventi necessari, sia per la difesa del suolo in genere che per il buon regime del corso d'acqua in dipendenza dalla predetta concessione, tanto se il bisogno di detti interventi si riconosca prima di iniziare i lavori quanto se esso sarà accertato in seguito. Inoltre è fatto obbligo alla Ditta concessionaria di eseguire e porre in essere tutte quelle opere e previdenze che le singole Amministrazioni competenti intenderanno prescrivere nell'interesse del regime idraulico, della navigazione, della fluttuazione, dell'agricoltura, dell'industria, della piscicoltura, dell'igiene e sicurezza pubblica, nonché della tutela delle acque dall'inquinamento.

ART. 5 - TERMINE PER L'ATTUAZIONE DELLE OPERE

Sotto pena delle sanzioni previste dalla legge, prima dell'inizio dei lavori la Ditta concessionaria deve

- iniziare con l'organizzazione adatta e sotto la sorveglianza di un tecnico abilitato a norma delle vigenti disposizioni, i lavori oggetto di concessione entro mesi 6 dalla data di emissione della formale determinazione dirigenziale di concessione e condurli a termine entro mesi 12 dalla predetta data;
 - garantire, in relazione alle opere da realizzarsi, la sicurezza dei luoghi a seguito degli eventi meteorici che potessero intorbidare il buono idrografico del corso d'acqua interessato,
 - garantire la costante ed accurata pulizia delle sponde e dell'alveo nel tratto interessato dai lavori durante l'esecuzione degli stessi, e provvedere alla rimozione del materiale di risulta delle lavorazioni (vegetazione, detriti e altro).
- eseguire a propria cura e spese le eventuali modifiche alla zona ed alle opere autorizzate, che a giudizio dell'Amministrazione si rendessero necessarie a garantire il libero deflusso e lo scorrimento delle acque del corso d'acqua di cui trattasi,
- dell'inizio dei lavori deve esserne data comunicazione almeno 30 giorni prima, cinque giorni nei casi di indifferibilità ed urgenza, all'Ufficio Caccia e Pesca di questa Provincia per gli effetti di cui alla L. R. n. 35 del 29.11.1999,
 - ultimati i lavori, la Ditta concessionaria deve darne immediatamente avviso all'Amministrazione e dare specifico incarico ad un tecnico il quale provvederà ad effettuare il collaudo delle opere,
 - successivamente l'Amministrazione provvederà ad effettuare specifica visita di sopralluogo,

L'eventuale proroga (su formale istanza della Ditta concessionaria) di alcuno dei termini come sopra prefissati, non comporta la proroga della data di decorrenza del pagamento del canone, che sarà in ogni caso dovuto a partire dalla data di cui al successivo art. 10

ART. 6 - COLLAUDO DELLE OPERE

Eseguito il collaudo delle opere da parte del tecnico incaricato dalla Ditta concessionaria ed il successivo sopralluogo di cui all'Art. 6, l'Amministrazione, ove non vi siano eccezioni in contrario e su richiesta della Ditta concessionaria, potrà autorizzare l'immediato esercizio delle opere oggetto di concessione

Ove l'Amministrazione riconosca la necessità di maggiori lavori, o di modifica a quelli eseguiti risultanti dal collaudo, prescriverà alla Ditta concessionaria un termine per la loro esecuzione e stabilirà altresì se, in pendenza della loro attuazione possa o meno effettuarsi l'esercizio delle opere oggetto di concessione

ART. 7 - MANUTENZIONE DELLE OPERE - DANNI

E' fatto obbligo alla Ditta concessionaria di mantenere in regolare stato di funzionamento tutte le opere ed i manufatti oggetto di concessione, curandone la manutenzione ordinaria e straordinaria, rimanendo essa stessa responsabile di qualsivoglia danno che possa avvenire a pregiudizio di persone e cose. La Ditta concessionaria deve provvedere alla salvaguardia delle opere inerenti la concessione stessa e delle aree interessate, adottando tutte le cautele e gli accorgimenti necessari affinché non si verifichino eventuali danni alle persone ed alla proprietà pubblica e privata, ponendo in essere tutte le misure necessarie allo scopo anche in caso di danni dipendenti dal regime idraulico del corso d'acqua,

L'Amministrazione resta collocata da ogni onere e responsabilità in dipendenza della concessione stessa

Il Concessionario dichiara sin d'ora di non aver nulla da pretendere in futuro dall'Amministrazione per le spese dovute per la manutenzione delle opere

L'assicurazione per rischi di scoppio ed incendio derivanti da qualsiasi causa è a carico della Ditta Concessionaria. La stessa è anche soggetta per ciò che la riguarda a tutte le leggi e a tutti i regolamenti ed ordinamenti di polizia urbana e di pubblica sicurezza e si obbliga espressamente a rilevare l'Amministrazione da ogni conseguenza per la loro inosservanza

L'Amministrazione potrà in qualunque momento effettuare verifiche per accertare lo stato di manutenzione delle opere oggetto di concessione ed imporre alla Ditta concessionaria eventuali interventi di cui le opere necessitano. E' fatto divieto al

concessionario di apportare alle opere oggetto di concessione aggiunte, innovazioni ed altro senza specifica autorizzazione scritta da parte dell'Amministrazione

ART.8 - DURATA DELLA CONCESSIONE

L'Amministrazione, potrà sempre revocare in qualsiasi tempo, per motivi di pubblica utilità, o in caso di accertamento di effetti dannosi, causati dalle opere medesime al regime del corso d'acqua, in tutto o in parte la presente concessione ed ordinare il ripristino dello stato originario dei luoghi nonché occupare, in qualunque tempo, ancorché interessate dai lavori, le aree che potranno occorrere per effettuare lavori di manutenzione ordinaria o straordinaria

Salvo i casi di rinuncia, decadenza o revoca, la concessione è accordata per un periodo di **anni sei** successivi e continui decorrenti dalla data di emissione della formale determinazione dirigenziale

Alla scadenza del termine di durata sopra indicato la concessione si risolve automaticamente

La presente concessione non è rinnovabile tacitamente ma solo dietro espressa richiesta della Ditta concessionaria.

Qualora al termine della concessione persistano i fini della concessione e non ostino superiori ragioni di pubblico generale interesse, la stessa potrà essere, su richiesta della Ditta concessionaria da inoltrarsi prima della data di scadenza, rinnovata con quelle modificazioni che, per le variate condizioni dei luoghi o del corso d'acqua si rendessero necessarie

In mancanza di rinnovazione, come nei casi di rinuncia, decadenza o revoca, l'Amministrazione avrà diritto di ritenere senza compenso le opere oggetto di concessione, oppure di obbligare il Concessionario a rimuovere le medesime opere e ad eseguire a proprie spese i lavori per il ripristino dell'alveo, delle sponde e delle arginature nelle condizioni richieste dal pubblico generale interesse.

La Ditta concessionaria risponderà delle deficienze e dei deterioramenti che fossero eventualmente riscontrati al momento della scadenza della Concessione

ART.9 - CANONE

La Ditta concessionaria deve corrispondere alla Provincia di Massa - Carrara, a decorrere dalla data di emissione della formale determinazione dirigenziale, il canone annuo di **€ 705,00 (settecentocinquanta e cinque/100)**.

Prima del rilascio della presente concessione, la Ditta dovrà inoltre dimostrare di aver versato a questa Amministrazione, la quota di canone annuo

Successivamente, il canone annuo dovrà essere versato a questa Amministrazione di anno in anno, anticipatamente alle legali scadenze, anche se non possa o non voglia fare uso in tutto o in parte della concessione

Detto canone annuo (pari ad € 795,00 per l'anno 2003), sarà aumentato di anno in anno in ragione degli aggiornamenti annuali degli indici ISTAT del costo della vita ai sensi dell'art. 1, comma 7 bis, della legge 29/11/1995 n. 507 e dovrà adeguarsi anche ad eventuali successive disposizioni che saranno impartite dalle Amministrazioni competenti

In caso di ritardo pagamento saranno dovuti gli interessi di mora, in misura pari a quella legale, dal quinto giorno successivo alla scadenza mensile sopra indicata fino al giorno dell'effettivo pagamento, senza obbligo di messa in mora

ART. 10 - PAGAMENTI E DEPOSITI

All'atto della firma del presente disciplinare la ditta concessionaria ha dimostrato, con la produzione delle sottoindicate quietanze, di aver effettuato

- versamento sul c/c postale n. 11164548 intestato a "Provincia di Massa Carrara - Servizio Tesoreria" di **€ 795,00 (diconsi euro settecentonovantacinque,00)** a titolo di pagamento della prima annualità del canone demaniale;

- versamento sul c/c postale n. 11164548 intestato a "Provincia di Massa Carrara - Servizio Tesoreria" di **€ 795,00 (diconsi euro settecentonovantacinque,00)**

a titolo di deposito cauzionale derivante dagli obblighi inerenti la concessione, somma che sarà, ove nulla osti, restituita al termine della concessione medesima,

Restano a carico della Ditta concessionaria eventuali altre spese inerenti la concessione

ART. 11 - RICHIAMO A LEGGI E REGOLAMENTI

Il presente disciplinare di concessione, fatti comunque salvi i diritti di terzi, rimane vincolato all'esatta osservanza delle Leggi e Regolamenti, Statali e Regionali in materia di acque pubbliche ed a condizione che le opere non arrechino danni a beni pubblici e/o privati, a persone e/o cose e non comportino compressione dei diritti di alcuno, restando l'autorizzato responsabile di qualunque danno che da esse derivasse tenendo sollevata ed indenne l'Amministrazione da qualsiasi reclamo o molestia di qualsivoglia natura.

Oltre alle condizioni contenute nel presente disciplinare, la Ditta concessionaria è tenuta alla piena ed esatta osservanza di tutte le seguenti disposizioni normative

1) R.D. 25/07/1904 n. 523 "Testo unico delle disposizioni di Legge intorno alle opere idrauliche delle diverse categorie" e successive modificazioni ed integrazioni, - 2) L.

n 36/94 - 3) D L vo n 152/99 - 4) Deliberazione C R T 21 06 1994 n 230
"Provvedimenti sul rischio idraulico adozioni di prescrizioni e vincoli" - 5)
Deliberazione C R T 25 01 2000, n 12 - 6) L R T. 11.12 1998 n 91 "Norme per la
difesa del suolo", come modificata dalla 7) L R T 19 01.1999, n 1 - 8) D P C M
12/10/2000 che disciplina il trasferimento alle Regioni o agli Enti Locali delle funzioni
conferite ai sensi del D Lgs 112/98 in materia di demanio idrico - 9) L.R.T
16 01 2001 n 1 - 10) Deliberazione C R T 23 07 2001 n 822, - 11) T U di leggi sulle
acque e sugli impianti elettrici, approvato con R D 11 dicembre 1933, n 1775 e
successive modificazioni ed integrazioni,

- altre prescrizioni legislative non espressamente citate concernenti il buon regime
delle acque pubbliche, l'agricoltura, l'industria, l'igiene e la sicurezza pubblica, la
tutela delle acque dall'inquinamento

La Ditta concessionaria dichiara inoltre di accettare le condizioni stabilite dalla
determinazione dirigenziale relativa al rinnovo del quale trattasi

In attuazione del Decreto Legislativo n 112/98 e s.m.i. e della Legge della Regione
Toscana n 91/98 e s.m.i., la Provincia di Massa Carrara, si riserva di apportare
modifiche ai canoni da versare e di introdurre modifiche ed integrazioni al presente
disciplinare

Le violazioni alle prescrizioni contenute nel presente atto, nonché alle norme
contenute nel R D. 523/1904 costituiscono illecito penale

ART. 12 - DIVIETO DI CESSIONE

La concessione oggetto del presente disciplinare, non deve essere ceduta, né in
tutto né in parte, senza il preventivo nulla osta rilasciato dall'Amministrazione

ART. 13 - DOMICILIO LEGALE

Per ogni effetto di legge la Ditta concessionaria elegge il proprio domicilio legale
presso il Comune di Carrara

Art. 14 - CLAUSOLA DI SOLIDARIETA'

La concessione che forma oggetto del presente disciplinare è fatta in solido alla
Ditta concessionaria, conseguentemente, qualora una delle parti venga meno agli
obblighi inerenti la concessione, l'altra parte è obbligata ad ottemperarvi restando
autorizzata a proseguire i lavori e ad esercitare la concessione con tutti gli oneri
relativi

Il presente atto è vincolante nei confronti della Ditta Concessionaria dalla sua
sottoscrizione e lo sarà per l'Amministrazione dalla data dell'approvazione da parte
della Giunta Provinciale

L'inadempimento da parte della Ditta concessionaria degli obblighi scaturenti dal presente disciplinare (in particolare il mancato o ritardato pagamento del canone, la violazione del divieto di cessione della concessione e di subconcessione anche parziale delle opere oggetto di concessione) consentirà all'Amministrazione di dichiarare la decadenza con obbligo di rilascio delle aree oggetto di concessione. Tuttavia prima di dichiarare la decadenza, l'Amministrazione fisserà un termine non inferiore a 30 giorni entro il quale la Ditta concessionaria potrà presentare le proprie deduzioni. Al decadimento della concessione, la Ditta concessionaria non avrà diritto ad alcun rimborso per le opere realizzate e per le spese sostenute e sarà tenuta al pagamento di una penale pari all'intero ammontare del canone determinato a libero mercato, aumentato dagli indici ISTAT, per tutto il periodo di ulteriore occupazione.

Art. 15 - ALLEGATI

Costituiscono parte integrante del presente disciplinare i seguenti allegati:

allegato n. 1 Autorizzazione concessione idraulica n. 171,

allegato n. 2 elaborati progettuali redatti da Dott. Arch. Filippo Menconi,

Il sottoscritto **Dr. Agr. Giovanni Menna**, nella sua qualità di Dirigente del Settore Difesa del Suolo e Protezione Civile della Provincia di Massa Carrara, dichiara che il sig. _____ nato in _____ il _____ codice fiscale n. _____ ha firmato in mia presenza il presente disciplinare nel margine di ciascun foglio ed in calce
Massa,

IL DIRIGENTE

(Dott. Agr. G. Menna)

Il sottoscritto _____, nella sua qualità di _____ dichiara di aver preso visione di tutte le condizioni sopra esposte, e di accettarle.

Letto, Approvato e sottoscritto

VISTO;



COMUNE DI CARRARA

Settore Economia e Servizi alle Imprese

Prot. n° 29378

30-07-03

Copia Ufficio
Can Inve
Id = 229739

Spett. le **Bertonelli Auto S.r.l.**
Via Carducci, 48/A
54100 Massa (MS)

e, p.c. Arch. **Menconi Filippo**
Via Colombo, 11
54036 Marina di Carrara (MS)

Oggetto "Richiesta di variante, alla concessione edilizia n° 66/00 rilasciata in data 17.05.00, consistente in cambio di destinazione e modesto aumento di volume relativo a progetto di costruzione di edificio artigianale – commerciale – direzionale sito in via Aurelia Km. 383 loc. Frassina – Nazzano, distinto al N.C.E.U. foglio n° 86 mappale n° 387.

Procedimento semplificato ai sensi del DPR 447/98 così come modificato dal DPR 440/00

In riferimento alla pratica di cui all'oggetto, presentata in data 02/04/03 prot. 12125, SUAP n° 36 del 07/04/03, si trasmette richiesta di integrazione atti istruttori da parte dell'ASL N° 1 di MS – U.O. G.O.N.I.P., pervenuta via fax allo scrivente.

Precisando che i termini del procedimento rimangono sospesi come da precedenti comunicazioni si resta a disposizione per ulteriori chiarimenti.

Distinti saluti

IL DIRETTORE
Settore Economia e Servizi alle Imprese
Dr. Guiseppe Vitale

Carrara, lì 29.07.2003



REGIONE TOSCANA
AZIENDA USL 1 di MASSA E CARRARA

GRUPPO OPERATIVO NUOVI INSEDIAMENTI PRODUTTIVI
54100 MASSA - Via Democrazia 44 tel 0585 45843

OGGETTO BERTONELLI AUTO SRL - VARIANTE ALLA CE N° 66/00 DEL 17/05/00, CAMBIO DI DESTINAZIONE E MODESTO AUMENTO DI VOLUME RELATIVO A PROGETTO DI COSTRUZIONE DI EDIFICIO ARTIGIANALE - COMMERCIALE - DIREZIONALE SITO IN VIA AURELIA Km 383 - LOC FRASSINA - NAZZANO, DISTINTO AL NCEU fg 86, mapp 387
Prescrizioni

Risposta al n° 15189 in data 17/4/03 pervenuta a questo NIP in data 28/4/03 Allegati n° 2

Prot. n 150/03/NIP Massa, li 10/7/2003

(Pratica N° 784/03/S. BERTONELLI AUTO)

RACCOMANDATA A R
ANZI VIA FAX

Spett/

SPORTELLO UNICO
PER LE ATTIVITA' PRODUTTIVE
COMUNE DI CARRARA

La pratica indicata in oggetto è all'esame del Gruppo Operativo Nuovi Insediamenti Produttivi dell'Azienda U.S.L. 1

Nel frattempo è necessario presentare a questa Segreteria:

LA PRATICA NON E' ISTRUITA CORRETTAMENTE IN QUANTO NON E' INDICATO IL LOCALE SPOGLIATOIO E IL N° DEGLI ADDETTI,

GLI AMBIENTI NUMERATI INDICATI NELLA TAB. RAI NON SONO IDENTIFICATI CON LO STESSO NUMERO NEGLI ELABORATI PLANIMETRICI,

LE MISURE DI ALCUNE APERTURE INDICATE NELLA TAB RAI NON CORRISPONDONO A QUELLE INDICATE NEGLI ELABORATI PLANIMETRICI DI ALCUNI LOCALI,

NON VIENE RIPORTATO NEGLI ELABORATI PLANIMETRICI LA DESTINAZIONE D'USO E LA SUPERFICIE;

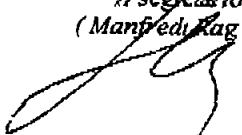
NON E' STATA PRESENTATA LA VALUTAZIONE DELL'IMPATTO ACUSTICO DERIVANTE DALL'IMPIANTO A SERVIZIO DELLE POMPE DI CALORE

PER QUANTO CONCERNE L'IMPIANTO ELETTRICO VEDI NOTE ALLEGATE 1 / 2 E 2 / 2 A FIRMA P I F RICCI

Quanto richiesto dovrà essere inviato o consegnato in duplice copia

Distinti saluti

D'ordine
del Coordinatore G O N I P
Dott ssa G. Ghiselli
Il segretario mc
(Manfredi Rag. Silvia)



Azienda USL n. 1 di Massa Carrara

Dipartimento della Prevenzione

U.F. Prevenzione e Sicurezza Verifiche Periodiche

Via Turati 15/ter - 54031 Avenza

tel 0585 858492 / fax 0585 859765

112
789/03/S

15-05-2003

Ditta

AUTO EXPO

Localita

VIA AURELIA

Comune

MASSA

(MS)

OGGETTO

fare il progetto per impianto
elettrico

Le riferimenti all'oggetto si evidenzia
quanto segue:

1- RELAZIONE TECNICA.

1.1- per i quadri elettrici previsti anche in lamiera
si richiede il sistema di coordinamento per
protezione da contatti indiretti

1.2- Non corretto il riferimento all'art. 311
del DPR 547 del 27-04-1995-

1.3- sulle planimetrie non sono indicati
locali contenenti bagni e docce

1.4- per la protezione da contatti diretti, al p.

19.6 è indicato un grado di protezione minimo
IP44, mentre per alcuni componenti sono
indicati gradi di protezione inferiori

(SEGRE)
Per. Ind. Franco Ricci
AUSL 1 di Massa e Carrara
U.F. Verifiche Periodiche

Firma

AUSL n. 1 di Massa Carrara

Dipartimento della Prevenzione

U.F. Prevenzione e Sicurezza Verifiche Periodiche

212- AUTO EXPO -

1.5 - Negli schemi elettrici è indicato la presenza di limitatori di sovratensione e la valutazione dei rischi di fulminazione diretta e indiretta.

2. SCHEMI ELETTRICI

2.1.ello schema per quadro elettrico DE 1 è indicato una derivazione per EMERGENZA, direttamente a valle di un interruttore differenziale puro e protetto da interruttore generale magnetotermico lato utenza FUEL. La illuminazione di sicurezza, negli ambienti di lavoro, deve intervenire anche per guasto alla illuminazione normale artificiale.

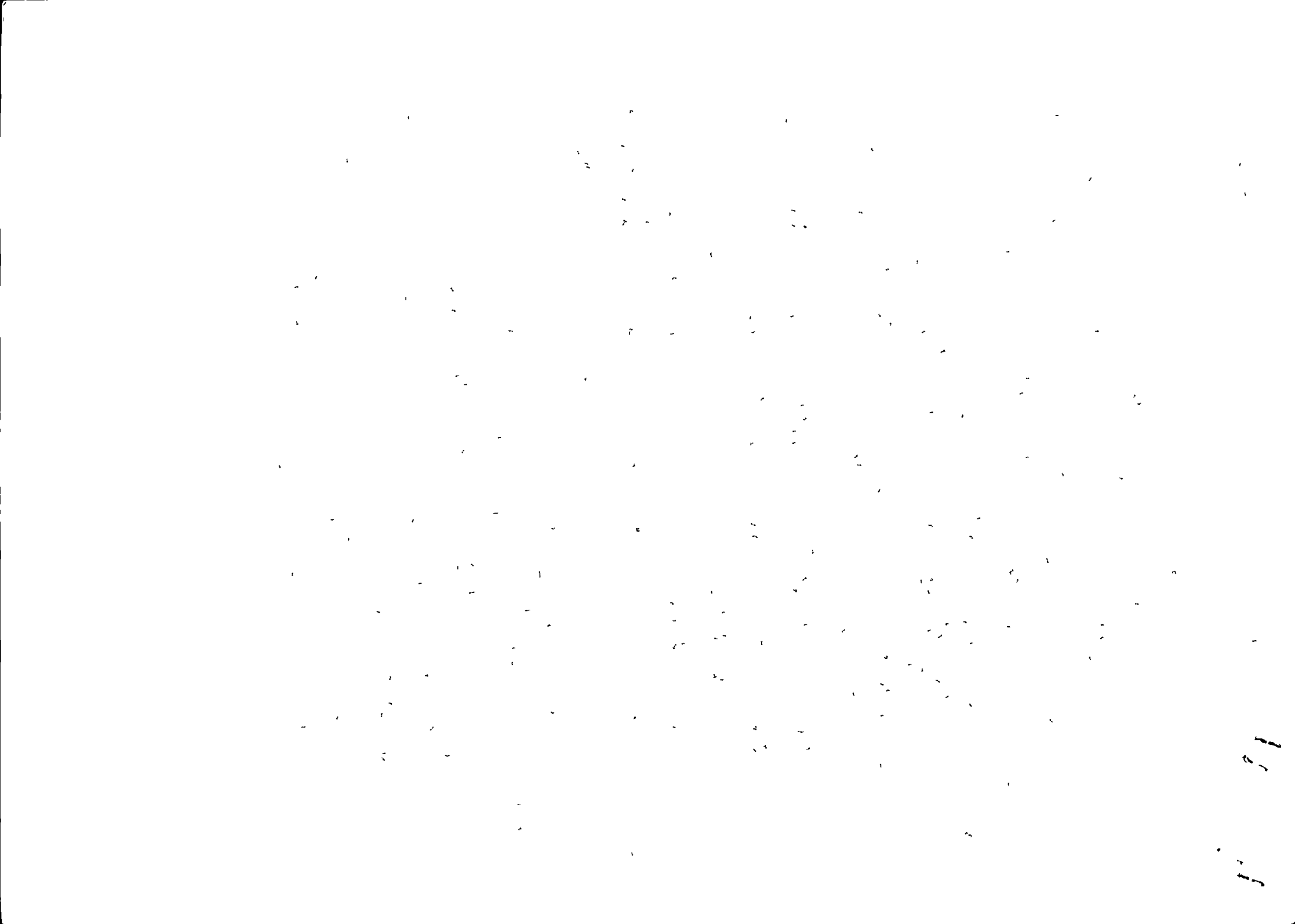
2.2. Le portate degli interruttori differenziali non sembrano essere coordinate con la potenza magnetotermica a monte.

3. PARAMETRICHE

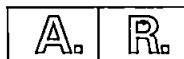
3.1. Non completamente indicate le condutture elettriche, a partire dal contatore FUEL.

Per. Ind. Franco Ricci
AUSL 1 di Massa e Carrara
U.F. Verifiche Periodiche

Firma



Posteitaliane



Avviso di ricevimento
Mod 23 I/O Cod W8401E

Da restituire a

Via

COMUNE DI CARRARA

U.O. Sportello Unico alle Imprese

Piazza 2 Giugno n° 1

54033 CARRARA (MS)

CAP

Località

Provincia

Avviso di ricevimento

Bertonelli Autogroup
SR

☐ Raccomandata ☐ Pacco

☐ Assicurata

Euro

Numero

Data di spedizione

31/7/03

Dall'ufficio postale di

Canore

Destinatario

Soc. Bertonelli Auto Srl

Via

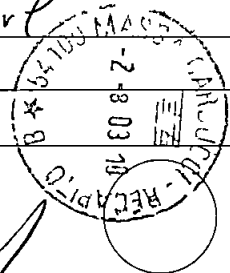
CARDUCCI 48/A

CAP

54100

Località

MASSA



Firma per esteso del ricevente
(Nome e Cognome)

Data

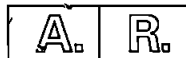
Firma dell'incaricato alla distribuzione

Bollo dell'ufficio
di distribuzione

☐ Consegna effettuata ai sensi dell'art. 33 D.M. 09/04/01
• Invii multipli a un unico destinatario
• Sottoscrizione rifiutata

→ Bertonelli Bertonelli 2/8/03 EV

Posteitaliane



Avviso di ricevimento
Mod 23 I/O Cod W8401E

COMUNE DI CARRARA

Da restituire a

U.O. Sportello Unico alle Imprese

Via

Piazza 2 Giugno n° 1

54033 CARRARA (MS)

CAP

Località

Provincia

Bertonelli Autox group
SR

Avviso di ricevimento

☐ Raccomandata ☐ Pacco

☐ Assicurata

Euro

4096

Numero

Data di spedizione

31/11/03

Dall'ufficio postale di

Carate

Destinatario

Arch. ~~He~~ Menconi Filippo

Via

Columbo 11

CAP 54036 Località

M. di Carate

01/01/2003

[Signature]



[Signature]

Firma per esteso del ricevente
(Nome e Cognome)

Data

Firma dell'incaricato alla distribuzione

Bollo dell'ufficio
di distribuzione

☐ Consegna effettuata ai sensi dell'art. 33 D.M. 09/04/01
• Invii multipli a un unico destinatario
• Sottoscrizione rifiutata

REGIONE TOSCANA
AZIENDA USL 1 di MASSA E CARRARAGRUPPO OPERATIVO NUOVI INSEDIAMENTI PRODUTTIVI
54100 MASSA - Via Democrazia 44 tel 0585 45843

OGGETTO BERTONELLI AUTO SRL - VARIANTE ALLA C.E. N° 66/00 DEL 17/05/00, CAMBIO DI DESTINAZIONE E MODESTO AUMENTO DI VOLUME RELATIVO A PROGETTO DI COSTRUZIONE DI EDIFICIO ARTIGIANALE - COMMERCIALE - DIREZIONALE SITO IN VIA AURELIA Km 383 - LOC FRASSINA - NAZZANO, DISTINTO AL NCEU fg 86, mapp 387
Prescrizioni - sollecito

Prot n 192/03/NIP

Massa, lì 08/10/2003

(Pratica N° 784/03/S: BERTONELLI AUTO)

RACCOMANDATA A R
ANZI VIA FAX

Spett/

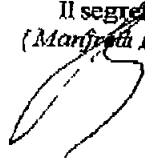
SPORTELLO UNICO
PER LE ATTIVITA' PRODUTTIVE
COMUNE DI CARRARA

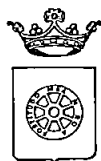
Si fa seguito alla nostra precedente n° 150/03/NIP del 10/7/2003 con la quale si richiedevano le integrazioni alla pratica per poter esprimere il dovuto parere, per comunicare che a tutt'oggi non è ancora pervenuta nessuna documentazione

Si ricorda che quanto richiesto dovrà essere inviato o consegnato in duplice copia

Distinti saluti

D'ordine
del Coordinatore GONIP
Dot. ssa G. Ghiselli
Il segretario inc
(Manfreda Rag. Silvio)





COMUNE DI CARRARA
Settore Economia e Servizi alle Imprese

Copia Ufficio

Con indele

id = 244549

prot. n° 42969
13/10/03

Spett.le Bertonelli Auto Srl
Via Carducci n° 48/A
54100 Massa (MS)

e, p.c. Arch. Menconi Filippo
Via Colombo, n° 11
54036 Marina di Carrara (MS)

Oggetto: "Richiesta di variante, alla concessione edilizia n° 66/00 rilasciata in data 17/05/00, consistente in cambio di destinazione e modesto aumento di volume relativo a progetto di costruzione di edificio artigianale – commerciale – direzionale sito in via Aurelia Km 383 loc Frassina – Nazzano, distinto al N.C.E.U. foglio n° 86 mappale n° 387

In riferimento alla domanda presentata in data 31/03/03, prot. 12125 del 02/04/03, Suap prot. n° 36 del 07/04/03, si informa che la zona oggetto d'intervento ricade, all'interno degli "Interventi di bonifica di interesse Nazionale" (ai sensi della Legge 426/98) e pertanto "da sottoporre ad interventi di caratterizzazione e, in caso di inquinamento, ad attività di messa in sicurezza, bonifica, ripristino ambientale e monitoraggio" ai sensi del D.M. 21/12/99 del Ministero dell'Ambiente, pertanto codesta ditta dovrà presentare a questo Sportello Unico copia del decreto di deperimetrazione rilasciato da Ministero dell'Ambiente

I termini del procedimento sono pertanto sospesi, ai sensi della legge 241/90, sino alla consegna del sopracitato documento

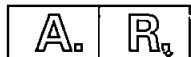
Per qualsiasi ulteriore informazione relativa alle modalità di presentazione della documentazione richiesta, la S.V. potrà contattare il Settore Ambiente del Comune di Carrara

Distinti Saluti

Carrara, lì 09 Ottobre 2003

Il Direttore
Settore Economia e Servizi alle Imprese
Dott. Guirardo Vitale

Posteitaliane



Avviso di ricevimento
Mod 23 I/O Cod W8401E

COMUNE DI CARRARA

Da restituire a

U.O. Sportello Unico alle Imprese

Via

Piazza 2 Giugno n° 1

54033 CARRARA (MS)

CAP

Località

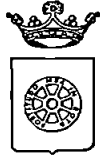
Provincia

☐ Consegna effettuata ai sensi dell'art. 33 D.M. 09/04/01

Copia Ufficio

IRIDE

id. 250267



COMUNE DI CARRARA

Settore Economia e Servizi alle Imprese

Prot. n° 67559
del 06 / 11 / 03



Spett. le Azienda U.S.L. n° 1 di Massa Carrara
G.O.N.I.P.

Via Democrazia, 44
54100 Massa (MS)

c.a. Dott.sa G. Ghiselli

Oggetto "Richiesta di variante alla concessione edilizia n° 66/00 rilasciata in data 17.05.00, consistente in cambio di destinazione e modesto aumento di volume relativo a progetto di costruzione di edificio artigianale – commerciale – direzionale sito in via Aurelia Km. 383 loc. Frassina – Nazzano, distinto al N.C.E.U. foglio n° 86 mappale n° 387.

Procedimento semplificato ai sensi del DPR 447/98 così come modificato dal DPR 440/00

Trasmissione documentazione volontaria.

Si trasmette in allegato alla presente, n° 2 copie della documentazione integrativa relativa all'impianto elettrico di cui all'oggetto, trasmessa volontariamente dalla società "Bertonelli Auto S.r.l." e pervenuta a questo Sportello in data 03.11.2003 con prot. gen.le n° 46915 del Comune.

Distinti saluti

Il Direttore
Settore Economia e Servizi alle Imprese
Dr. Guirardo Vitale

Carrara, lì 06 Novembre 2003



COMUNE DI CARRARA

SETTORE URBANISTICA

Prot gen le n° 12125 del 02 04 03 Prot SUAP n° 36 del 07 04 03

Autorizzazione Unica n° 11 del 24 05 04

Prot n° 18751
25-05-04

Spett le Bertonelli Auto S r l
Via Carducci, n° 48/A
54100 Massa (MS)

Spett le Settore Entrate e Bilancio
SEDE

OGGETTO Pagamento del contributo per il rilascio di autorizzazione per esecuzioni di opere edilizie

In conformità a quanto disposto dalle Leggi n° 10/77, n° 457/78 e n° 47/85 sulla edificabilità dei suoli ed in riferimento alla domanda presentata dalla S V intesa ad ottenere il rilascio dell'autorizzazione per "Rinnovo concessione edilizia n° 66/00 rilasciata in data 17 05 00, relativa a costruzione di fabbricato artigianale in Nazzano via Aurelia Km 383 loc Frassina, distinto al N C E U foglio n° 86 mappale n° 387, è stato così determinato

A) per le spese di urbanizzazione primaria	Euro	11 691,13
per le spese di urbanizzazione secondaria	Euro	7 326,82
B) per spese commisurate al costo di costruzione	Euro	<u>11 691,13</u>
TOTALE	Euro	33.930,17

Tale contributo potrà essere versato in contanti oppure in 4 rate semestrali (art 47 L 457/78) come segue

1^ rata di Euro	8 482,55	al rilascio dell'autorizzazione,
2^ rata di Euro	8 482,55	a 6 mesi dalla data del rilascio della autorizzazione,
3^ rata di Euro	8 482,55	a 12 mesi dalla data del rilascio della autorizzazione,
4^ rata di Euro	8 482,55	a 18 mesi dalla data del rilascio della autorizzazione

Si informa che per garantire il puntuale pagamento delle rate relative oneri di urbanizzazione e del costo di costruzione dovrà essere prestata a favore di questo Comune, una reale e valida cauzione, costituita anche mediante fidejussione in conformità al disposto dell'art 54 del Regolamento per l'amministrazione del patrimonio e per la contabilità generale dello Stato approvato con R D 23 maggio 1924

INVIARE PER
GRACE A/R
Restituire
Stefano

n° 827 e successive modificazioni, per un valore di € 50.895,26 (Euro Cinquantamilaottocentonovantacinque/26) comprensivo delle eventuali sanzioni previste dall'art. 27 titolo V della L.R. 14/10/99 n° 52 e s.m.i., per ritardo pagamento.

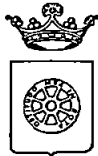
Tali garanzie dovranno essere presentate alla segreteria del Settore Urbanistica per ottenere nulla-osta, e comunque, se prestate mediante fidejussione, dovranno avere legale validità sino alla restituzione dell'atto stesso da parte di questo Comune

Carrara, li 24.04.04

IL DIRETTORE
Claudio Bacicalupi



Si fa presente che la pratica in oggetto è depositata presso la Segreteria del Settore Urbanistica che è aperta al pubblico Martedì e Giovedì dalle ore 8,30 alle ore 12,30.



COMUNE DI CARRARA

Settore Economia e Servizi alle Imprese

Prot. gen le n° 12125 del 02 04 03 Prot SUAP n° 36 del 07 04 03

Autorizzazione Unica n° 11 del 24 05 04

*Prot n° 18756
25-05-04*

Spett le Bertonelli Auto S r l
Via Carducci, n° 48/A
54100 Massa (MS)

Oggetto: Ritiro autorizzazione a titolo oneroso Comunicazione

In riferimento alla domanda presentata dalla S V in data 02 04 03 prot gen n° 12125 prot SUAP n° 36/03 con la quale si richiedeva "Rinnovo concessione edilizia n° 66/00 rilasciata in data 17 05 00, relativa a costruzione di fabbricato artigianale in Nazzano via Aurelia Km 383 loc Frassina, distinto al N C E U foglio n° 86 mappale n° 387 si comunica che la medesima è stata accolta.

Si fa presente che, l'autorizzazione a titolo oneroso potrà essere ritirata dopo che la S V avrà assolto ai seguenti adempimenti

- Eventuale delega per il ritiro atti,
- Ricevuta comprovante il pagamento dei diritti per ritiro autorizzazione di € 500,00 (Euro Cinquecento/00),
- Una marca da bollo da € 20,66,
- Ricevuta comprovante il pagamento di € 808,76 (Euro Ottocentotto/76) su C/c n° 10792547 intestato a Comune di Carrara Servizio Tesoreria – Settore Commercio per compenso Azienda U S L - G O N I P ,
- Ricevuta comprovante il pagamento di € 60,00 (Euro Sessanta/00) su C/c n° 10792547 intestato a Comune di Carrara Servizio Tesoreria – Settore Commercio per compenso A R P A T ,
- Ricevuta di avvenuto versamento degli oneri di urbanizzazione e della percentuale afferente il costo di costruzione provvisoriamente determinati pari a € 33.930,17 Euro (Trentatremilanovecentotrenta/17), ovvero in alternativa ricevuta di versamento della prima rata e presentazione di polizza fidejussoria a favore di questo Comune pari a € 50 895,26 (Euro Cinquantamilaottocentonovantacinque/26) a garanzia del puntuale pagamento delle rate relative agli oneri di cui sopra,

Si ricorda che dalla data del rilascio dell'autorizzazione decorre il termine di un anno previsto dall'art 4, comma 4°, della legge 28 gennaio 1977 n° 10, per l'inizio dei lavori e di tre anni per completare le opere

Gli atti necessari per il ritiro della autorizzazione richiesta, devono essere completati entro sei mesi

Carrara, li 24 Maggio 2004

IL DIRETTORE
Settore Economia e Servizi alle Imprese
Dott. Guirardo Vitale

Si fa presente che la pratica in oggetto è depositata presso il Settore Sportello Unico per le Imprese che è aperto al pubblico Lunedì, Martedì e Giovedì dalle ore 8.30 alle ore 12.30, il Sabato su appuntamento.

COMUNE DI CARRARA – 54033 piazza Due Giugno, 1
Settore Economia e Servizi alle Imprese – Ufficio Sportello Unico per le Attività Produttive
Telefono 0585 641201/0585 641291 – Fax 0585 70872 – e-mail sfrancesconi@comune.carrara.ms.it



sul C/C n

10792547

di Euro

60,00

IMPORTO
IN LETTERE

SESSANTA/00 EURO

INTESTATO A

COMUNE di CARRARA SERVIZIO TESORERIA

CAUSALE

COMPENSO A.R.P.A.T.

36/087 06 25-05-04 R2
0117 €*60,00*
VCY 0043 €*1,00*

C/C 10792547

BOLLO DELL'UFFICIO POSTALE

ESEGUITO DA

BERTONELLI AUTO SRL

VIA PIAZZA

CARDUCCI 18/A

CAP

54100

LOCALITA

MASSA MS

AVVERTENZE

Il Bollettino deve essere compilato in ogni sua parte (con inchiostro nero o blu) e non deve recare abrasioni, correzioni o cancellature

La causale è obbligatoria per i versamenti a favore delle Pubbliche Amministrazioni

Le informazioni richieste vanno riportate in modo identico in ciascuna delle parti di cui si compone il bollettino



sul C/C n

10792547

di Euro

808,76

IMPORTO
IN LETTERE

OTTOCENTOTTO/76 EURO

INTESTATO A

COMUNE di CARRARA SERVIZIO TESORERIA

CAUSALE

COMPENSO AZIENDA U.S.L. - G.O.N.I.P.

136/087 06 25-05-04 R21

0118 €*808,76*

VCY 0044 €*1,00*

C/C 10792547

BOLLO DELL'UFFICIO POSTALE

ESEGUITO DA

BERTONELLI AUTO SRL

VIA PIAZZA

CARDUCCI, 18/A

CAP

54100

LOCALITA

MASSA

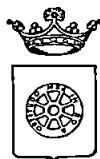
MS

AVVERTENZE

Il Bollettino deve essere compilato in ogni sua parte (con inchiostro nero o blu) e non deve recare abrasioni, correzioni o cancellature

La causale è obbligatoria per i versamenti a favore delle Pubbliche Amministrazioni

Le informazioni richieste vanno riportate in modo identico in ciascuna delle parti di cui si compone il bollettino



COMUNE DI CARRARA

Settore Economia e Servizi alle Imprese

Prot gen le n° 12125 del 02 04 03 Prot SUAP n° 36 del 07 04 03

Autorizzazione Unica n° 18 del 10 06 04

*Prot n° 21380
10-06-04*

Spett.le Bertonelli Auto S r l
Via Carducci, n° 48/A
54100 Massa (MS)

Oggetto: Ritiro autorizzazione a titolo oneroso Comunicazione

In riferimento alla domanda presentata dalla S V in data 02 04 03 prot gen n° 12125 prot SUAP n° 36/03 con la quale si richiedeva "Rinnovo concessione edilizia n° 66/00 rilasciata in data 17 05 00, relativa a costruzione di fabbricato artigianale in Nazzano via Aurelia Km 383 loc Frassina, distinto al N C E U foglio n° 86 mappale n° 387 si comunica che la medesima è stata accolta

Si fa presente che, l'autorizzazione a titolo oneroso potrà essere ritirata dopo che la S V avrà assolto ai seguenti adempimenti

- Eventuale delega per il ritiro atti,
- Ricevuta comprovante il pagamento dei diritti per ritiro autorizzazione di € 500,00 (Euro Cinquecento/00),
- Una marca da bollo da € 20,66,
- Ricevuta comprovante il pagamento di € 808,76 (Euro Ottocentotto/76) su C/c n° 10792547 intestato a Comune di Carrara Servizio Tesoreria – Settore Commercio per compenso Azienda U S L - G O N I P ,
- Ricevuta comprovante il pagamento di € 60,00 (Euro Sessanta/00) su C/c n° 10792547 intestato a Comune di Carrara Servizio Tesoreria – Settore Commercio per compenso A R P A T ,
- Ricevuta di avvenuto versamento degli oneri di urbanizzazione e della percentuale afferente il costo di costruzione provvisoriamente determinati pari a € 33.930,17 Euro (Trentatremilanovecentotrenta/17), ovvero in alternativa ricevuta di versamento della prima rata e presentazione di polizza fidejussoria a favore di questo Comune pari a € 50.895,26 (Euro Cinquantamilaottocentonovantacinque/26) a garanzia del puntuale pagamento delle rate relative agli oneri di cui sopra,

Si ricorda che dalla data del rilascio dell'autorizzazione decorre il termine di un anno previsto dall'art 4, comma 4°, della legge 28 gennaio 1977 n° 10, per l'inizio dei lavori e di tre anni per completare le opere

Gli atti necessari per il ritiro della autorizzazione richiesta, devono essere completati entro sei mesi

Carrara, li 10 Giugno 2004

IL DIRETTORE
Settore Economia e Servizi alle Imprese
Dott. Guirardo Vitale

Si fa presente che la pratica in oggetto è depositata presso il Settore Sportello Unico per le Imprese che è aperto al pubblico Lunedì, Martedì e Giovedì dalle ore 8.30 alle ore 12.30, il Sabato su appuntamento.

COMUNE DI CARRARA – 54033 piazza Due Giugno, 1
Settore Economia e Servizi alle Imprese – Ufficio Sportello Unico per le Attività Produttive
Telefono 0585 641201/0585 641291 – Fax 0585 70872 – e-mail sfrancesconi@comune.carrara.ms.it

Aut. 10.06.04

Al Sig. Sindaco
del
Comune di Carrara

Spett.le S U A P

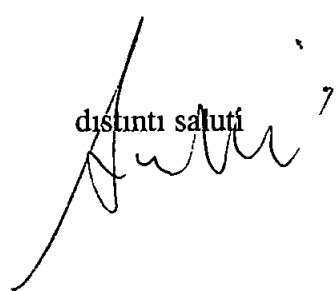
Il sottoscritto Annibale Bertonelli, nato a Massa il 29/02/1964, nella qualità di legale rappresentante della società "Bertonelli Auto Srl" con sede in Massa, via Carducci n° 18/A ,

DELEGA

Il proprio tecnico arch. Filippo Menconi al ritiro del rinnovo della concessione edilizia prot. 23765/3454 n° 66/00 del 17/05/00, relativa a costruzione di fabbricato artigianale in Nazzano, Via Aurelia Km 383, che insiste su terreno distinto al NCEU del Comune di Carrara al Foglio n° 86, mappale 387

Massa,

distinti saluti





CASSA DI RISPARMIO DI CARRARA S.P.A

SERVIZIO TESORERIA ENTI

FL	ENTE	ESERCIZIO
1	1010	2004

QUIETANZA DI RISCOSSIONE
FATTI SALVI I DIRITTI DELL'ENTE
T01 5R TIPO CONT. O DESTINAZIONE F

N 3394

RIFERIMENTI 1 17 29

N OPERAZIONE	DATA OPERAZ	N ORDINATIVO	AC	E/U	CAPITOLO	ART
10963	27/05/04	2901 PR				

VERSANTE BERTONELLI AUTO SRL
A FAVORE DI COMUNE CARRARA

CAUSALE PAG.CONTR.RILASCIO AUT.PER ESECUZ.OPERE EDILIZIE I RATA

IMPORTO

8.482,55

RICONSI Euro OTTOMILAQUATTROCENTOTTANTADUE/55

27/05/04

BOLLI ESENTE
COMMISSIONI

TOTALE SPESE

0,00

IMPORTO DA RICHIEDERE

8.482,55

OPERATORE

AVVISO ALL' ENTE PER OPERAZIONE DA REGOLARIZZARE CON MAND. O REV. A COPERTURA



COMUNE DI CARRARA

SETTORE URBANISTICA

Prot gen le n° 12125 del 02 04 03 Prot SUAP n° 36 del 07 04 03

Autorizzazione Unica n° 18 del 10 06 04

Prot n° 21378



Spett le Bertonelli Auto S r l
Via Carducci, n° 48/A
54100 Massa (MS)

Spett le Settore Entrate e Bilancio
SEDE

OGGETTO Pagamento del contributo per il rilascio di autorizzazione per esecuzioni di opere edilizie

In conformità a quanto disposto dalle Leggi n° 10/77, n° 457/78 e n° 47/85 sulla edificabilità dei suoli ed in riferimento alla domanda presentata dalla S V intesa ad ottenere il rilascio dell'autorizzazione per "Rinnovo concessione edilizia n° 66/00 rilasciata in data 17 05 00, relativa a costruzione di fabbricato artigianale in Nazzano via Aurelia Km 383 loc Frassina, distinto al N C E U foglio n° 86 mappale n° 387, è stato così determinato

A) per le spese di urbanizzazione primaria	Euro	11 691,13
per le spese di urbanizzazione secondaria	Euro	7 326,82
B) per spese commisurate al costo di costruzione	Euro	<u>11 691,13</u>
TOTALE	Euro	33.930,17

Tale contributo potrà essere versato in contanti oppure in 4 rate semestrali (art 47 L 457/78) come segue

1^ rata di Euro	8 482,55	al rilascio dell'autorizzazione,
2^ rata di Euro	8 482,55	a 6 mesi dalla data del rilascio della autorizzazione,
3^ rata di Euro	8 482,55	a 12 mesi dalla data del rilascio della autorizzazione,
4^ rata di Euro	8 482,55	a 18 mesi dalla data del rilascio della autorizzazione

Si informa che per garantire il puntuale pagamento delle rate relative oneri di urbanizzazione e del costo di costruzione dovrà essere prestata a favore di questo Comune, una reale e valida cauzione, costituita anche mediante fidejussione in conformità al disposto dell'art 54 del Regolamento per l'amministrazione del patrimonio e per la contabilità generale dello Stato approvato con R D 23 maggio 1924

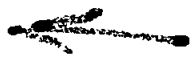
10.06.04

n° 827 e successive modificazioni, per un valore di € 50.895,26 (Euro Cinquantamilaottocentonovantacinque/26) comprensivo delle eventuali sanzioni previste dall'art 27 titolo V della L.R. 14.10.99 n° 52 e s.m.i., per ritardo pagamento.

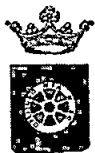
Tali garanzie dovranno essere presentate alla segreteria del Settore Urbanistica per ottenere nulla-osta, e comunque, se prestate mediante fidejussione, dovranno avere legale validità sino alla restituzione dell'atto stesso da parte di questo Comune.

Carrara, li 10.06.04

IL DIRETTORE
Claudio Bacicalupi



Si fa presente che la pratica in oggetto è depositata presso la Segreteria del Settore Urbanistica che è aperta al pubblico Martedì e Giovedì dalle ore 8,30 alle ore 12,30.



COMUNE DI CARRARA
Settore Attività Economico - Produttive

cop 12

*prot. n. 4851
autorizz*

c a

Spett.le
Studio Legale Associato
Via Fiume n° 75
57100 LIVORNO
Avv. Andrea Morini

OGGETTO CRD Srl/Bertonelli Auto srl

Con riferimento alla nota di codesto Studio in data 29 ottobre 2004, prot. gen. le di arrivo del Comune di Carrara n° 43 690 del 5 novembre 2004, ed a seguito di una verifica degli atti d'ufficio si precisa che

- a) il titolo abilitativo edilizio n° 66/00 intestato alla Ditta CRD è stato rilasciato dal Settore Urbanistica. A chiarimento di quanto segnalato, si allega copia della relazione del citato Settore (prot. 73/05)
- b) per quanto concerne la variante alla suddetta concessione edilizia, rilasciata da questo Sportello alla Ditta Bertonelli Auto Srl, per la stessa sono stati acquisiti i necessari atti istruttori degli Uffici Comunali/Enti Terzi competenti, ai sensi di legge

Si resta a disposizione per eventuali, ulteriori chiarimenti
Distinti saluti

IL DIRETTORE DEL SETTORE
Dr. Guirardo Vitale

Carrara, 29 gennaio 2005

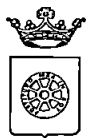
8

NO Standard

Practice

Handwritten

2/10



COMUNE DI CARRARA

Assetto del Territorio - Urbanistica

Prot 43/05

Al Dirigente dello
Sportello Unico per le Imprese
S E D E

OGGETTO CRD srl/Bertonelli Auto srl – Concessione edilizia n 66/00

Con riferimento alla richiesta pervenuta dall'Avv Andrea Morini con lettera in data 29 ottobre 2004 si rappresenta quanto segue.

Su richiesta del Sig Basteri Paolo, legale rappresentante della C R D srl, lo scrivente in data 15/05/2000 ha rilasciato una concessione edilizia per la costruzione di un fabbricato artigianale in località Nazzano

Nella predetta concessione non è stato fatto riferimento alcuno al vincolo ex L 426/98 ed al D M 21 dicembre 1999 in quanto le procedure da seguire in ordine alla Legge ed al Decreto sopra citati, relativamente alle aree inserite all'interno del perimetro del sito di interesse nazionale di Massa e Carrara, sono state definite soltanto a seguito dei chiarimenti e delle interpretazioni pervenute dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio in epoca successiva al rilascio della concessione

Per quanto riguarda il canale non poteva essere richiesta nella concessione originaria alcuna prescrizione per la semplice ragione che negli elaborati tecnici veniva rappresentata la costruzione del fabbricato artigianale ad una distanza di ml. 10,00 dal canale medesimo come la apposita normativa richiede

Infatti soltanto con istanza in data 17/02/2003 la Bertonelli Auto srl, subentrata alla C.R D srl nella concessione edilizia sopra richiamata, presentava a codesto SUAP una variante alla concessione originaria che comportava la realizzazione di uno scannafosso di dimensioni maggiori ad una distanza di ml 7,00 dal corso d'acqua, oltre ad un aggetto del vano scala che fuoriusciva dalla sagoma del fabbricato Tale ultimo manufatto per essere realizzato abbisognava, pertanto, di apposita autorizzazione da parte dell'Amministrazione Provinciale, ai sensi del R.D 523/1904, in quanto non veniva più rispettato il distacco minimo di ml 10,00 dal canale

Quanto sopra è stato segnalato nel parere che questo Settore ha reso al SUAP in data 10/01/2004

Carrara 15 dicembre 2004

IL DIRIGENTE
Claudio Baicalupi

AVV. PAOLO BARABINO
AVV. ALBERTO GIOVANNELLI
AVV. ANDREA MORINI

AVV. ATTILIO SORRENTINI
AVV. NICOLA COLOMBINI
DOTT. ALESSANDRO GIUSTI



Prof. Avv. Alberto Azzena
(Ordinario di Diritto Amministrativo nell'Università di Pisa)

Livorno, lì 29 ottobre 2004

Spett.le COMUNE DI CARRARA
P.zza II Giugno, n. 2
54033 CARRARA

COMUNE DI CARRARA	
- 5 NOV. 2004	
Prot. n° 43690	Cl. 193

Alla c.a. del Direttore Generale Dott. Buselli

Alla c.a. del Responsabile dello Sportello Unico

Oggetto: C.R.D. S.r.l./ Bertonelli Auto S.r.l. Chiamata in manleva.

La presente in nome e per conto del Sig. Basteri Paolo rappresentante legale della C.R.D. S.r.l. con sede in Carrara Ms. V.le Taccagna, 36 C.F.P.I. 00617620455

In data 26/06/98, il Sig. Basteri presentava richiesta di concessione edilizia per l'esecuzione dei lavori di costruzione di fabbricato artigianale sull'area distinta al catasto al foglio 86 mappale 387 posta in Nazzano via Aurelio Km 383, codesta Amministrazione in data 15 maggio 2000 rilasciava la concessione n. 66/00 (Prot. n. 23765/3454)

Con atto del 19 febbraio 2002 il sig. Basteri cedeva la costruzione in corso d'opera e la relativa area alla Bertonelli Auto S.r.l. la quale, intenzionata ad apportare modifiche al progetto, presentava richiesta di variazione della concessione edilizia

Solo in questa sede, emergevano una serie di vincoli, non riscontrabili nella concessione (vedi provvedimento n. 66/00 all.) e dei quali la C.R.D. mai era stata edotta da parte di Codesta amministrazione, nella specie si rilevava come sull'area in oggetto gravasse sin dal 1998 il vincolo posto dalla L. 426/1998 a tutela della bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinati ed in particolare dal D.M. del 21 dicembre 1999 istitutivo della "Perimetrazione del sito di interesse nazionale di Massa e Carrara", la concessione risultava altresì condizionata alla previa sistemazione del Canale di Candia, attiguo all'area

Onde acquisire il necessario titolo autorizzatorio la Bertonelli Auto S r l, si vedeva, dunque, costretta ad eseguire le opere e gli interventi richiesti

Con nota a/r del 29 giugno 2004, provvedeva poi a formalizzare alla C R D domanda di risarcimento per le somme sostenute ed in particolare

“costi per la bonifica e deperimentazione dell'area, comprensivi di elaborazione del progetto di caratterizzazione, campionamento dei terreni e delle acque sotterranee, formazione dei campioni, analisi degli stessi e stesura del rapporto finale, per euro 37 330,00,

costi relativi alla concessione idraulica comprensivi di progetto, realizzazione, posa in opera e quant'altro, per euro 100 000,00, oltre ai danni, che ci si riserva di quantificare, conseguenti all'impossibilità di consegnare nei tempi pattuiti le unità immobiliari costruite sull'area” (cfr nota a/r del 29 maggio 2004 dell'Avv Paolo Bertoncini, difensore della Bertonelli Auto S r l all)

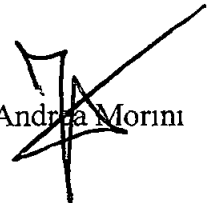
Come risulta dalla breve ricostruzione dei fatti, la C R D è chiamata a rispondere benché non sia rinvenibile a monte un diretto collegamento con i fatti imputati, a ben vedere infatti, come già anticipato, la concessione rilasciata da Codesta Amministrazione, non fa minimamente riferimento al vincolo ex L. 426/98 né risulta essere condizionata alla sistemazione del Canale, manca, inoltre, qualsiasi forma di comunicazione in tal senso da parte delle competenti Amministrazioni e ciò nonostante

N 1 che la rispettiva domanda fosse stata istruita dallo SUAP che, come noto, ha il precipuo compito di rappresentare tutte le autorizzazioni (e con esse Amministrazioni) endoprocedurali da acquisire

Se così è, come appare, deve piuttosto rilevarsi un comportamento negligente ed omissivo da parte dell'Amministrazione con illegittimità degli atti da essa prodotti e conseguente responsabilità

Con la presente si formalizza, dunque, espressa chiamata in manleva nei confronti di Codesto Spettabile per i crediti richiesti dalla Bertonelli Auto S r l a titolo di cui sopra S'intende che in assenza di qualsivoglia riscontro, alla presente segua formale attività giudiziaria

Avv. Andrea Morini



Provincia

Srinivas Bhatnagar,

☐ Assicurata Euro. _____

										9	2	.	8	
Numero														

Data di spedizione 26/10/06 Dall'ufficio postale di _____

Destinatario Bertonielli Antonio

Via Courtesy 10/A

CAP 55100 Località Moira C. di Barto nella Arenal

Firma per esteso del ricevente
(Nome e Cognome)

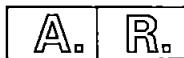
Data

Firma dell'incaricato alla distribuzione

**Bollo dell'ufficio
di distribuzione**

Consegna effettuata ai sensi dell'art. 33 D.M. 09/04/01
Invii multipli a un unico destinatario
Sottoscrizione rifiutata

Posteitaliane



Avviso di ricevimento
Mod 23 I/O Cod W8401E

Da restituire a _____

Via _____

C A P

COMUNE DI CARRARA
U.O. Sportello Unico alle Imprese
Piazza 2 Giugno n° 1
54033 CARRARA (MS)

Località

Provincia

Bertonelli Auto Comun Annullamento

Avviso di ricevimento



Raccomandata



Pacco



Assicurata

07 GIU. 2004

										6219	

Numero

Cause

Data di spedizione _____ Dall'ufficio postale di _____

Destinatario

Bertonelli Auto Srl

Via

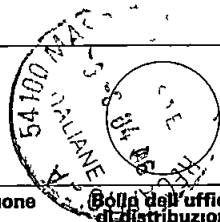
Via Carducci 18/A

CAP

54100

Località

Massa (MS)



Simona Smafi 08-06-04

Firma per esteso del ricevente
(Nome e Cognome)

Data

Firma dell'incaricato alla distribuzione

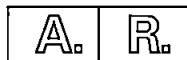
Bolla dell'ufficio
di distribuzione



Consegna effettuata ai sensi dell'art. 33 D M 09 04 01

- Invi multipli a un unico destinatario
- Sottoscrizione rifiutata

Posteitaliane



Avviso di ricevimento
Mod 23 I/O Cod W8401E

Da restituire a

Via

CAP

Località

Provincia

Comune di Canale
regione Economie e servizi alle
PZZE del Gruppo IMPRESE
Canale

Avviso di ricevimento

☐ Raccomandata ☐ Pacco

☐ Assicurata

Euro

[illegible]

Numero

Data di spedizione

Euro 2.7 MAG. 2004

Dall'ufficio postale di

Самое

Destinatario

Bertonelli Auto Srl

Via

Conducci n° 48/A

CAP

Localita

Massa

Simon R.

Firma per esteso del ricevente
(Nome e Cognome)

Data

28-05-04

Firma dell'incaricato alla distribuzione

mercato alla

**Bollo dell'ufficio
di distribuzione**

☐ Consegna effettuata ai sensi dell'art. 33 D.M. 09/04/01

- Invii multipli a un unico destinatario
- Sottoscrizione rifiutata

COMUNE DI CARRARA
SETTORE ASSETTO DEL TERRITORIO

**CONCESSIONE EDILIZIA PER LA ESECUZIONE DI OPERE
A TITOLO ONEROSO.**

Prot n 23765/3454
Concessione Edilizia
a titolo oneroso
n 66/00 del 17/05/00

IL DIRIGENTE

Vista la domanda in data 26/06/98 di cui all'integrazione documentale presentata il 12/10/99 (Art 2 comma 60 L 662/96) presentata da C R D DI BASTERI PAOLO, residente in 54100 MASSA indirizzo VIA AURELIA Km 383 C F P I 00617620455 ed altri (vedi art 7) registrata il 26/06/98 al Prot Gen n 23765 corrispondente al n 3454 del Settore Assetto del Territorio con la quale viene richiesta concessione edilizia per la esecuzione dei lavori di COSTRUZIONE FABBRICATO ARTIGIANALE sull'area o sull'immobile, distinto al catasto al foglio 86 mappale 387 posta in NAZZANO VIA AURELIA Km 383

VISTO il progetto dei lavori allegato alla domanda stessa,

VISTI i Regolamenti Comunali di Edilizia, Igiene e di Polizia Urbana,

VISTA la legge 28 1 77 n 10 e relative leggi di applicazione,

VISTA la legge Regionale n 52 del 14 10 99

VISTO l'art 47 della legge 5 agosto 1978, n 457 modificato dall'art 26/bis della legge 15 gennaio 1980, n 25,

VISTE le norme generali per l'igiene del lavoro, contenute nel D P R 19 marzo 1956, n 303,

VISTO il parere della Commissione Edilizia Comunale espresso nella seduta n 9 del 04/05/00, FAVOREVOLE ,

VISTA la legge 30 aprile 1978, n 373 ed il Regolamento di esecuzione approvato con D P R 28 giugno 1977, n 1052 e D M 23 11 82,

VISTO il parere del Dirigente Sanitario dell'Unità Sanitaria Locale del 12/05/99,

VISTA la proposta di provvedimento da parte del responsabile del procedimento all'accoglimento dell'istanza "P P F SI RITIENE ACCOGLIBILE, ALLE CONDIZIONI DEL COMANDO POLIZIA MUNICIPALE DI CUI ALLA NOTA PROT 171/URB/99 DEL 12/10/99 "

PRESO ATTO che il richiedete dichiara di essere proprietario o di avere il necessario titolo alla concessione,

DISPONE

ART 1 - OGGETTO DELLA CONCESSIONE

A C R D DI BASTERI PAOLO residente in 54100 MASSA VIA AURELIA Km 383 è concessa , alle condizioni appresso indicate e fatti salvi i diritti dei terzi, la facoltà di eseguire i lavori di COSTRUZIONE FABBRICATO ARTIGIANALE sull'area o sull'immobile, distinto in catasto al foglio n 86 mappale n 387 posta in NAZZANO VIA AURELIA Km 383 secondo il progetto costituito da n 5 tavole che si allega quale parte integrante del presente atto

ART 2 - CONCESSIONE A TITOLO ONEROSO

Contributo relativo agli oneri di urbanizzazione

Il contributo che il concessionario deve corrispondere viene determinato in via provvisoria, nella misura sottoindicata

Urbanizzazione Primaria L 26 542 000,

Urbanizzazione Secondaria L 11 753 000,

a norma della deliberazione del Consiglio Comunale n 840 del 21 11 84

ART 3 - CONTRIBUTO RELATIVO AL COSTO DI COSTRUZIONE

Concessione con pagamento del contributo relativo al costo di costruzione

La quota commisurata al costo di costruzione delle opere viene determinata in via provvisoria in L 0 a norma della deliberazione del Consiglio Comunale n 840 del 21 11 84

Il mancato versamento del contributo e il trasferimento delle aree nei termini comporta l'applicazione delle sanzioni previste dall'articolo 27 titolo V della Legge Regionale 52 del 14 ottobre 1999, che unitamente ai contributi non versati saranno riscossi con l'ingiunzione prevista dall'art 2 R D 14 aprile 1910, n 639

ART 4 - OBBLIGHI E RESPONSABILITA' DEL CONCESSIONARIO

Il concessionario dovrà corrispondere a favore del Comune, se dovuti, gli importi a conguaglio relativi agli oneri di urbanizzazione primaria e secondaria ed al contributo per costo di costruzione, determinati in via provvisoria nella misura indicata ai precedenti articoli 2 e 3 della presente concessione, nei termini che saranno indicati nella richiesta notificata al concessionario medesimo. I nuovi importi relativi agli oneri di urbanizzazione primaria e secondaria ed al contributo per costo di costruzione, saranno determinati dal Consiglio Comunale sulla base di quanto disposto al titolo IV, articoli 19 e 20, della L R 14 10 99 n° 52,

Nell'attuazione dei lavori devono essere osservate le disposizioni, le leggi ed i regolamenti comunali in vigore

E' inoltre fatto obbligo al concessionario di notificare gli estremi della concessione alle aziende erogatrici di pubblici servizi (energia elettrica, telefono, gas, acqua) a cui si fa richiesta per allacciamenti anche provvisori o riferiti all'attività di cantiere o di impianti particolari

La concessione edilizia è, in ogni caso, concessa fatti salvi i diritti de terzi

ART 5 - OPERE IN CEMENTO ARMATO

Qualora s'intenda dare esecuzione a strutture in cemento armato indicate nell'art 1 della legge 5 novembre 1971, n 1086, il costruttore è tenuto all'osservanza di tutte le norme contenute nella menzionata legge ed in particolare a provvedere alla denuncia all'Ufficio del Genio Civile di cui all'art 4 prima dell'inizio dei lavori

Al termine dei lavori le opere dovranno essere sottoposte al collaudo statico previsto dall'art 7 della succitata legge e detto collaudo dovrà essere vidimato dall'Ufficio del Genio Civile per ottenere la dichiarazione di abitabilità e di agibilità della costruzione

Qualora non siano state eseguite opere in cemento armato, deve essere presentata, unita alla domanda di abitabilità, una dichiarazione con la quale il Direttore dei lavori o il costruttore attesti che nella esecuzione della opera a cui si riferisce la presente concessione non sono state attuate strutture in cemento armato

ART 6 - TERMINI DI INIZIO E DI ULTIMAZIONE DEI LAVORI

I lavori debbono essere iniziati entro un anno da 17/05/00, data della presente concessione ed essere abitabili o agibili entro tre anni dalla stessa data

L'inosservanza dei predetti termini comporta la decadenza della concessione così come comporta lo stesso effetto l'entrata in vigore di nuove previsioni urbanistiche, con le quali la concessione stessa sia in contrasto salvo che i lavori non siano iniziati e vengano completati entro tre anni dalla data di inizio

Il termine per rendere le opere abitabili o agibili può essere, comunque, prorogato eccezionalmente se durante l'esecuzione dei lavori sopravvengano fatti estranei alla volontà del concessionario, opportunamente documentati

Qualora i lavori non siano ultimati nel termine stabilito il concessionario deve presentare istanza diretta ad ottenere una nuova concessione, in tal caso la nuova concessione concerne la parte non ultimata

L'inizio dei lavori deve essere denunciato dal titolare della concessione a mezzo di apposito modulo (tagliando A) e deve essere constatato mediante sopralluogo da parte del funzionario dell'Ufficio Tecnico Comunale che ne rediga apposito verbale

Dovrà del pari essere denunciata dal titolare la data di avvenuto completamento della copertura del manufatto (tagliando B)

Dovrà del pari essere denunciata dal titolare la data di avvenuta ultimazione dei lavori (tagliando C)

Il Comune si riserva, comunque, la facoltà di richiedere tra l'altro i seguenti documenti

- i contratti di appalto o di prestazioni di opere in economia regolarmente registrati,
- le denunce all'Ufficio Provinciale dell'INA IL da parte delle ditte esecutrici

I lavori debbono essere iniziati entro un anno da 17/05/00, data della presente concessione ed ottenere l'abitabilità/agibilità entro tre anni dalla stessa data

ART 7 - PRESCRIZIONI SPECIALI

- A norma dell'art 2 della L R n 88 in data 6 12 82 il concessionario deve dare comunicazione dell'inizio dei lavori all'Ufficio del Genio Civile di Massa Carrara almeno 10 giorni prima

- n° 66/00 tagliandi A - B - C

ALTRI PROPRIETARI

- C F
- C F
- C F

ART 8 - CONDIZIONI

VISTO IL PARERE DEL COMANDO POLIZIA MUNICIPALE n° 171/URB/99 DEL 12/10/99 FAVOREVOLE A CONDIZIONE CHE GLI EVENTUALI CANCELLI MESSI A PROTEZIONE DELLE ENTRATE SULLA STATALE E SULLA VIABILITA' LATO PONENTE SIANO ARRETRATI RISPETTO ALLA CARREGGIATA STRADALE DI ALMENO QUATTRO METRI LINEARI

Al momento dell'apertura del cantiere edile dovrà essere richiesta ed ottenuta autorizzazione di attività temporanea a norma delle finalità del D P C M 1 9 91 e della delib del C C n 154 del 28 7 92

Carrara 17/05/00

IL DIRIGENTE
CLAUDIO BACICALUPI

Il sottoscritto si obbliga all'esecuzione delle prestazioni ed alla osservanza di tutte le prescrizioni contenute nel presente atto di concessione edilizia

Carrara li 17/05/00

IL CONCESSIONARIO

Prot n 23765/3454 Concessione Edilizia a titolo oneroso n 66/00 del 17/05/00
Tecnico MARCHI
Amministrativo SOGGIA

Modello 4/94
Istruttoria 510/98

COMUNE DI CARRARA

SETTORE URBANISTICA

CAMBIO INTESATAZIONE DI CONCESSIONE EDILIZIA GIA' RILASCIATA

Prot n 23765/3454
Cambio intestazione alla
CONCESSIONE Edilizia
n°66/00 del 17/05/2000

IL DIRIGENTE

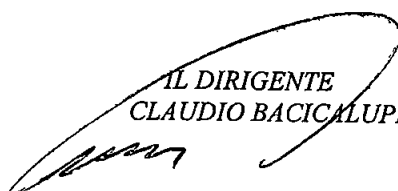
Vista la domanda in data 14/10/2002 presentata da BERTONELLI AUTO S R L corrente in MASSA VIA CARDUCCI,18/A P I 00722470457, registrata il 14/10/2002 al Prot Gen n 39702 corrispondente al n 6040 del Settore Urbanistica, con la quale viene richiesto il CAMBIO D'INTESATAZIONE della CONCESSIONE Edilizia n°66/00 del 17/05/2000, relativa all'immobile sito in NAZZANO VIA AURELIA Km 383, distinto al catasto al foglio 86 mappale 387, per l'esecuzione dei lavori di COSTRUZIONE FABBRICATO ARTIGIANALE sull'area

Visto l'atto ai rogiti Notaio DR BIANCHI ALESSANDRA registrato in MASSA rep 63952 del 19/02/2002,

DISPONE

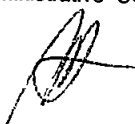
il cambio di intestazione dell'atto di concessione edilizia n°66/00 del 17/05/2000, da C R D DI BASTERI PAOLO C F P I 00617620455 a BERTONELLI AUTO S R L C F P I 00722470457 corrente in MASSA VIA CARDUCCI,18/A
Restano ferme le prescrizioni e/o condizioni della concessione edilizia originaria

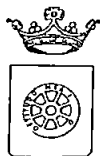
Carrara, li 14/11/2002


IL DIRIGENTE
CLAUDIO BACICALUPI

Prot n 23765/3454 Cambio d'intestazione della Concessione Edilizia n 66/00 del 17/05/2000
Tecnico STORTI
Amministrativo SOGGIA

Modello 31/94
Istruttoria 510/98





COMUNE DI CARRARA
Settore Economia e Servizi alle Imprese

prot 4 8947
10 03 03

Spett. le Bertonelli Auto S.r.l.
Via Carducci, 48/A
54100 Massa (MS)

e, p.c. Arch Menconi Filippo
Via Colombo, 11
54036 Marina di Carrara (MS)

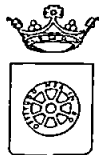
Oggetto "Richiesta di variante, alla concessione edilizia n° 66/00 rilasciata in data 17.05.00, consistente in cambio di destinazione e modesto aumento di volume relativo a progetto di costruzione di edificio artigianale - commerciale - direzionale sito in via Aurelia Km 383 loc. Fiassina - Nazzano, distinto al N.C.E.U foglio n° 86 mappale n° 387.

In relazione alla domanda di cui all'oggetto, presentata dalla S.V. in data 17.02.03, prot. gen. le Comune di Carrara n° 6227 del 17.02.03, s'informa che la stessa, ai sensi del DPR 447/98 così come modificato dal DPR. 440/00, è di competenza dello Sportello Unico delle Imprese

Pertanto la suddetta S.V. dovrà presentare istanza esclusivamente a questo Sportello mediante l'apposita modulistica (art. 2bis DPR 440/00), che potrà essere scaricata anche dal sito internet (www.comune.carrara.ms.it).

La pratica dovrà essere inoltre completata con la seguente documentazione necessaria per l'ottenimento dei pareri:

1. GONIP: modulo informativo "Modulistica per interventi edilizi di cui è nota l'attività che vi verrà svolta" (disponibile sul sito internet del comune) n° 3 copie, n° 2 copie elaborati grafici e n° 2 copie relazione tecnica e fotografica, nonché gli allegati obbligatori, elencati nella parte finale del modulo
2. Copia del parere idraulico rilasciato dall'Amministrazione Provinciale di Massa Carrara relativo al "Canale di Candia";
3. Dichiarazione di non sottoporre gli elaborati tecnici all'esame del locale Comando Vigili del Fuoco, in quanto l'intervento non rientra nei casi dalla legislazione nazionale,
4. Modulo di domanda SUAP (disponibile sul sito internet del comune) debitamente compilata, n° 1 copia elaborati grafici e n° 1 copia relazione tecnica,



COMUNE DI CARRARA

Settore Economia e Servizi alle Imprese

Si rammenta che ai sensi dell'art. 4, comma 1, del citato DPR 447/98, come modificato dal DPR 440/00, il provvedimento conclusivo del procedimento emesso dallo Sportello Unico è, ad ogni effetto, titolo unico per la realizzazione dell'intervento

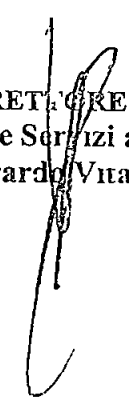
Nell'informare infine che la documentazione presentata è depositata presso questo Sportello, si resta a disposizione per qualsiasi ulteriore chiarimento

Si comunica inoltre che ai sensi dell'art. 10 del DPR 447/98 e successive modifiche, in relazione al procedimento attivato, lo SUAP provvede direttamente alla riscossione delle spese e dei diritti istruttori di competenza delle varie amministrazioni coinvolte. Questo Sportello si riserva pertanto di comunicare in tempi brevi l'importo e le modalità di versamento di tali spese.

Nell'informare infine che la pratica edilizia dianzi citata è depositata presso questo Sportello, si resta a disposizione per qualsiasi ulteriore chiarimento.

Distinti saluti

IL DIRETTORE
Settore Economia e Servizi alle Imprese
Dr. Guirardo Vitale



Carrara, lì 10.03.2003

Posteitaliane

A.	R.

Avviso di ricevimento
Mod 23 I/O Cod W8401E

Comune di Carrara
Da restituire a Piazza 2 Giugno 1
Via SUAP

5	4	0	3	3

CAP

C	A	R	R	A	R	A											

Località

M	S

Provincia

COMUN "BERTONELL AUTO"

Avviso di ricevimento

☒ Raccomandata ☐ Pacco

☐ Assicurata Euro _____

						SSO	

Numero

Assicurata Euro Numero
Data di spedizione 11/03/03 Dall'ufficio postale di Roma

Destinatario Bertonelli Auto S.r.l.

Via Via Carducci 48/A

CAP 54100 Località Massa (MS)






Firma per esteso del ricevente
 (Nome e Cognome)

Data

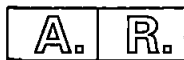
Firma dell'incaricato alla distribuzione

Bollo dell'Ufficio di distribuzione

☐ Consegna effettuata ai sensi dell'art. 33 D M 09/04/01



Posteitaliane



/.

Avviso di ricevimento

Mod 23 I/O Cod W8401E

Comune di Carrara

SUAP

Da restituire a

P.zza 2 Giugno 1

Via

54033

CAP

CARRARA

Località

MS

Provincia

☒

9

7

								SS19

Dall ufficio postale di

CAP

Localita

Marina di Carrara (MS)

Data

Firma dell'incaricato alla distribuzione

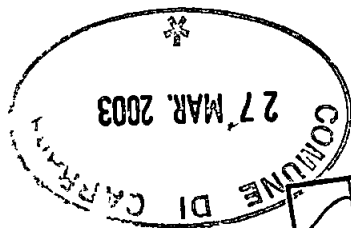
**Bollo dell'ufficio
di distribuzione**

Consegna effettuata ai sensi dell'art 33 D M 09/04/01

- Invii multipli a un unico destinatario
- Sottoscrizione rifiutata

Spett.le Comune di Garare
P.zza 2 Giugno 1
54033 Garare (MS)

→ SUAP



COMUNE DI C.	
Cal	MS
28 MAR. 2003	
Prot n° 10982	

Oggetto Integrazione pratica Variante aut. n° 66/00

Il sottoscritto Filippo Menconi in qualità di tecnico incaricato consegna la seguente documentazione relativa alla pratica di cui all'oggetto:

- Modulistica Gnip
- Elaborati grafici n° 2 copie
- Progetto impianto elettrico

Dist. L. Selva

Dot. Arch. Filippo Menconi

Francesca

29/1/01

4

11
11
11



Copia Ufficio



COMUNE DI CARRARA

Settore Economia e Servizi alle Imprese

*Prot. n° 13662
11-04-03*

IRIDE

Spett.le **Bertonelli Auto S r l**
Via Carducci, 18/A
54100 Massa (MS)

e, p.c. Arch. **Menconi Filippo**
Via Colombo, 11
54036 Marina di Carrara (MS)

Oggetto "Richiesta di variante, alla concessione edilizia n° 66/00 rilasciata in data 17.05.00, consistente in cambio di destinazione e modesto aumento di volume relativo a progetto di costruzione di edificio artigianale – commerciale – direzionale sito in via Aurelia Km. 383 loc. Frassina – Nazzano, distinto al N.C.E U. foglio n° 86 mappale n° 387.

Procedimento semplificato ai sensi del DPR 447/98 così come modificato dal DPR 440/00

Comunicazione di avvio di procedimento

Con riferimento alla domanda presentata in data 31.03.03, pervenuta a questo ufficio con prot. gen. le del Comune di Carrara n° 12125 del 02 04 03, prot. SUAP n° ~~73~~ ³⁶ del ~~05.11.02~~ ^{07.04.03}, si comunica ai sensi e per gli effetti degli artt. 7, 8 della legge 7 Agosto 1990, n° 241, che questo Ufficio ha dato avvio al procedimento.

La pratica, di competenza dello Sportello Unico delle Imprese del Comune di Carrara, Piazza Due Giugno, 1 - 54033 Carrara, presso il quale codesta società potrà prendere visione degli atti, è affidata per l'istruttoria al Dott. Arch. Stefano Francesconi (tel. 0585641291).

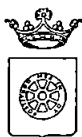
Il Responsabile del Procedimento è il Dr. Guirardo Vitale (tel. 0585641201)

Lo Sportello è aperto nei giorni lunedì, martedì e giovedì, ore 8.30-13.30, sabato su appuntamento.

I termini del procedimento potranno essere sospesi nel caso in cui gli uffici comunali o gli enti titolari degli endoprocedimenti richiedano l'integrazione degli atti o dei documenti ai fini istruttori.

In tal caso i termini riprenderanno a decorrere dal momento della presentazione della documentazione richiesta e completa

Si informa che tutte le eventuali documentazioni integrative richieste dagli enti interessati e/o uffici comunali dovranno essere presentati tramite questo Sportello



COMUNE DI CARRARA

Settore Economia e Servizi alle Imprese

Il procedimento dovrà concludersi entro 90 giorni dal ricevimento della documentazione.

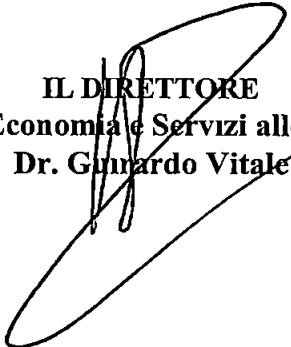
Si informa, inoltre, che la documentazione presentata con l'istanza in premessa citata verrà utilizzata per l'ottenimento dei seguenti pareri:

- 1) Settore Urbanistica del Comune di Carrara P.zza 2 Giugno 1, - 54033 Carrara (MS) tel. 0585.6411;**
- 2) ARPAT Via del Patriota 2, - 54100 Massa (MS) tel. 0585 899401;**
- 3) Azienda USL n° 1 di Massa e Carrara, G.O.N.I.P. Via Democrazia 44, - 54100 Massa (MS), tel. 0585.45843;**
- 4) Settore Ambiente del Comune di Carrara Via del Plebiscito 1, - 54033 Carrara (MS), tel. 0585.6411**

Si comunica infine che ai sensi dell'art. 10 del DPR 440/00, in relazione al procedimento attivato, lo SUAP provvede direttamente alla riscossione delle spese e dei diritti istruttori di competenza delle varie amministrazioni coinvolte. Questo Sportello si riserva pertanto di comunicare in tempi brevi l'importo e le modalità di versamento di tali spese e diritti.

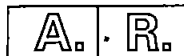
Distinti saluti

IL DIRETTORE
Settore Economia e Servizi alle Imprese
Dr. Guarardo Vitale



Carrara, lì 09 Aprile 2003

Posteitaliane



Avviso di ricevimento
Mod 23 I/O Cod W8401E

_____ **COMUNE DI CARRARA** _____
Da restituire a _____ **U.O. Sportello Unico alle Imprese** _____
Via _____ **Piazza 2 Giugno n° 1** _____
_____ **54033 CARRARA (MS)** _____

C A P

Località

Provincia

BERTONELLI AUTO

2



7

[illegible]

0236

Euro

Numero

12104103

1. amato

Bertonelli Auto Srl

Via Corducci 18/A

54 100

Massa (ms)



[Signature]

14/4

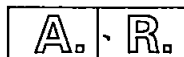

Firma dell'incaricato alla

**Bollo dell'ufficio
di distribuzione**

7

- Inviati multipli a un unico destinatario
- Sottoscrizione rifiutata

Posteitaliane



Avviso di ricevimento
Mod 23 I/O Cod WB401E

Da restituire a

COMUNE DI CARRARA

U.O. Sportello

Via

Piazza 2 Giugno n° 1

54033 CARRARA (MS)

C A P

Localita

Provincia

Avviso di ricevimento



Raccomandata



Pacco



Assicurata

Euro

[illegible]

Numero

Data di spedizione

Dall'ufficio postale di

Destinatario

Via

CAP

Localita

Firma per esteso del ricevente
(Nome e Cognome)

Data

Firma dell'incaricato alla distribuzione

**Bollo dell'ufficio
di distribuzione**

Consegna effettuata ai sensi dell'art. 33 D M 09/04/01

- Inviti multipli a un unico destinatario
- Sottoscrizione rifiutata

AL SIG. SINDACO DEL COMUNE DI CARRARA

RELAZIONE TECNICA



Oggetto Variante di destinazione e modesto aumento di volume relativo a progetto di costruzione di edificio artigianale con vendita dei prodotti realizzati ed assimilabili di proprietà di Bertonelli Auto S r l, Già CRD di Basteri Paolo Snc

La ditta Bertonelli Auto Srl è una società che da anni opera nel campo della importazione diretta, compravendita, ricondizionamento dell'usato di automobili nazionali ed estere, attualmente ha sede in Massa, via Carducci 48 A, per poter ampliare la propria attività ha reputato opportuno acquistare l'erigendo edificio di CRD di Basteri per destinare il piano Aurelia ed il piano seminterrato alla propria attività ed i piani superiori ad attività direzionale, così come permesso dalle nuove NTA del RU approvate dal CC con delibera n° 68 del 13/09/2002.

DESCRIZIONE DELLA VARIANTE

- a) Il progetto di variante prevede essenzialmente il parziale cambio di destinazione d'uso
- il piano interrato rimane in parte ad attività laboratoriale – officina- ed in parte a rimessa auto
 - il piano terra (quota Aurelia) mantiene ed estende a tutto il piano la destinazione commerciale per rivendita di automobili
 - il piano primo da attività laboratoriale e magazzini viene destinato ad attività direzionale
 - il piano secondo mantiene una destinazione direzionale
- b) La costruzione ha subito prevalentemente varianti distributive interne, modeste differenze nell'impalcato dei solai, ma ha mantenuto la stessa altezza massima precedente é stato previsto un modesto aumento di volume al piano secondo La SUL totale, vista la variazione dei criteri di calcolo è da considerarsi ridotta L'altezza massima è sempre al di sotto dei 10 metri massimi, tranne per lo spigolo lato mare - Sarzana, spigolo a valle sia del fronte a mare e del fronte lato Sarzana, che presenta un'altezza in gronda di m 10,30 sulla linea di terra teorica della sezione, comunque in accordo con l'art 21 comma 14 che cita "Sarà

17/11/2003

tollerata tuttavia una maggiore altezza per il fronte a valle solo nel caso che la differenza di quota fra le due fronti non superi i ml 2,50" come è il nostro caso. Tale spigolo comunque ha distanza dalla strada superiore all'altezza. La distanza dal Canale di Candia è superiore ai 10 metri.

- c) L'area su cui è previsto l'intervento ricade nella zona D1 industriale artigianale con lettera A che dalle nuove NTA del RU approvate dal CC con delibera n° 68 del 13/09/2002, essendo area in fregio alla statale Aurelia, permette, oltre alle tipiche destinazioni di zona artigianale -industriale, anche le destinazioni C4 ed E1.
- d) La Tav. 1 di progetto, oltre alla parte grafica, contiene copia conforme di planimetria catastale, copia conforme di aerofoto, copia di stralcio di PRG vigente.
- e) La legge 13/89 è stata rispettata, ed è stato previsto un ascensore di collegamento per tutti i piani, seppur non obbligatorio in quanto l'edificio ha tre soli piani fuori terra, ed un servizio igienico per handicappati posto al piano terra.
- f) Il rapporto tra la superficie calpestabile e la superficie finestrata nelle zone destinate ad ufficio, vendita e laboratorio è sempre superiore ad 1/8.
- g) Sono state previste ampie aree a parcheggio nei piazzali privati pari a 20 posti auto, un garage per ulteriori sette posti auto, ed è stata mantenuta un'area a verde di circa 300 mq, quindi con superficie permeabile superiore al 30% della superficie libera non edificata.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

L'edificio sarà realizzato in calcestruzzo armato realizzato in opera in conformità alle normative antisismiche vigenti.

La fondazione è una platea gettata in opera. I pilastri solidali con le fondazioni sono collegati con travi di banchina anch'esse gettate in opera. Il vano scala ed il vano ascensore sono realizzati con pilastri e pannelli in c.a. realizzati in opera.

La copertura sarà realizzata con solaio in laterocemento finiti in opera con getto integrativo incorporante rete metallica elettrosaldata. La rifinitura sarà a terrazza con pavimentazione in grès o klinker posato su sottofondo di sabbia e cemento, su sottostante strato di guaina impermeabilizzante in poliestere posata a fuoco.

Il tamponamento esterno, dello spessore di 30 cm, sarà realizzato in laterizio tipo poroton successivamente intonacato a civile.

Le parti in c.a. faccia a vista saranno tinteggiate color grigio cemento.

I solai di orizzontamento, calcolati rispettivamente per un sovraccarico accidentale di 500 Kg/mq per il piano terra e 300 Kg/mq, in laterocemento finiti in opera con getto integrativo incorporante rete metallica elettrosaldata.

Attorno al piano interrato sarà realizzato uno scannafosso perimetrale che separi il vano interrato, sia questo laboratorio o autorimessa dal terreno circostante, così da poter ottenere un luogo salubre ed in particolare con bassissima umidità. Su questo scannafosso sarà aperta un'uscita di sicurezza che permetta una rapida evacuazione dal garage.

I pavimenti saranno realizzati: quanto al piano terra sarà in cemento autolivellante indurito al quarzo, per il garage e gres porcellanato in monocottura antiscivolo per l'officina. Ai piani sovrastanti sarà realizzato in grès ceramico ad alta resistenza per quanto riguarda le superfici destinate ad autosalone ed uffici, dove potrà essere eventualmente del tipo "flottante". I servizi igienici, e spogliatoi saranno pavimentati in ceramica e rivestiti ugualmente in ceramica per un'altezza non inferiore a mt. 1,60.

I serramenti saranno realizzati in alluminio anodizzato, per quanto riguarda quelli posti a piano terra ed interrato porteranno vetri antisfondamento.

Le uscite di sicurezza saranno dotate di maniglioni del tipo "antipanico", con apertura verso l'esterno e prospettanti sui piazzali a parcheggio.

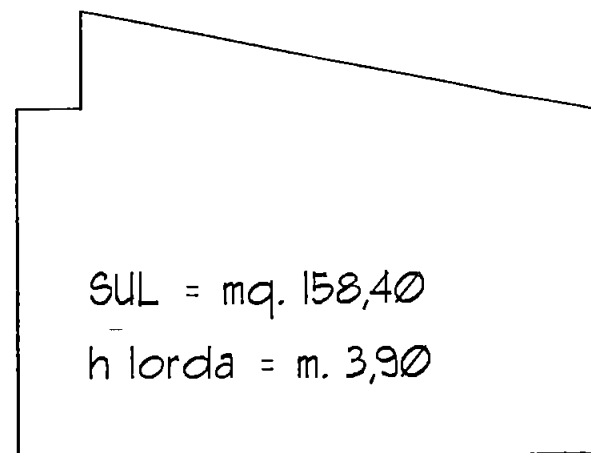
L'impianto di riscaldamento / condizionamento sarà sezionato per ogni locale e realizzato ad aria forzata con pompe di calore poste sulla copertura dell'edificio.

L'impianto elettrico sarà realizzato a norme C E I utilizzando materiale non infiammabile, è altresì prevista una linea elettrica autonoma per i computer, una linea di rete che unisca tutte le apparecchiature elettroniche, ed una linea a bassa tensione per l'illuminazione d'emergenza.

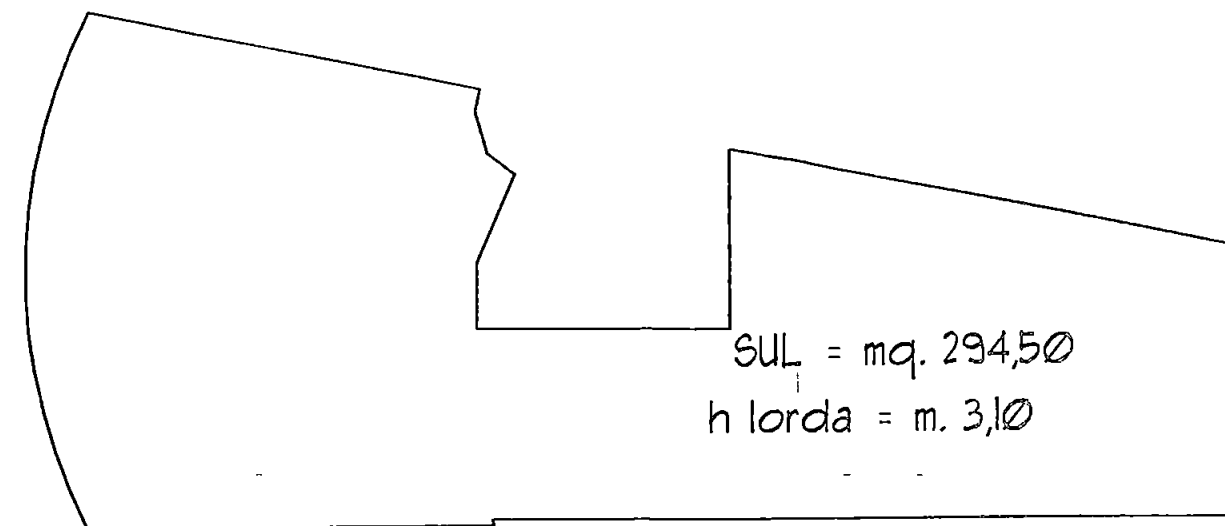
L'aerazione, l'evacuazione dei fumi e l'illuminazione naturale sono assicurate da un'adeguata superficie finestrata che supera in tutti i locali $1/8$ della superficie calpestabile.

Il vano ascensore sarà realizzato con pareti in C.A. dello spessore di 25 cm, le aperture saranno dotate di due porte scorrevoli in acciaio a tenuta di fuoco.

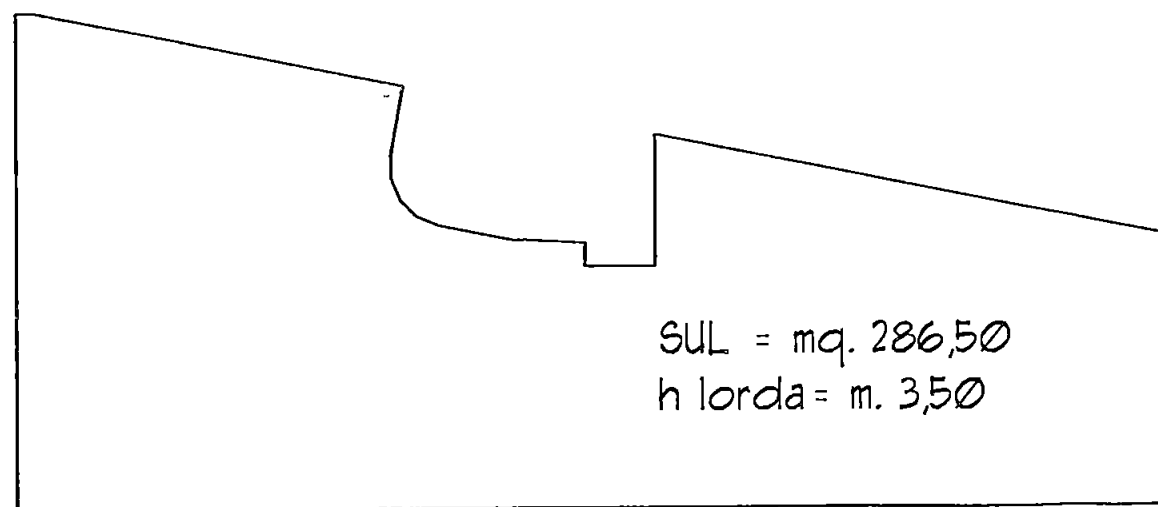
SCHEMA VOLUMI



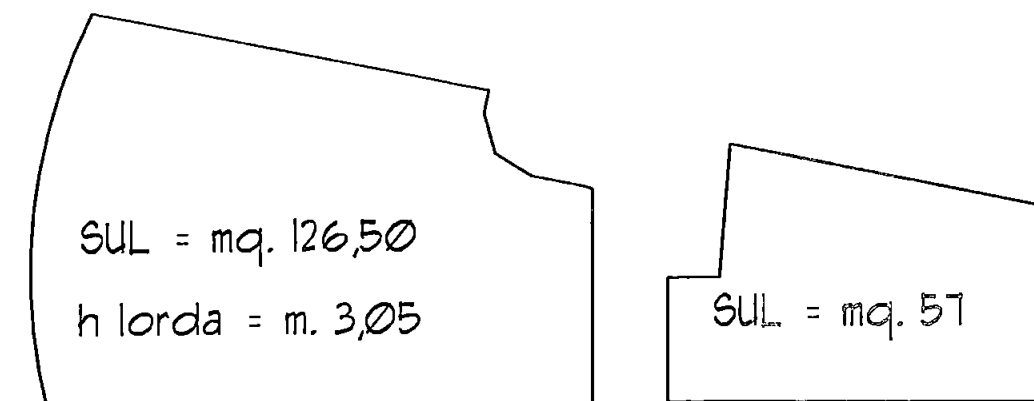
piano seminterrato



piano primo



piano Aurelia



piano secondo

SCALA 1 200

RISULTANZE DI PROGETTO

Superficie catastale del lotto = Sf = mq 1 506

	Indici di PRG	Risultanze di PRG	Risultanze di progetto
Rc	= Sc / Sf = 1/2	Sc _{max} = 1 506 x ½ = 753	Sc = 394,00 < 753
Uf	= Su / Sf = 0,8	Sul _{max} = 1 506 x 0,8 = 1 204	Sul = 922,90 < 1 204

CALCOLO SUL

Piano interrato	= mq	158,40
Piano Aurelia	= mq	286,50
Piano primo	= mq	294,50
Piano secondo	= mq	183,50
SUL totale	= mq	922,90

CALCOLO VOLUME

Piano interrato

Altezza media lorda piano interrato = 1,80 ml

Volume piano interrato 158,40 mq x 3,90 ml = 285,12 mc

Piano Aurelia

Altezza lorda piano a livello Aurelia = 3,50 ml

Superficie coperta = 286,50 mq.

Volume piano Aurelia = 1 002,75 mc

Piano primo

Altezza lorda piano primo = 3,10 ml

Superficie coperta = 294,50 mq.

Volume piano Aurelia = 912,95 mc.

Piano secondo

Altezza lorda piano primo = 3,05 ml

Superficie coperta = 183,50 mq

Volume piano Aurelia = 559,68 mc

17 FEB. 2003

VOLUME TOTALE

Piano interrato = 285,12

Piano Aurelia = 1 002,75

Piano primo = 912,95

Piano secondo = 559,68

2 760,50

VERIFICA DELLE SUPERFICI A PARCHEGGIO

Normativa di Piano Regolatore

- 2 posti auto ogni 100 mq SUL per la zona artigianale

$$2 \times 158,40/100 = 3,17$$

- 2 posti auto ogni 100 mq SUL per la zona C4 espositiva

$$2 \times 286,50/100 = 5,73$$

- 4 posti auto ogni 100 mq SUL per la zona C4 espositiva

$$4 \times 478,00/100 = 19,12$$

Totale 28 posti auto

di progetto 22 (misure 2,30*4,50)

7 in garage

Art 5 p to 1 DL 1444/68

Superficie libera per parcheggi o verde privato pari al 10% della SUL aree artigianali

$$158,40 \times 10\% = 15,84 \text{ mq}$$

Superficie libera per parcheggi o verde privato pari al 80% della SUL aree direzionali

$$764,50 \times 80\% = 611,60 \text{ mq}$$

Totale richiesto mq 627,44

di progetto

1 112 mq

Art 2 L 122/89

10 mq a parcheggio ogni 100 mc edificati

Vol totale edificato = 2 760,50

$2\,760,50/100 \times 10 = 276,05$

di progetto

1 112 mq

Pertanto il progetto di variante dell'edificio di Bertonelli Auto risulta essere in accordo con la normativa di PRG vigente.

Carrara, li 14/02/2003

Distintamente
FILIPPO
MENCONI
N. 315



AL SIG. SINDACO DEL COMUNE DI CARRARA

RELAZIONE TECNICA

Oggetto Variante di destinazione e modesto aumento di volume relativo a progetto di costruzione di edificio artigianale con vendita dei prodotti realizzati ed assimilabili di proprietà di Bertonelli Auto S r l , Già CRD di Basteri Paolo Snc

La ditta Bertonelli Auto Srl è una società che da anni opera nel campo della importazione diretta, compravendita, ricondizionamento dell'usato di automobili nazionali ed estere, attualmente ha sede in Massa, via Carducci 48 A, per poter ampliare la propria attività ha reputato opportuno acquistare l'erigendo edificio di CRD di Basteri per destinare il piano Aurelia ed il piano seminterrato alla propria attività ed i piani superiori ad attività direzionale, così come permesso dalle nuove NTA del RU approvate dal CC con delibera n° 68 del 13/09/2002

DESCRIZIONE DELLA VARIANTE

- a) Il progetto di variante prevede essenzialmente il parziale cambio di destinazione d'uso
- il piano interrato rimane in parte ad attività laboratoriale – officina- ed in parte a rimessa auto
 - il piano terra (quota Aurelia) mantiene ed estende a tutto il piano la destinazione commerciale per rivendita di automobili
 - il piano primo da attività laboratoriale e magazzini viene destinato ad attività direzionale
 - il piano secondo mantiene una destinazione direzionale
- b) La costruzione ha subito prevalentemente varianti distributive interne, modeste differenze nell'impalcato dei solai, ma ha mantenuto la stessa altezza massima precedente é stato previsto un modesto aumento di volume al piano secondo La SUL totale, vista la variazione dei criteri di calcolo è da considerarsi ridotta L'altezza massima è sempre al di sotto dei 10 metri massimi, tranne per lo spigolo lato mare - Sarzana, spigolo a valle sia del fronte a mare e del fronte lato Sarzana, che presenta un'altezza in gronda di m 10,30 sulla linea di terra teorica della sezione, comunque in accordo con l'art 21 comma 14 che cita "Sarà

17/11/2013

tollerata tuttavia una maggiore altezza per il fronte a valle solo nel caso che la differenza di quota fra le due fronti non superi i ml 2,50" come è il nostro caso. Tale spigolo comunque ha distanza dalla strada superiore all'altezza. La distanza dal Canale di Candia è superiore ai 10 metri.

- c) L'area su cui è previsto l'intervento ricade nella zona D1 industriale artigianale con lettera A che dalle nuove NTA del RU approvate dal CC con delibera n° 68 del 13/09/2002, essendo area in fregio alla statale Aurelia, permette, oltre alle tipiche destinazioni di zona artigianale -industriale, anche le destinazioni C4 ed E1
- d) La Tav. 1 di progetto, oltre alla parte grafica, contiene copia conforme di planimetria catastale, copia conforme di aerofoto, copia di stralcio di PRG vigente
- e) La legge 13/89 è stata rispettata, ed è stato previsto un ascensore di collegamento per tutti i piani, seppur non obbligatorio in quanto l'edificio ha tre soli piani fuori terra, ed un servizio igienico per handicappati posto al piano terra
- f) Il rapporto tra la superficie calpestabile e la superficie finestrata nelle zone destinate ad ufficio, vendita e laboratorio è sempre superiore ad 1/8
- g) Sono state previste ampie aree a parcheggio nei piazzali privati pari a 20 posti auto, un garage per ulteriori sette posti auto, ed è stata mantenuta un'area a verde di circa 300 mq, quindi con superficie permeabile superiore al 30% della superficie libera non edificata

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

L'edificio sarà realizzato in calcestruzzo armato realizzato in opera in conformità alle normative antisismiche vigenti.

La fondazione è una platea gettata in opera. I pilastri solidali con le fondazioni sono collegati con travi di banchina anch'esse gettate in opera. Il vano scala ed il vano ascensore sono realizzati con pilastri e pannelli in c.a. realizzati in opera.

La copertura sarà realizzata con solaio in laterocemento finiti in opera con getto integrativo incorporante rete metallica elettrosaldata. La rifinitura sarà a terrazza con pavimentazione in grès o klinker posato su sottofondo di sabbia e cemento, su sottostante strato di guaina impermeabilizzante in poliestere posata a fuoco.

Il tamponamento esterno, dello spessore di 30 cm, sarà realizzato in laterizio tipo poroton successivamente intonacato a civile.

Le parti in c.a. faccia a vista saranno tinteggiate color grigio cemento.

I solai di orizzontamento, calcolati rispettivamente per un sovraccarico accidentale di 500 Kg/mq per il piano terra e 300 Kg/mq, in laterocemento finiti in opera con getto integrativo incorporante rete metallica elettrosaldata.

Attorno al piano interrato sarà realizzato uno scannafosso perimetrale che separi il vano interrato, sia questo laboratorio o autorimessa dal terreno circostante, così da poter ottenere un luogo salubre ed in particolare con bassissima umidità. Su questo scannafosso sarà aperta un'uscita di sicurezza che permetta una rapida evacuazione dal garage.

I pavimenti saranno realizzati: quanto al piano terra sarà in cemento autolivellante indurito al quarzo, per il garage e gres porcellanato in monocottura antiscivolo per l'officina. Ai piani sovrastanti sarà realizzato in grès ceramico ad alta resistenza per quanto riguarda le superfici destinate ad autosalone ed uffici, dove potrà essere eventualmente del tipo "flottante". I servizi igienici, e spogliatoi saranno pavimentati in ceramica e rivestiti ugualmente in ceramica per un'altezza non inferiore a mt. 1,60.

I serramenti saranno realizzati in alluminio anodizzato, per quanto riguarda quelli posti a piano terra ed interrato porteranno vetri antisfondamento.

Le uscite di sicurezza saranno dotate di maniglioni del tipo "antipanico", con apertura verso l'esterno e prospettanti sui piazzali a parcheggio.

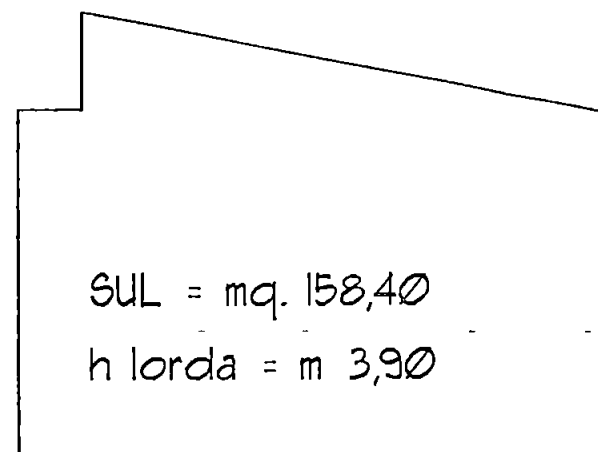
L'impianto di riscaldamento / condizionamento sarà sezionato per ogni locale e realizzato ad aria forzata con pompe di calore poste sulla copertura dell'edificio.

L'impianto elettrico sarà realizzato a norme C E I utilizzando materiale non infiammabile, è altresì prevista una linea elettrica autonoma per i computer, una linea di rete che unisca tutte le apparecchiature elettroniche, ed una linea a bassa tensione per l'illuminazione d'emergenza.

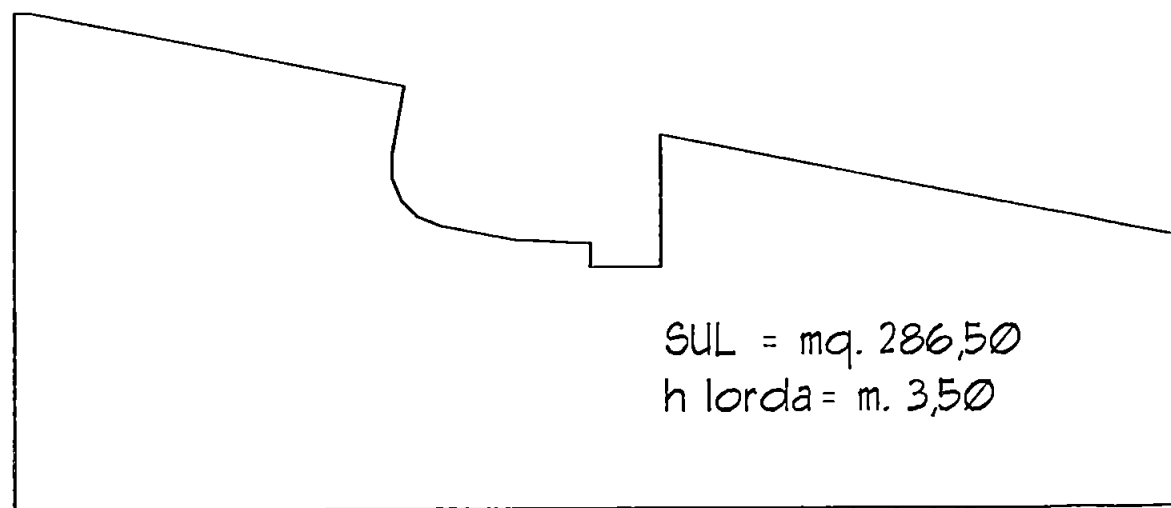
L'aerazione, l'evacuazione dei fumi e l'illuminazione naturale sono assicurate da un'adeguata superficie finestrata che supera in tutti i locali 1/8 della superficie calpestabile.

Il vano ascensore sarà realizzato con pareti in C.A. dello spessore di 25 cm, le aperture saranno dotate di due porte scorrevoli in acciaio a tenuta di fuoco.

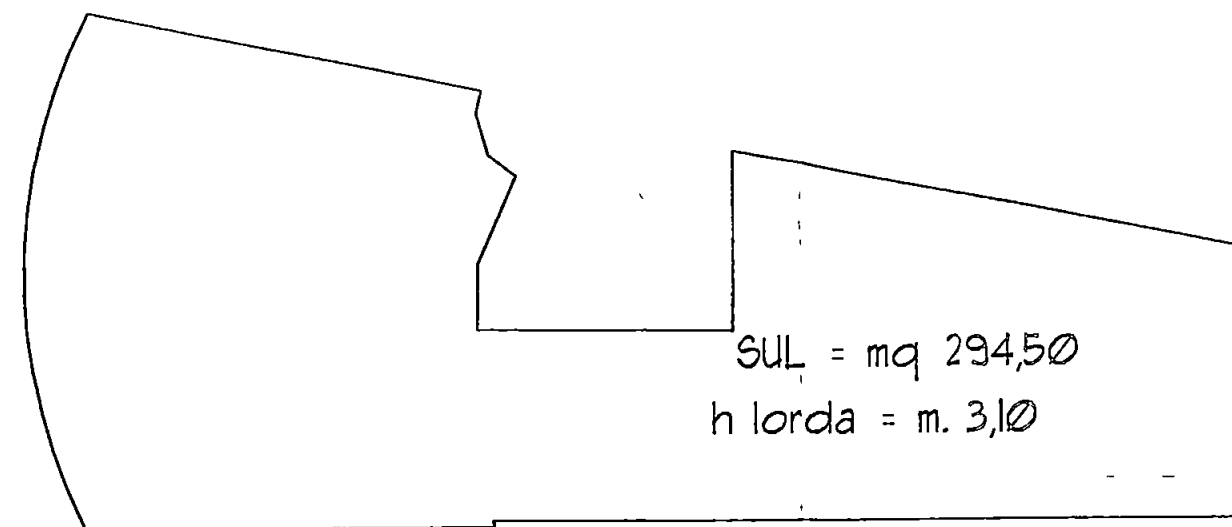
SCHEMA VOLUMI



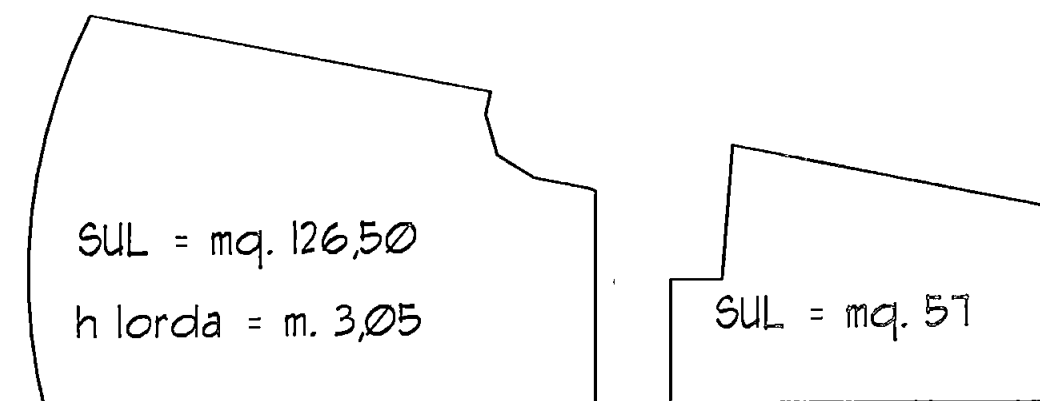
piano seminterrato



piano Aurelia



piano primo



piano secondo

SCALA 1 200

RISULTANZE DI PROGETTO

Superficie catastale del lotto = S_f = mq 1 506

	Indici di PRG	Risultanze di PRG	Risultanze di progetto
Rc	= $S_c / S_f = 1/2$	$S_{c \max} = 1\,506 \times \frac{1}{2} = 753$	$S_c = 394,00 < 753$
Uf	= $S_u / S_f = 0,8$	$S_{ul \max} = 1\,506 \times 0,8 = 1\,204$	$S_{ul} = 922,90 < 1\,204$

CALCOLO SUL

Piano interrato	= mq	158,40
Piano Aurelia	= mq	286,50
Piano primo	= mq	294,50
Piano secondo	= mq	183,50
SUL totale		= mq 922,90

CALCOLO VOLUME

Piano interrato

Altezza media lorda piano interrato = 1,80 ml.

Volume piano interrato $158,40 \text{ mq} \times 3,90 \text{ ml.} = 285,12 \text{ mc}$

Piano Aurelia

Altezza lorda piano a livello Aurelia = 3,50 ml

Superficie coperta = 286,50 mq.

Volume piano Aurelia = 1 002,75 mc

Piano primo

Altezza lorda piano primo = 3,10 ml

Superficie coperta = 294,50 mq.

Volume piano Aurelia = 912,95 mc

Piano secondo

Altezza lorda piano primo = 3,05 ml

Superficie coperta = 183,50 mq

Volume piano Aurelia = 559,68 mc

VOLUME TOTALE

Piano interrato	=	285,12
Piano Aurelia	=	1 002,75
Piano primo	=	912,95
Piano secondo	=	559,68
		2 760,50

VERIFICA DELLE SUPERFICI A PARCHEGGIO

Normativa di Piano Regolatore

- 2 posti auto ogni 100 mq SUL per la zona artigianale

$$2 \times 158,40/100 = 3,17$$

- 2 posti auto ogni 100 mq SUL per la zona C4 espositiva

$$2 \times 286,50/100 = 5,73$$

- 4 posti auto ogni 100 mq SUL per la zona C4 espositiva

$$4 \times 478,00/100 = 19,12$$

Totale 28 posti auto

di progetto 22 (misure 2,30*4,50)

7 in garage

Art 5 p to 1 DL 1444/68

Superficie libera per parcheggi o verde privato pari al 10% della SUL aree artigianali

$$158,40 \times 10\% = 15,84 \text{ mq}$$

Superficie libera per parcheggi o verde privato pari al 80% della SUL aree direzionali

$$764,50 \times 80\% = 611,60 \text{ mq}$$

Totale richiesto mq 627,44

di progetto

1 112 mq

Art 2 L 122/89

10 mq a parcheggio ogni 100 mc edificati

Vol totale edificato = 2 760,50

$2\,760,50/100 \times 10 = 276,05$

di progetto

1 112 mq

Pertanto il progetto di variante dell'edificio di Bertonelli Auto risulta essere in accordo con la normativa di PRG vigente

Carrara, li 14/02/2003

Distintamente
FILIPPO
MENCO
N. 343



COMUNE DI CARRARA
Settore Ambiente

Carrara, 15 05 2004
bertonelli auto caratterizzazione

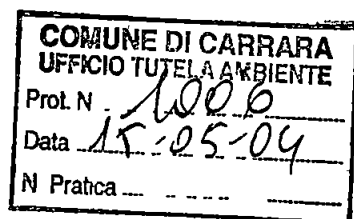
Spett.le

S.U.A.P.
sede

Oggetto piano di caratterizzazione Bertonelli Auto, analisi di verifica

Si trasmette copia della relazione ARPAT prot. 1288 del 27 04 04, di cui al presente oggetto, per quanto di specifica competenza.

Distinti saluti



IL DIRIGENTE
Ing. **Sergio ALTIERI**

COMUNE DI CARRARA	Cat
13 MAG. 2004	
Prot n° 17076	Cias

ARPAT

Agenzia regionale per la protezione
ambientale della Toscana

54100 MASSA via del Patriota,2
tel 0585 899411 fax 0585 47000
e-mail dip.ms@arpat.toscana.it



DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI MASSA CARRARA

Data 27/04/04

Protocollo n 1288

ns rif bertonelli270404 doc

Oggetto: Piano di caratterizzazione bertonelli auto, analisi di verifica.

**Al Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio
Viale C. Colombo, 44
00147 ROMA
Dr. Gianfranco Mascazzini**

c.a

e, p c.

**Comune di Carrara
Settore Ambiente
Ing. Sergio Altieri**

c a

A seguito della Conferenza dei servizi decisoria del 09/02/04 ed in riferimento al piano di caratterizzazione di cui all'oggetto, con la presente si trasmettono i rapporti di prova relativi alla validazione dei dati presentati dalla ditta in merito alla ricerca di amianto su campioni superficiali. In particolare è stata ripetuta la ricerca dell'amianto su campioni di terreno superficiale (n° 6 campioni di top-soil) così come da prescrizione impartita e, sui dati presentati dall'Azienda è stata effettuata una validazione pari al 50 % dei dati forniti.

I risultati delle analisi di laboratorio non mostrano la presenza di amianto in concentrazione superiore al limite di rilevabilità analitica della metodica utilizzata (120 ppm). Inoltre, il campione di acqua di falda prelevata da piezometro posto a valle del sito, non evidenzia per i parametri ricercati il superamento dei limiti tabellari per le acque di cui al D M 471/99.

Ritenendo pertanto concluse le attività di caratterizzazione, tanto si comunica per quanto di competenza.



**COMUNE DI CARRARA
(SETTORE AMBIENTE)**

Prot 1004 Data 15-05-04

Assegnato a FALTO V47

Il Dirigente

**Il Resp. UOC
Dr. Carlo Righini**



1. The first part of the document is a list of names and their corresponding page numbers. The names are listed in a single column, and the page numbers are listed in a single column to the right of the names. The names are: "The first part of the document is a list of names and their corresponding page numbers."

ARPAT

Agenzia regionale per la protezione ambientale della Toscana

DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI MASSA CARRARA

U O Bonifiche Ambientali

54100 MASSA via del Patriota,2

tel 0585 899424 fax 0585 47000

e-mail dip.ms@arpat.toscana.it

Prot

Massa 11/03/04

Ns Rif

Bertonellifirenze.doc

Oggetto

invio campioni di terreno per la ricerca dell'Amianto Area Bertonelli Auto, via Aurelia Km 383 Carrara

Dr Gabriele Fornaciari

Dip Firenze -sede-

Con la presente si inviano al laboratorio i seguenti campioni di terreno prelevati presso l'area in oggetto, per la ricerca dell'Amianto (fibre libere), D M 471/99

- Terreno top-soil lato monti N R 483
- Terreno top-soil lato mare N R 484
- Terreno top-soil Avenza mare N R 485

Distinti saluti

Il Resp le U O Attività di Laboratorio

(Dr. Paolo Altemura)



Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della
Toscana
DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI MASSA CARRARA
54100 MASSA via del Pat Iota 2
tel 0585 899424 fax 0585 47000
e mail dip.ms@arpat.toscana.it

VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° 140 DEL 25.06.04

Oggetto PIANO DI CARATTERIZZAZIONE AREA BERTONELLI AUTO VIA AURELIA
KM 333, CARRARA.

Il giorno 25/06/04 alle ore 11 I sottoscritti FUNZIONARI RENATO BINGIENI -
ANGELO ZUCCA

hanno effettuato il prelevamento di CAMPIONI DI TERRENO
provenienti da TOI-SCIL

presso AREA BERTONELLI AUTO

in presenza di SIG. BERTONELLI ANNIBALE

Descrizione delle operazioni effettuate

NELL'AREA SONO STATI PRELEVATI IN LUOGHI DIVERSI, COSI' COME INDICATO NELL'ALLEGATO, N°6 CAMPIONI DI TERRENO TOI-SCIL 0-10 CM. DA DESTINARSI ALLE
OPPORTUNE ANALISI CHIMICHE PER LA RICERCA DI AMIANTO
TUTTI I CAMPIONAMENTI SONO FINALIZZATI ALLA CONVALIDA DEI DATI ANALITICI
CHE SARANNO PRESENTATI NALL'AZIENDA.

La distinta dei campioni effettuati e riportata in dettaglio nell'allegato 1, facente parte integrante del verbale di campionamento

I campioni sono stati posti in buste di polietilene debitamente chiuse e sigillati, su ogni sacchetto, sono riportate le seguenti indicazioni: --

Regione Toscana ARPAT Dipartimento Prov.le di Massa-Carrara, luogo, data ed ora del prelievo, numeri distintivi del campione, firma dei verbalizzanti e del detentore.

La chiusura e l'inviolabilità dei singoli campioni viene assicurata con sigilli d'ufficio

Il Sig. ANNIBALE BERTONELLI in qualità di responsabile del procedimento
circa la pratica in oggetto per conto di BERTONELLI AUTO

e stato informato che le analisi avranno inizio il giorno _____ alle ore _____
presso l'ARPAT Dipartimento-Prov.le di Massa-Carrara in Via Del Patriota n° 2
Massa, alle quali potrà assistere o farsi rappresentare da un legale o da un proprio Tecnico, come
sanato dalla Corte Costituzionale il 15/07/93 e dall'art. 223 del D.L. 28/07/89 n° 271

Di quanto precede è stato redatto il presente verbale in n° 2 esemplari che, dopo integrale
lettura, alla presenza del Sig. BERTONELLI ANNIBALE

Viene sottoscritto dai verbalizzanti e dallo stesso Sig. BERTONELLI ANNIBALE
al quale viene rilasciata copia

Firma del Responsabile o detentore

[Firma illeggibile]

I Verbalizzanti

[Firma illeggibile]
[Firma illeggibile]



AGENZIA REGIONALE PER LA PROIEZIONE
AMBIENTALE DELLA TOSCANA

DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI MASSA CARRARA
54100 MASSA via del Patriota, 2
tel 0585 899424 fax 0585 47000
e mail dip.ms@arp.atoscana.it

ALLEGATO I AL VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° DEL

Elenco campioni effettuati il giorno 5/01/04 alle ore 11 Da ANGELO CECCHI - ROBERTO BILKRONI
presso AREA BERTONELLI AUTO KUL 353 CARREARI

N° Reg	Codice	Descrizione	Richiesta analisi	Quantità	Contenitore
		TERRENO TOSCILE CAMP N°1 LATO MONTI AREA	ATTIANTO	1 kg	VEIRO
		" " " CAMP N°2 LATO MARE AREA	"	"	"
		" " " CAMP N°3 LATO FIENZA - MONTI	"	"	"
		" " " CAMP N°4 LATO ARNICO - MARE	"	"	"
		" " " CAMP N°5 LATO MASSA - MONTI	"	"	"
		" " " CAMP N°6 LATO MASSA - MARE	"	"	"

NOTE

Firma del Responsabile o detentore

[Firma]

I Verbalizzanti

[Firma]
[Firma]



ARPAT

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana

Dipartimento Provinciale di Firenze

Via Ponte alle Mosse, 211 50144 Firenze

Tel 055-32061 Fax 055-3206218

Unità Operativa U O CHIMICA AMBIENTALE

Rapporto di Prova N. 2004-2196

del 08/04/2004

Richiedente ARPAT DIPARTIMENTO MASSA P IVA 12345543876
Indirizzo VIA DEL PATRIOTA 3 - 54100 -- MASSA -- MASSA CARRARA
N° Registro 1738 Anno 2004 Data registrazione 12/03/2004 Pratica N° 20481
Campione di TERRENO TOP-SOIL AVENZA MARE
Prelevato da -> ENTE RICHIEDENTE
Verb Prelievo N° - del 11/03/2004 Data di prelievo 11/03/2004
Luogo Prelievo NON DEFINITO
Modalità di conservazione
Al prelievo TEMPERATURA AMBIENTE Al trasporto TEMPERATURA AMBIENTE
In dipartimento TEMPERATURA AMBIENTE

Loc esecuz prova ARPAT - Dipartimento Provinciale di Firenze

Prova iniziata il 19/03/2004 Conclusa il 08/04/2004

Parametro	Metodo	Risultato	Unità di misura
AMIANTO	M U D M 06/09/94 ALLEGATO1B	< 120	ppm

Esecutori delle Prove

TPA Fiorenza Bindi

Responsabile supervisione tecnica

Dott. Gabriele Fornaciai

Note alla prova

Quantità di terreno depositato su filtro pari a 0.1 mg
Nella membrana esaminata non è stata conteggiata alcuna fibra di amianto. Il valore indicato corrisponde al limite di rilevabilità analitica della metodica utilizzata

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'autorizzazione del Dipartimento ARPAT



Responsabile U O

Dott. Gabriele Fornaciai

ARPAT

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana

Dipartimento Provinciale di Firenze

Via Ponte alle Mosse, 211 50144 Firenze

Tel 055-32061 Fax 055-3206218

Unità Operativa U O CHIMICA AMBIENTALE

Rapporto di Prova N 2004-2194

del 08/04/2004

Richiedente ARPAT DIPARTIMENTO MASSA

P IVA 12345543876

Indirizzo VIA DEL PATRIOTA 3 - 54100 -- MASSA -- MASSA CARRARA

N° Registro 1737 Anno 2004 Data registrazione 12/03/2004 Pratica N° 20480

Campione di TERRENO TOP-SOIL LATO MARE

Prelevato da -> ENTE RICHIEDENTE

Verb Prelievo N° -

del 11/03/2004

Data di prelievo 11/03/2004

Luogo Prelievo NON DEFINITO

Modalità di conservazione

Al prelievo TEMPERATURA AMBIENTE

Al trasporto TEMPERATURA AMBIENTE

In dipartimento TEMPERATURA AMBIENTE

N 484

Loc esecuz prova ARPAT - Dipartimento Provinciale di Firenze

Prova iniziata il 19/03/2004

Conclusa il 08/04/2004

Parametro	Metodo	Risultato	Unità di misura
AMIANTO	M U D M 06/09/94 ALLEGATO1B	< 120	ppm

Esecutori delle Prove

TPA Fiorenza Bindi

Responsabile supervisione tecnica

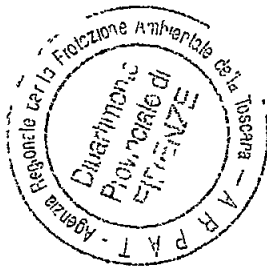
Dott. Gabriele Fornaciari

Note alla prova

Quantità di terreno depositato su filtro pari a 0.1 mg

Nella membrana esaminata non è stata conteggiata alcuna fibra di amianto. Il valore indicato corrisponde al limite di rilevabilità analitica della metodica utilizzata.

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'autorizzazione del Dipartimento ARPAT



Responsabile U O

Dott. Gabriele Fornaciari

ARPAT

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana
Dipartimento Provinciale di Firenze
Via Ponte alle Mosse, 211 50144 Firenze
Tel 055-32061 Fax 055-3206218
Unità Operativa U O CHIMICA AMBIENTALE

Rapporto di Prova N 2004-2190

del 08/04/2004

Richiedente ARPAT DIPARTIMENTO MASSA P IVA 12345543876
Indirizzo VIA DEL PATRIOTA 3 - 54100 -- MASSA -- MASSA CARRARA
N° Registro 1735 Anno 2004 Data registrazione 12/03/2004 Pratica N° 20478
Campione di TERRENO TOP-SOIL LATO MONTI
Prelevato da -> ENTE RICHIEDENTE
Verb Prelievo N° - del 11/03/2004 Data di prelievo 11/03/2004
Luogo Prelievo NON DEFINITO
Modalità di conservazione
Al prelievo TEMPERATURA AMBIENTE Al trasporto TEMPERATURA AMBIENTE
In dipartimento TEMPERATURA AMBIENTE

N 483

Loc esecuz prova ARPAT - Dipartimento Provinciale di Firenze

Prova iniziata il 19/03/2004 Conclusa il 08/04/2004

Parametro	Metodo	Risultato	Unità di misura
AMIANTO	M U D M 06/09/94 ALLEGATO1B	< 120	ppm

Esecutori delle Prove
TPA Firenze Bindi

Responsabile supervisione tecnica
Dott. Gabriele Fornaciai

Note alla prova Quantità di terreno depositato su filtro pari a 0.1 mg
Nella membrana esaminata non è stata conteggiata alcuna fibra di amianto. Il valore indicato corrisponde al limite di rilevabilità analitica della metodica utilizzata.

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'autorizzazione del Dipartimento ARPAT

Responsabile U O
Dott. Gabriele Fornaciai





COMUNE DI CARRARA

CODICE FISCALE e PARTITA IVA 00079450458

Data

Buono

N° 76

Sig

Ind

Si

la somma di €

per quanto sopra indicato

C Cau

C Cap

Descrizione

Importo

TOTALE

€ 1.111,00
per il ~~1111~~ SJAP

IL CASSIERE

L'ECONOMO

DOTT FILIPPO MENCONI
ARCHITETTO

STUDIO VIALE C COLOMBO 11 54036 MARINA DI CARRARA TEL 0585 631854
UFFICIO VIA M D AZEGLIO 3 54033 CARRARA TEL/FAX 0585 70535
P IVA 00673350450 c f MNC FPP 61C07 B832V



Al Sig Sindaco del Comune di Carrara

Sportello Unico

COMUNE DI CA	Cat
21 GIU 2004	
Prot n° 22671	Clas

Oggetto stato finale relativo ai lavori di costruzione di edificio commerciale - direzionale - artigianale sull'area posto in Carrara, loc Nazzano, via Aurelia Km 383, censito catastalmente al foglio 86, mappale 387,

Ad integrazione di quanto presentato in data 14/06/2004

Consegno

- n° 1 copia delle tavole 3, 4, 5 relative allo stato finale
- n° 2 copie delle tavole 3, 4, 5 relative allo stato finale - confronto

Carrara, giovedì 17 giugno 2004

Il tecnico

DOTT. FILIPPO MENCONI
ARCHITETTO

STUDIO	VIALE C COLOMBO 11 - 54036 - MARINA DI CARRARA TEL 0585 631854
UFFICIO	VIA M D AZEGLIO 3 - 54033 - CARRARA TEL/FAX 0585 - 70535
	P IVA 00673350450 - e f MNC FPP 61C07 B832V

Al Sig. Sindaco del Comune di Carrara

Sportello Unico

COMUNE DI CARRARA	
18 GIU. 2004	Cal.
Prot. n° <u>22314</u>	Clas.

Oggetto stato finale relativo ai lavori di costruzione di edificio commerciale - direzionale - artigianale sull'area posta in Carrara, loc Nazzano, via Aurelia Km 383, censito catastalmente al foglio 86, mappale 387,

Considerato che il succitato immobile ha ottenuto i seg Atti autorizzativi

- Concessione edilizia n° 66/00 del 17/05/00,
- Provvedimento Autorizzativo unico n° 18 del 10/06/2004 di variante alla concessione edilizia n° 66/00 del 17/05/00,

Con la presente relazione, a cui sono allegate le tav 3, 4, 5 (in quanto le opere descritte nelle tavole 1 e 2 sono ancora in fase di ultimazione, si descrivono le modeste variazioni interne e di prospetto realizzate fra la variante assentita con Provvedimento Autorizzativo unico n° 18 del 10/06/2004 di variante alla concessione edilizia n° 66/00 del 17/05/00, e lo stato finale dei lavori, relativamente al piano primo e secondo

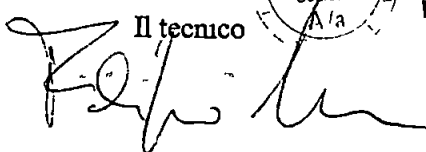
Piano primo demolizione di porzione di muratura lato monti, (loc 13) e spostamento della parete divisoria fra i locali 22 e 23

Piano secondo demolizione di parete nell'ufficio lato monti e sua ricollocazione

Prospetto eliminazione della chiusura con infisso metallico e vetro della scala in aggetto, sostituito con ringhiera di forma semplice

Ridimensionamento -spesso allargamento- di alcune finestrate mantenendo comunque il rapporto aeroluminante ben superiore a quello di legge

Carrara 14/06/2004

Il tecnico

Architetto
MENCONI
Filippo



spazio riservato al protocollo generale	spazio riservato al protocollo di settore

Al Signor Sindaco del Comune di Carrara

CERTIFICATO DI CONFORMITA'-parziale-
Art. 11, comma 1, L.R. 14.10.1999 n° 52

Il sottoscritto Filippo Menconi nato a Carrara il 07/03/1961 iscritto all'Albo Professionale degli architetti della provincia di Massa e Carrara al n° 303 (C.F. MNC FPP 61C03 B832V), con studio professionale in Marina di Carrara viale C. Colombo n° 11 (tel 0585 70535 - fax 0585 70535), in qualità di Tecnico abilitato e con riferimento all'incarico progettuale ricevuto da Bertonelli Annibale, nella sua qualità di titolare della Bertonelli Auto Srl, residente per la carica in Massa, via Carducci n° 18 A.

considerato che la Ditta Bertonelli Auto S.r.l. con sede in Massa, via Carducci n° 18A, CAP 54100, legalmente rappresentata da BERTONELLI Annibale nato a Massa il 29/01/1964 ha eseguito lavori di costruzione di edificio commerciale - direzionale - artigianale sull'area posta in Carrara, loc. Nazzano, via Aurelia Km 383, censito catastalmente al foglio 86, mappale 387,

dato atto che i lavori di cui si tratta sono stati ultimati, **per quanto riguarda il piano primo e secondo**, in data 14/06/2004 ed in conformità agli atti amministrativi nel seguito elencati, mentre il piano terra ed il piano interrato, così come le opere esterne sono in fase di ultimazione.

preso atto che ai sensi dell'art. 11, comma 3, della L.R. 14/10/1999 n° 52 occorre procedere alla certificazione di conformità dell'opera al progetto presentato,

vista la L.R. 14/10/1999 n° 52,

consapevole delle responsabilità previste dall'art. 26 della L. 4.1.1968 n° 15 in caso di dichiarazioni mendaci, nonché delle conseguenze stabilite dall'art. 11, comma 3, del D.P.R. 20.10.1998 n° 403

CERTIFICA

sotto la propria personale responsabilità

1) che le opere realizzate ed ad oggi ultimate nell'immobile descritto in premessa risultano conformi al progetto approvato con:

- Concessione edilizia n° 66/00 del 17/05/00;
- Provvedimento Autorizzativo unico n° 18. del 10/06/2004 di variante alla concessione edilizia n° 66/00 del 17/05/00;
- Stato finale delle opere, relativo alle opere ad oggi da considerarsi ultimate, consistente in modeste variazioni della distribuzione interna e rimodulazione di alcune finestrature, presentato contestualmente alla presente certificazione. Tale stato finale consiste in n° 3 tavole e relazione descrittiva.

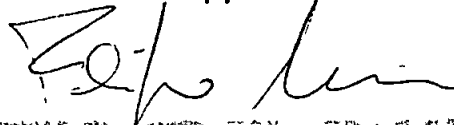
2) che le opere realizzate nell'immobile descritto in premessa, in forza degli atti abilitativi indicati al precedente punto, relativamente al piano primo e piano sono state ultimate in data 17/05/00, **mentre le opere relative al Piano terra, piano interrato ed opere esterne** sono in via di ultimazione e che, comunque le opere fin qui realizzate sono conformi ai succitati atti autorizzativi.

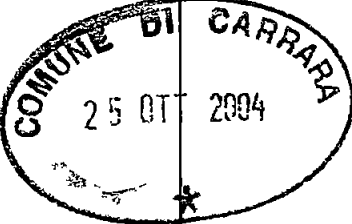
Carrara, lì lunedì 14 giugno 2004

Architetto
MENCONI
Filippo

IL TECNICO
A/a

Arch. Filippo Menconi



		spazio riservato al protocollo generale spazio riservato al protocollo di settore COMUNE DI C Pro. n° 41631

Al Signor Sindaco del Comune di Carrara

CERTIFICATO DI ABITABILITA'/AGIBILITA'
Art. 11, comma 3, L.R. 14.10.1999 n° 52

Il sottoscritto Filippo Menconi nato a Carrara il 07/03/1961 iscritto all'Albo Professionale degli architetti della provincia di Massa e Carrara al n° 303 (C.F. MNC FPP 61C03 B832V), con studio professionale in Marina di Carrara viale C. Colombo n° 11 (tel 0585 70535 - fax 0585 70535), in qualità di Collaudatore dei Lavori e con riferimento all'incarico progettuale ricevuto da Bertonelli Annibale, nella sua qualità di titolare della Bertonelli Auto Srl, residente per la carica in Massa, via Carducci n° 18 A.

considerato che la Ditta Felice Montagna con sede in Massa via Madonna del Golfo n°1 legalmente rappresentata da Felice Montagna nato a Melfi (PZ) il 21/05/1953 ha eseguito lavori di Nuova costruzione sull'immobile posto in Carrara, loc Nazzano via Aurelia Km 383, censito catastalmente al foglio 86, mappale 480 sub 21,

dato atto che i lavori di cui si tratta sono stati ultimati, relativamente all'immobile descritto, in data 12/06/2004 ed in conformità agli atti amministrativi nel seguito elencati, come da certificato emesso in data 14/06/2004 da Arch. Filippo Menconi iscritto All'albo Professionale degli Architetti della provincia di Massa e Carrara al n° 303 e depositato presso il Comune di Carrara in data 14/06/2004;

preso atto che occorre procedere all'attestazione dell'abitabilità/agibilità degli immobili suddetti ai sensi dell'art. 11, comma 3, della L.R. 14/10/1999 n° unitamente all'attestazione della conformità delle opere con il progetto e norme igienico-sanitarie;

FILE DEL PRODOTTO
 TURINATO

visto l'art. 221 del D.P.R. 27/7/1934 n° 1265, e successive modifiche ed integrazioni;
visto il D.P.R. 22/4/1994 n° 425;
vista la L.R. 14/10/1999 n° 52;
vista la L. 5/3/1990 n° 46, e successive modifiche ed integrazioni;
visto l'art. 52, comma 1, della L. 28/2/1985 n° 47, e successive modifiche ed integrazioni;
visto il D.M. 14/6/1989 n° 236;
vista la L. 2/2/1974 n° 64;
vista la L. 5/11/1971 n° 1086;

consapevole delle responsabilità previste dall'art. 26 della L. 4.1.1968 n° 15 in caso di dichiarazioni mendaci, nonché delle conseguenze stabilite dall'art. 11, comma 3, del D.P.R. 20.10.1998 n° 403

C E R T I F I C A

sotto la propria personale responsabilità che le opere realizzate nell'immobile descritto in premessa risultano conformi al progetto approvato con:

- Concessione edilizia n° 66/00 del 17/05/00;
- Provvedimento Autorizzativo unico n° 18. del 10/06/2004 di variante alla concessione edilizia n° 66/00 del 17/05/00;
- Stato finale delle opere, relativo alle opere ad oggi da considerarsi ultimate, depositato in data 14/06/2004 consistente in modeste variazioni della distribuzione interna e rimodulazione di alcune finestre, presentato contestualmente alla presente certificazione. Tale stato finale consiste in n° 3 tavole e relazione descrittiva.

risultano conformi con le vigenti norme nazionali, regionali e del regolamento edilizio comunale in materia igienico-sanitaria e pertanto,

C E R T I F I C A

1) ai sensi e per gli effetti dell'art. 16, comma 3, della L.R. 14/10/1999 n° 52, la conformità del progetto e delle opere relative all'immobile posto in Carrara, loc. Nazzano via Aurelia Km 383, censito catastalmente al foglio 86, mappale 480 sub 5, alle prescrizioni antisismiche di cui alla legge 2/2/1974 n° 64, e successive modifiche ed integrazioni, ed alle prescrizioni di cui alla Legge 5/11/1971 n° 1086, e successive modifiche ed integrazioni;

2) che le murature risultano prosciugate e gli ambienti sono convenientemente salubri;

3) che le opere sono state eseguite nel rispetto dei criteri di progettazione prescritti dalla L. 9.1.1989 n° 13 e del D.P.R. 14.6.1989 n° 236

4) che le opere sono state eseguite nel rispetto dei criteri di progettazione prescritti dalla L. 9.1.1991 n° 9 e del D.P.R. 26.8.1993 n° 412.

5) ai sensi e per gli effetti dell'art. 11, comma 3, della L.R. 14/10/1999 n° 52, l'abitabilità dei locali dell'immobile posto in via Aurelia Km 383, censito catastalmente al foglio 86, mappale 480 sub 6, nel seguito descritti:

PIANO	UNITA' IMMOBILIARE N°	VANO N°	DESTINAZIONE D'USO	SUPERFICIE UTILE NETTA
1°	20	1	Ufficio - ingresso	27,80
1°	20	2	antibagno	3,40
1°	20	3	bagno	2,75
1°	20	4	Ufficio	16,50
1°	20	5	Ufficio	34,20

Gli immobili risultano così descritti al N.C.E.U. del Comune di Carrara:

FOGLIO	PARTICELLA	SUBALTERNO	PIANO
86	480	21	1°

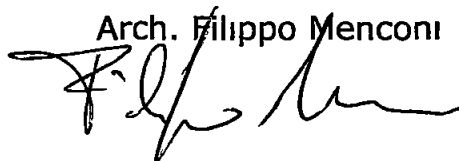
Si allegano alla presente, per farne parte integrante:

- certificato di conformità delle opere realizzate al progetto approvato, depositato in data 14/06/2004;
- Visura catastale attestante l'avvenuto accatastamento, ai sensi e per gli effetti dell'art. 52 della Legge 28/2/1985 n° 47;
- certificato di collaudo, ai sensi e per gli effetti della Legge 5/11/1986 e dell'art. 28 della Legge 2/2/1974 n° 64, restituito dall'Ufficio del Genio Civile con l'attestazione dell'avvenuto deposito in data 09/07/2004;
- dichiarazione di conformità, degli impianti installati, ai sensi e per gli effetti dell'art. 11 della Legge 5/3/1990 n° 46 e del D.P.R. 6.12.1991 n° 447;
- piante del piano con indicazioni delle unità immobiliari, dei vani e delle destinazioni d'uso;

Carrara, venerdì 22 ottobre 2004

 **Architetto
MENCONI
Filippo
IL TECNICO**

Arch. Filippo Menconi



Agenzia del Territorio
CATASTO FABBRICATI
Ufficio Provinciale di
Massa

da n 1 Scala 1 200

Dichiarazione protocollo n. del
 Planimetria di u.i.u. in Comune di Carrara
 Via Aurelia civ SNC

Identificativi Catastali

Sezione:

Foglio. 86

Particella: 480

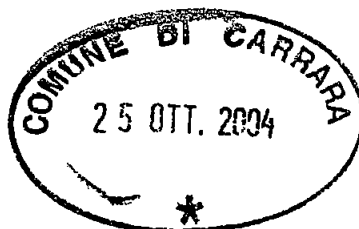
Subalterno: 21

Compilata da:
 Menconi Filippo

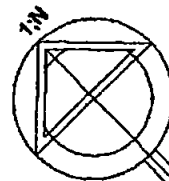
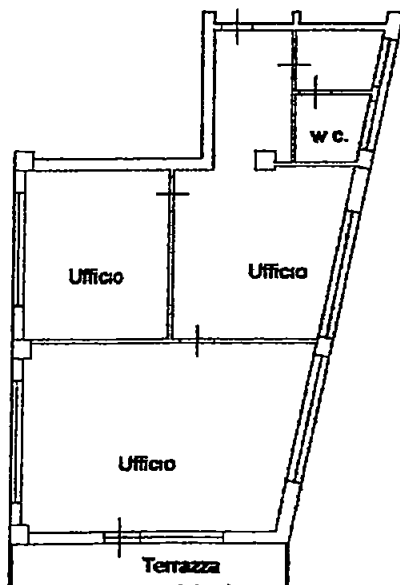
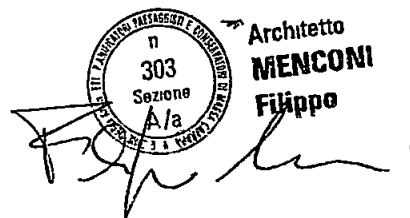
Iscritto all'albo:
 Architetti

Prov. Massa

N. 303



Piano Primo
h= 2.70 m



spazio riservato al protocollo generale	spazio riservato al protocollo di settore
COMUNE DI CARRARA PER RICEVUTA DATA 14.06.2004	COMUNE DI CARRARA 29 OTT 2004 ★

Al Signor Sindaco del Comune di Carrara

CERTIFICATO DI CONFORMITA'-parziale-
Art. 11, comma 1, L.R. 14.10.1999 n° 52

Il sottoscritto Filippo Menconi nato a Carrara il 07/03/1961 iscritt o all'Albo Professionale degli architetti della provincia di Massa e Carrara al n° 303 (C.F. MNC FPP 61C03 B832V), con studio professionale in Marina di Carrara viale C. Colombo n° 11 (tel 0585 70535 - fax 0585 70535), in qualità di Tecnico abilitato e con riferimento all'incarico progettuale ricevuto da Bertonelli Annibale, nella sua qualità di titolare della Bertonelli Auto Srl, residente per la carica in Massa, via Carducci n° 18 A.

considerato che la Ditta Bertonelli Auto S.r.l. con sede in Massa, via Carducci n° 18A, CAP 54100, legalmente rappresentata da BERTONELLI Annibale nato a Massa il 29/01/1964 ha eseguito lavori di costruzione di edificio commerciale - direzionale - artigianale sull'area posto in Carrara, loc. Nazzano, via Aurelia Km 383, censito catastalmente al foglio 86, mappale 387,

dato atto che i lavori di cui si tratta sono stati ultimati, **per quanto riguarda il piano primo e secondo**, in data 14/06/2004 ed in conformità agli atti amministrativi nel seguito elencati, mentre il piano terra ed il piano interrato, così come le opere esterne sono in fase di ultimazione.

preso atto che ai sensi dell'art. 11, comma 3, della L.R. 14/10/1999 n° 52 occorre procedere alla certificazione di conformità dell'opera al progetto presentato,

vista la L.R. 14/10/1999 n° 52,

consapevole delle responsabilità previste dall'art. 26 della L. 4.1.1968 n° 15 in caso di dichiarazioni mendaci, nonché delle conseguenze stabilite dall'art. 11, comma 3, del D.P.R. 20.10.1998 n° 403

CERTIFICA

sotto la propria personale responsabilità

1) che le opere realizzate ed ad oggi ultimate nell'immobile descritto in premessa risultano conformi al progetto approvato con:

- Concessione edilizia n° 66/00 del 17/05/00;
- Provvedimento Autorizzativo unico n° 18. del 10/06/2004 di variante alla concessione edilizia n° 66/00 del 17/05/00;
- Stato finale delle opere, relativo alle opere ad oggi da considerarsi ultimate, consistente in modeste variazioni della distribuzione interna e rimodulazione di alcune finestrate, presentato contestualmente alla presente certificazione. Tale stato finale consiste in n° 3 tavole e relazione descrittiva.

2) che le opere realizzate nell'immobile descritto in premessa, in forza degli atti abilitativi indicati al precedente punto, relativamente al piano primo e piano sono state ultimate in data 17/05/00, **mentre le opere relative al Piano terra, piano interrato ed opere esterne** sono in via di ultimazione e che comunque le opere fin qui realizzate sono conformi ai succitati atti autorizzativi.

Carrara, lì lunedì 14 giugno 2004



Architetto
MENCONI
Filippo

IL TECNICO

Arch. Filippo Menconi



Spett.le Provincia di Massa Carrara
Ufficio per la Tutela del Territorio
di Massa Carrara
Via Democrazia, 17 - Massa

(Ufficio deposito certificati di collaudi statici)

OGGETTO Costruzione di fabbricato commerciale-direzionale sito in via Aurelia, Loc Nazzano, Carrara,

PROPRIETA' Bertonelli Auto S r l con sede in Massa, via Carducci 18/A rappresentata dal Sig Bertonelli Annibale

RIFERIMENTI - Pratica Sismica n° 692/02,

- Relazione finale del Direttore dei Lavori in data 07/07/2004,

VERBALE DI VISITA, RELAZIONE E CERTIFICATO DI COLLAUDO

Il sottoscritto Ing Roberto Bergamaschi, residente in Pontremoli V.le M. Fiorini n° 5, libero professionista, iscritto all'Ordine degli ingegneri della provincia di Massa Carrara da oltre 10 anni, al n° 265, incaricato dal proprietario per il collaudo delle strutture in c.a. dell'edificio in oggetto, ha effettuato la visita di collaudo il giorno 08/07/2004

Era presente alla visita il progettista e direttore dei lavori Architetto Filippo Menconi, ed il proprietario il Sig Bertonelli Annibale

Con la scorta del progetto delle opere in c.a., il sottoscritto collaudatore con gli intervenuti alla visita, ha percorso tutta la zona dei lavori per un esame generale delle opere

Per quanto visibili esternamente, tutte le strutture in c.a. sono delle dimensioni di progetto e non presentano evidenti lesioni né altri difetti di costruzione apprezzabili

La struttura è formata da telai in c.a. con solai a nervature parallele (*latero cemento*), rigidamente collegato fra di loro e poggianti su fondazione a trave rovescia pure in c.a.,

L'edificio comprende i piani "interrato, terra, primo e secondo"

Il collaudatore ha provveduto ad eseguire accertamenti, fra cui le prove sclerometriche nelle strutture ancora visibili ed accessibili, che hanno fornito risultati compatibili con le prescrizioni di progetto

Tutto ciò premesso, visto che

- a) il progetto del c a depositato presso il competente Ufficio della provincia di Massa Carrara con il n° e la data indicati in oggetto, è conforme alla struttura costruita, salvo modestissime variazioni da ritenersi competenze del Direttore dei Lavori,
- b) sono stati rilasciati dal LABORATORIO GEOCONSULT di Sarzana (SP) il certificato n° 11663/04 del 05/07/2004 (*prove di compressione su provini di calcestruzzo*), dal LABORATORIO PROVE MATERIALI "PIETRO PISA" il certificato n° 23264 del 10/03/2003, n° 23008 del 09/01/2003, n° 22639 del 03/10/2002, n° 21841 del 31/01/2002 ed inoltre dal LABORATORIO PROVE E MATERIALI del POLITECNICO DI MILANO, DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA STRUTTURALE n° 2002/2436 del 01/08/2002 e n° 2002/1304 del 29/04/2002 (*prove di verifica della qualità, secondo il vigente Decreto Ministeriale di cui alla Legge n° 1086 del 05/11/71*), i cui risultati sono conformi alle prescrizioni di progetto,
- c) è stata presentata a codesto Ufficio, da parte del D L, la relazione a struttura ultimata con data indicata in oggetto

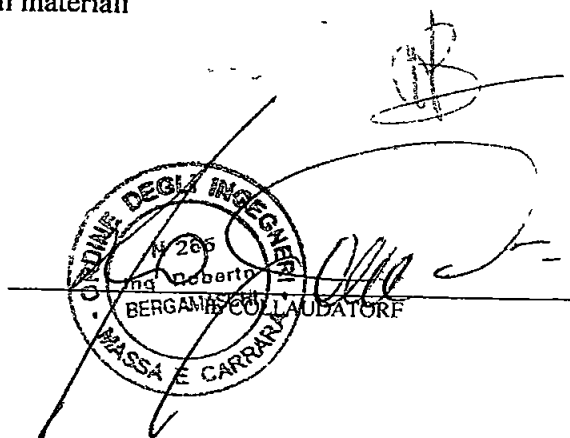
Dalla visita e dalle prove eseguite, riscontrata la buona qualità dei materiali impiegati, la buona presa dei calcestruzzi e la lavorazione in genere a regola d'arte, il sottoscritto collaudatore giudica collaudabili le opere in c a all'oggetto ed in effetti le

COLLAUDA

ai sensi delle leggi vigenti

Si allegano copie dei certificati di prova sui materiali

Pontremoli, giovedì 8 luglio 2004



MASSA IMPIANTI S.



N.031/04

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' DELL' IMPIANTO ALLA REGOLA DELL' ARTE

art 5 comma 8 del D P R 447/91 e Legge 46/90

Il sottoscritto **BELLE' STEFANO** legale rappresentante dell' impresa **MASSA IMPIANTI S.r.l.** operante nel settore **IMPIANTI ELETTRICI** con sede in **Via Aurelia Sud 107, 54100 MASSA (MS)**, tel. **0585/813633**, P.I. **01040440456**, iscritta nel registro delle ditte (R.D. 20.9.1934 n. 2011) alla Camera C.I.A.A. di Massa Carrara n. 110551, iscritta all' albo provinciale delle imprese artigiane (L. 8.8.1985-n. 443) di Massa Carrara n. 21883

Lavori eseguiti: Impianto elettrico locale ad uso ufficio

Inteso come: ☒ Nuovo impianto;
☐ Trasformazione;
☐ Manutenzione straordinaria;
☐ Ampliamento;
☐ Altro (1)

Commissionato da: **BERTONELLI AUTO S.r.l.**
Via Carducci, 18/A
54100 Massa (MS)

Installato nei locali siti in **Via Frassina Massa (MS) - Subalterno 21 piano primo**

Proprietà: **BERTONELLI AUTO S.r.l. Via Carducci, 18/A - 54100 Massa (MS)**

In edificio adibito ad uso: ☐ Industriale ☐ Civile, ☒ Commercio (2), ☐ Altri Usi

DICHIARA:

Sotto la propria personale responsabilità che l' impianto è stato adeguato in conformità ai requisiti richiesti dall' art 5 comma 8 del D P R 447/91, realizzato in modo conforme alla regola d'arte, tenuto conto delle condizioni di esercizio e degli usi a cui è destinato l' edificio avendo in particolare

- ☒ Rispettato il progetto (10) Per Ing Fabio Legname
- ☒ Seguito la norma tecnica applicabile all' impiego CFI 64-8 CEI 23-51 (3)
- ☒ Installato componenti e materiali costruiti a regola d'arte e adatti al luogo di installazione
- ☒ Controllato l' impianto ai fini della sicurezza e della funzionalità con esito positivo, avendo eseguito le verifiche richieste dalle norme e dalla legge

ALLEGATI OBBLIGATORI:

- ☒ Progetto (4) Per Ing Fabio Legname
- ☒ Relazione tecnica
- ☒ Tipologia materiali (5)
- ☐ Schema impianto realizzato (6)
- ☐ Riferimenti a dichiarazioni di conformità precedenti o parziali già esistenti (7)
- ☒ Copia del certificato di riconoscimento dei requisiti tecnico professionali
- ☐ Allegati facoltativi (8)

DECLINA:

OGNI RESPONSABILITA' PER SINISTRI A PERSONE O A COSA DERIVANTI DA MANOMISSIONI DELL' IMPIANTO DA PARTE DI TERZI OVVERO DA CARENZE DI MANUTENZIONI O RIPARAZIONE

Massa li: 01/07/2004

IL DICHIARANTE
MASSA IMPIANTI S.r.l.

AIR SERVICE

AIR SERVICE s.r.l.
Viale XX Settembre 177/D
Carrara (MS) 54031 Avenza Carrara (MS)
Tel. 0585.50033 - 857095 r.a. Fax 0585.856280
Partita IVA 00637780453

CLIMATIZZAZIONE E DEPURAZIONE ARIA

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' DELL'IMPIANTO A REGOLA D'ARTE
D.M. 20.02.92 G.U. n. 49 del 28.02.92
Art. 9 della legge n. 46 del 5 marzo 1990

Il sottoscritto Walter Storti legale rappresentante dell'impresa AIR SERVICE SRL operante nel settore della CLIMATIZZAZIONE E DEPURAZIONE ARIA con sede legale in Viale XX Settembre 177/D comune di Carrara (MS) tel. 0585/50033 P.I. 00637780453 iscritta nel registro delle ditte (R.D. 20.09.1934 N. 2011) della camera di C.I.A.A. di MASSA E CARRARA n. 18938 esecutrice dell'impianto di climatizzazione a pompa di calore. Fluido utilizzato R 407c con linee di rame coibentato ARMAFLEX. Il presente si riferisce al parco macchine espansione diretta 9000 Btu in pompa di calore.

Inteso come: ☒ nuovo impianto ☐ trasformazione ☐ ampliamento ☐ manutenzione straordinaria
☐ altro (adeguamento etc.)

N.B. per gli impianti a gas specificare il tipo di gas distribuito canalizzato della 1^a, 2^a, 3^a famiglia, da recipienti mobili, da serbatoio fisso

Commissionato da BERTONELLI AUTO S.r.l.
Installato nei locali sit. in Via Aurelia Km 383 - FRASSINA - MASSA
Di proprietà (nome - cognome o ragione sociale - indirizzo) Bertonelli Auto S.r.l.

In edificio ad uso: ☐ industriale ☐ civile ☒ commercio ☐ altri usi

DICHIARA

Sotto la propria personale responsabilità, che l'impianto è stato realizzato in modo conforme alla regola d'arte, secondo quanto previsto dall'art. 7 della legge n. 46/1990, e tenuto conto delle condizioni di esercizio e degli usi a cui è stato destinato l'edificio, avendo in particolare:

- ☐ rispettato il progetto (per impianti con obbligo di progetto, ai sensi dell'art. 6 della legge n. 46/90)
- ☒ seguito la normativa tecnica applicabile all'impiego UNI CIG 7129 - LG 10/91
- ☒ installato componenti e materiali costruiti a regola d'arte e adatti al luogo di installazione - art. 7 legge 46/90
- ☒ controllato l'impianto ai fini della sicurezza e della funzionalità con esito positivo avendo eseguito le verifiche richieste dalle norme e dalle disposizioni di legge

Allegati obbligatori

1. progetto (solo per impianto con obbligo di progetto)
2. relazione con tipologie di materiali utilizzati
3. schema impianto realizzato
4. riferimento a dichiarazioni di conformità precedenti parziali già esistenti
5. copia di certificato di riconoscimento dei requisiti tecnico professionali

Allegati facoltativi: dichiarazione CE dei macchinari - istruzioni macchinari

DECLINA

Ogni responsabilità per sinistri a persone o a cose derivanti da manomissioni dell'impianto da parte di terzi ovvero da carenze di manutenzione o riparazione

Data 29 Giugno 2004

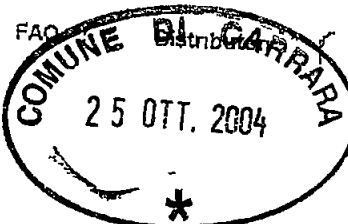
Il dichiarante (timbro e firma)

AIR SERVICE SRL
54031 AVENZA CARRARA
V.le XX Settembre 177/D Tel. 0585.50033 r.a.
Part. IVA 00637780453

AVVERTENZE PER IL COMMITTENTE (responsabilità del committente o del proprietario) L. 46/1990 art. 10



Utente: 193826161 Scadenza 05/02/2006 Saldo 32,57 Euro
Home Chi siamo Servizi e Listino



Servizi Informativi

- Visura Ordinaria
- Visura con Autocertificazione
- Visura Storica
- Visura Protocollo
- Atti Otici
- Bilanci
- Scheda Persona
- Scheda Società
- Scheda Socio
- Scheda Socio Storica
- Protesti
- Procedure in corso
- Report
- Visure Ipocatastali
- Visura PRA

Risultato della ricerca:

Visura estratta il 03/06/2004

CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA ARTIGIANATO AGRICOLTURA DI MASSA CARRARA
- UFFICIO REGISTRO DELLE IMPRESE -

VISURA SENZA VALORE DI CERTIFICAZIONE ORDINARIA

DATI IDENTIFICATIVI DELL'IMPRESA

Codice fiscale e numero d'iscrizione 00637780453
del Registro delle Imprese di MASSA CARRARA
data di iscrizione 19/02/1996

Iscritta nella sezione ORDINARIA

il 19/02/1996

Iscritta con il numero Repertorio Economico Amministrativo 97380 il 15/02/1996

Denominazione AIR SERVICE S R L

Forma giuridica SOCIETA' A RESPONSABILITA' LIMITATA

Sede CARRARA (MS) VIALE XX SETTEMBRE 177/D CAP 54031
frazione AVENZA
telefono 0585/50033

Data costituzione 27/12/1995 Data termine 31/12/2020
Scadenza primo eserc. 31/12/1996 scadenza eserc. successivi 31/12
Tpo dell'atto ATTO COSTITUTIVO
Notaio NATALE VOTTA
Repertorio num 720 loc. MASSA (MS)
Già iscritta al Registro Società in data 15/02/1996

OGGETTO SOCIALE

REALIZZAZIONE ED INSTALLAZIONE DI IMPIANTI DI QUALSIASI TIPO E MARCA, IN QUALSIASI UFFICIO, STABILIMENTO, ABITAZIONE O ALTRO TIPO DI EDIFICIO, PUBBLICO O PRIVATO, PER LA CLIMATIZZAZIONE, IL CONDIZIONAMENTO IL RISCALDAMENTO, LA DEPURAZIONE, L'ASPIRAZIONE, LA DEUMIDIFICAZIONE E QUALSIASI ALTRA ATTIVITA' RELATIVA AL TRATTAMENTO DELL'ARIA IN GENERE COMMERCIALIZZAZIONE DEI PRODOTTI INERENTI LE ATTIVITA' SUINDICATE, NONCHE' DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE IN GENERE, MANUTENZIONE RIPARAZIONE ED INSTALLAZIONE DI TUTTI I PRODOTTI TRATTATI, PARTECIPAZIONE A GARE PER L'ASSUNZIONE DI APPALTI PUBBLICI O PRIVATI AVENTI AD OGGETTO LE ANZIDETTE ATTIVITA', E TUTTO CIO' IN PROPRIO O PER CONTO TERZI, IN ITALIA O ALL'ESTERO, E CON ESPRESSA ESCLUSIONE DELL'ESERCIZIO DI OGNI TIPO DI ATTIVITA' RISERVATA AI LIBERI PROFESSIONISTI DALLA LEGGE 23 NOVEMBRE 1939 N 1815, AL SOLO FINE DEL RAGGIUNGIMENTO DEL SUDETTO OGGETTO SOCIALE LA SOCIETA' P. COMPIERE TUTTE LE OPERAZIONI AD ESSO INERENTI E COSI' QUELLE MOBILIARI IMMOBILIARI E FINANZIARIE, COMPRESA L'ASSUNZIONE DI MUTUI LA CONCESSIONE DI IPOTECHE, FIDEJUSSIONI ED ALTRE FORME DI GARANZIA, ANCHE A FAVORE DI TERZI, ASSUNZIONE DI INTERESSENZE QUOTE E PARTECIPAZIONI IN ALTRE SOCIETA' ODITTE AVENTI SCOPI ANALOGHI O AFFINI IN ITALIA E ALL'ESTERO LE ATTIVITA' STRUMENTALI DI CUI AL COMMA PRECEDENTE SARANNO SVOLTE NEL RISPE DELLE VIGENTI LEGGI IN MATERIA ED IN MISURA TALE DA NON SNATURARE L'OGGETTO PRINCIPALE DI CUI AL PRIMO COMMA, ESCLUDENDO LA RACCOLTA DEL RISPARMIO, L'ESERCIZIO DEL CREDITO L'INTERMEDIAZIONE FINANZIARIA ED IL COLLOCAMENTO DI TITOLI SUL MERCATO MOBILIARE, NONCHE' TUTTE LE ATTIVITA' DI CUI ALLA LEGGE 2 GENNAIO 1991 N 1

Archivio Documenti

Servizi Editoriali

Ricerca nella sezione !

Ricerca avanzata

GOVE

- Fisco
- Finanza ed accounting
- Area legale
- Lavoro e previdenza
- Area impresa
- Amministrazione e modulistica
- Speciali tematici
- Demo editoriali

Lo soluzioni dello

Free

Link a banche dati



SISTEMA DI AMMINISTRAZIONE E CONTROLLO

Forma amministrativa AMMINISTRATORE UNICO
Numero amministratori in carica 1
durata in carica A TEMPO INDETERMINATO

Altre forme amministrative previste
CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE
Numero minimo amministratori 2
Numero massimo amministratori 5

INFORMAZIONI SULLO STATUTO

Poten da Statuto o da Patti Sociali
L'ORGANO AMMINISTRATIVO HA I PIU' AMPI POTERI PER LA ORDINARIA E STRAORDINARIA
AMMINISTRAZIONE DELLA SOCIETA' SENZA ALCUNA LIMITAZIONE LA RAPPRESENTANZA
LEGALE DELLA SOCIETA' DI FRONTE AI TERZI ED IN GIUDIZIO SPETTA
ALL'AMMINISTRATORE UNICO O AL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE

INFORMAZIONI PATRIMONIALI E FINANZIARIE

Capitale Sociale in EURO
deliberato 10 200,00
sottoscritto 10.200,00
versato 10 200,00

ATTIVITA'

Data inizio attivita' 03/05/1996

Attivita' esercitata nella sede legale
INSTALLAZIONE DI IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO, CLIMATIZZAZIONE IN EDIFICI AD USO
NON CIVILE (CON ESCLUSIONE DI TUTTI GLI IMPIANTI DI CUI ALLA LEGGE 46/90) -
COMMERCIO ALL'INGROSSO DI MATERIALI IDROTERMOSANITARI
DAL 23 10 1997 INSTALLAZIONE IMPIANTI TERMICI E DI CONDIZIONAMENTO
DAL 21 9 1999 MANUTENZIONE ARTICOLI PER LA CLIMATIZZAZIONE, DEPURAZIONE E
TERMOSANITARI

CLASSIFICAZIONE 2002 (informazione di sola natura statistica)

Codice attivita'	Codice importanza	Data inizio
45 33 01	P	03/05/1996
51 53 23	S	
51 54 2	S	

CLASSIFICAZIONE '91 (informazione di sola natura statistica)

Codice attivita'	Codice importanza	Data inizio
45 33 01	P	03/05/1996
51 53 23	S	
51 54 2	S	

Attivita' prevalente esercitata dall'impresa
DAL 26 05 2003 INSTALLAZIONE DI IMPIANTI DI ARIA CONDIZIONATA E DI DEPURAZIONE
ARIA

ADDETTI

Numero addetti dell'impresa rilevati nell'anno 2001
Dipendenti 4 (informazione di sola natura statistica)

TITOLARI DI CARICHE O QUALIFICHE

1) STORTI WALTER
nato a SARZANA (SP) il 20/05/1955
codice fiscale STRWTR55E201449I
residente a CARRARA (MS) VIA CAMPO D'APPIO 19 CAP 54033
frazione AVENZA
- AMMINISTRATORE UNICO dal 27/12/1995
Durata in carica A TEMPO INDETERMINATO
- RESPONSABILE TECNICO dal 23/10/1997
Riconoscimento req tecnico-prof L. 5/3/90 n 46
RESPONSABILE TECNICO
per l'esercizio delle attivita' di cui alla lettera C
Ente CC

SEDI SECONDARIE E UNITA' LOCALI



Unita' locale n 2 DEPOSITO
CARRARA (MS) VIA PUCCIARELLI 8 CAP 54033
fraz. one AVENZA
telefono 0585/50033

Data apertura 15/03/1997

CLASSIFICAZIONE 2002 (informazione di sola natura statistica)
Codice attività Codice importanza Data inizio
45 33 01 1

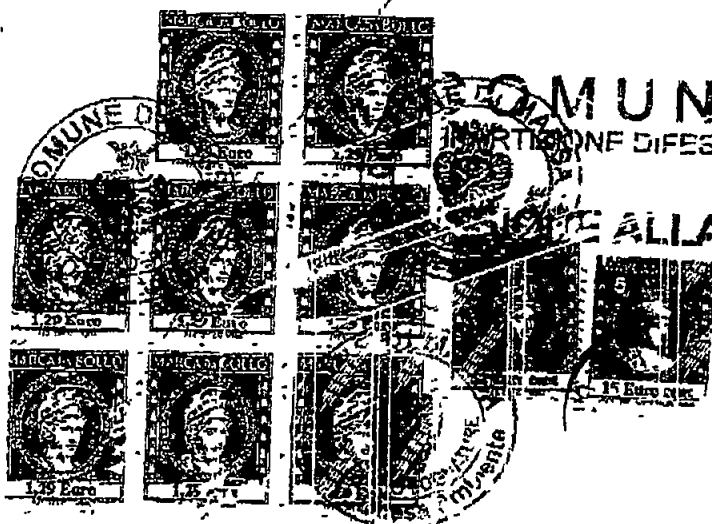
CLASSIFICAZIONE '91 (informazione di sola natura statistica)
Codice attività Codice importanza Data inizio
45 33 01 1

* fine visura *

Data caricamento 04/03/1996
Data aggiornamento 10/07/2003

L'uso dei servizi presuppone la conoscenza delle "Condizioni generali per l'utilizzo" del Supermercato dell'Informazione.
© 2003 Zucchetti.com - Tutti i diritti riservati





COMUNE DI MASSA

IN PARTICOLARE DIFESA AMBIENTE - SERVIZIO FOGNATURE

ALLOCCIO FOGNATURA NERA

N 10263

L'anno 2004 a questo dì 2
del mese di AGOSTO in Massa, il sottoscritto

BERTONELLI ANIBALE nato a MASSA
il 29-01-1964 residente a MASSA

Via BONDANO n° 123 C.A.P. 54100

in qualità di (1) LEGALE RAPPRESENTANTE

del/della (2) SOCIETA' BERTONELLI AUTO S.R.L.

sito/a in MASSA Via CARDUCCI N. 10/A

- (1) Proprietario - Comproprietario - Titolare - Legale Rappresentante - Amministratore, etc.
(2) Abitazione - Fabbricato - Unità immobiliare - Condominio - Capannone Artigianale
Stabilimento Balneare - Ditta - Società, etc

avendo preso cognizione di tutte le disposizioni contenute nei vigenti Regolamenti Comunali in particolare a quelle incluse nel "Regolamento Comunale per gli scarichi che recapitano nella pubblica fognatura", approvato dal Consiglio Comunale nella seduta del 26 05 1995 atto n. 45 e divenuto esecutivo il 07 07 1995 ai sensi della Legge n. 142/1990, dichiara di accettare, come col presente atto accetta, l'autorizzazione ad immettere scarichi civili nella pubblica fognatura del fabbricato sito in

Via AMALIA OSTIA
ed in particolare di obbligarsi, come col presente atto si obbliga, a non scaricare o causare l'immissione nella pubblica fognatura di tutto quanto previsto dall'art. 31 del suindicato Regolamento

Si obbliga inoltre di non scaricare o causare l'immissione di rifiuti, che, a insindacabile giudizio dell'Ufficio Ambiente del Comune, siano in grado di influire negativamente sulla rete di collettori, sull'impianto di depurazione, sulle apparecchiature installate e che comunque possano rappresentare danno e pericolo per il pubblico.

Dichiara inoltre che sia nel caso di revoca, che in quello di cessazione della concessione, per causa di forza maggiore, nessun diritto potrà essere vantato nei confronti del Comune

L'Utente

[Handwritten signature]

Visto si rilascia il nulla osta all'esecuzione dell'allacciamento

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
(Istrut. Tech. P.to G. Lazzini)

16 AGO. 2008

Prot n°

34796

COMUNE DI CARRARA

- 5 AGO. 2008

*

Al Responsabile del Settore

URBANISTICA
SUAP

RICHIESTA DI ACCESSO A DOCUMENTI AMMINISTRATIVI

Il/La sottoscritto/a **FRANCESCO TUCHELE**

nato/a **POGGIORE (PS)** il **20-8-59** residente a **POGGIORE**

Via/Piazza **S. MARIA** n° **2** Tel. _____

chiede di prendere visione / avere copia della seguente documentazione _____

AGIBILITÀ DEI LOCALI CONCESSIONE

EMISSA NR. 66/2000

luce

per i seguenti motivi (specificare l'interesse connesso all'oggetto della richiesta). _____

CONTROLLO REGALITÀ

dichiara di essere delegato da **SIG. BERIONELLI ANIBALE**

estremi di un documento di identificazione **C.I. NR. KE 0074210**

E. di POGGIORE

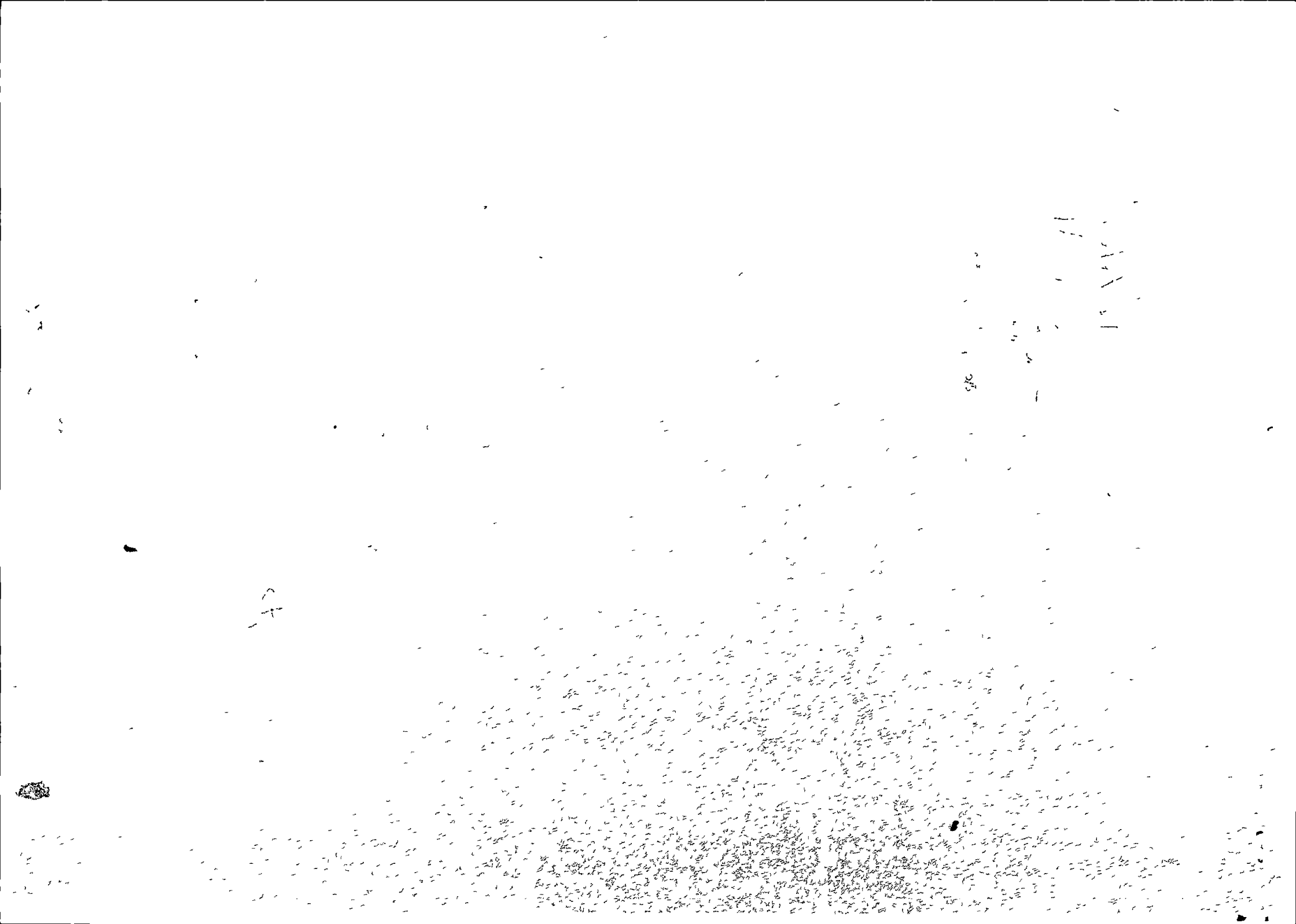
Al sensi del codice in materia di protezione dei dati personali - D Lgs. 196/93 - amministrazione comunale di Carrara al trattamento dei dati sopra riportati per le finalità istituzionali

Data **5/08/08** ora **1045**

1 deve essere allegata la delega

ORIGINALE / COPIA PER IL RICHIEDENTE / COPIA AGLI ATTI

Wesley 12/8/08



Al Responsabile del Settore

URBANISTICA
SUAP

RICHIESTA DI ACCESSO A DOCUMENTI AMMINISTRATIVI

Il/La sottoscritto/a FRANCESCONI TUCHELE

nato/a DOMINGOSO (RS) il 2-8-59 residente a DOMINGOSO

Via/Piazza S. MARIA n° 2 Tel. _____

chiede di prendere visione / avere copia della seguente documentazione _____

AGIBILITÀ DEI LOCALI CONCESSIONE
EDILIZIA NR. 66/2000

per i seguenti motivi (specificare l'interesse connesso all'oggetto della richiesta): _____

CONTINUAZIONE RAGIONATA

dichiara di essere delegato da: SIG. BERNINI ANIBALE

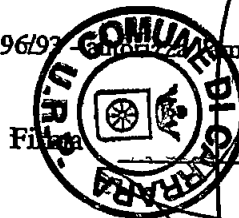
estremi di un documento di identificazione: C.I. NR. KE 0074210
E. DI DOMINGOSO

Ai sensi del codice in materia di protezione dei dati personali - D.Lgs. 196/97 - Garanzia dell'amministrazione comunale di Carrara al trattamento dei dati sopra riportati per le finalità istituzionali.

Data 5/08/08 ora 1045

1 deve essere allegata la delega

ORIGINALE / COPIA PER IL RICHIEDENTE / COPIA AGLI ATTI



BERTONELLI AUTO S.R.L.

VIA CARDUCCI 18/A TEL 0585 793580 FAX 252997
P IVA IT00722470457
54 100 MASSA

www.autoexpomassa.it e-mail bertonelliauto@tin.it

Massa 05.08.2008

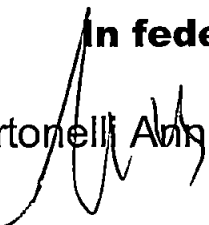
Egr. geom.

**Francesconi Michele
Via S. Maria 22
54038-Montignoso**

Oggetto: delega per ritiro documenti

Con la presente io sottoscritto, Bertonelli Annibale, in qualita' di amministratore della societa' Bertonelli Auto s.r.l., avente sede in Massa Via Caducci 18/a, delega il Geom. Michele Francesconi a ritirare per mio nome e conto l'agibilita' dei locali relativi alla concessione edilizia n°66/2000.

In fede


Bertonelli Annibale

Cap. soc. int. vers. 90 000,00 – R I M S 14/2000- R E A 104906-
Cod. fisc e part Iva 00722470457

Il Dirigente

Vista l'istanza prot 43218 del 10/10/06 presentata dalla società Axxell Srl con sede in Lucca , via S Giustina 45, P IVA 01540410469, legale rappresentante pro tempore sig Paolo Martinelli, nato a Lucca (LU) il 07/09/1990, C F MTRPLA50P07E715G, tendente ad ottenere il cambio di intestazione della concessione edilizia n° 66/00 del 17/05/00 e del provvedimento autorizzativo unico n°18 del 10/06/2004 , variante alla concessione edilizia n°66/00 del 17/05/00 , insistente sul terreno distinto al Fg 86, mapp.li 480, 35,39,40 del NCEU di Carrara, intestata a Bertonelli Auto SRL, avente sede in Massa (MS) Via Carducci n° 18/a, legale rappresentante pro-tempore sig Bertonelli Annibale, nato a Massa (MS) il 29/01/1964, CF BRTNBL64A29F023J

Visto l'atto di compravendita fra AXCELL SRL e Bertonelli Auto SRL repertorio n°259005, raccolta 8533, redatto dal DR Maurizio Novelli Notaio in Lucca in data 30/01/2006

Vista la concessione edilizia n° 66 del 17/05/00

Vista l'autorizzazione unica 18 del 10/06/04,

Nota bene che il - Dispone

no - ragione
Il cambio di intestazione della concessione n° 66/00 del 17/05/00 e dell'autorizzazione unica n° 18 del 10/06/05 da Bertonelli Auto SRL, avente sede legale in massa, via Carducci n° 18/a, P IVA 00722470457, legale rappresentante sig Bertonelli Annibale in premessa generalizzato alla Società AXCELL SRL, avente sede legale in Lucca (LU) Via S Giustina 45, P Iva 01540410469, legale rappresentante pro-tempore sig Paolo Martinelli, in premessa generalizzato

Restano ferme le prescrizioni e/o condizioni della concessione edilizia originaria n°66/00 del 17/05/00 e dell'autorizzazione unica n° 18 del 10/06/04

Carrara, li.....:....

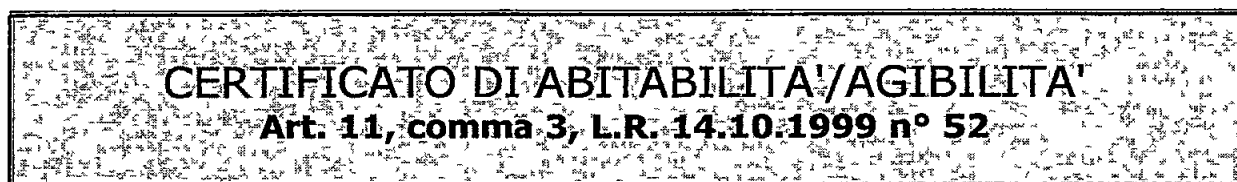
O.K.

Copia

spazio riservato al protocollo generale COMUNE DI CARRARA PER RICEVUTA DATA <u>25/08/06</u>	spazio riservato al protocollo di settore

S. U. 2
11/12/13
14

Al Signor Sindaco del Comune di Carrara



Il sottoscritto Filippo Menconi nato a Carrara il 07/03/1961 iscritt o all'Albo Professionale degli architetti della provincia di Massa e Carrara al n° 303 (C F. MNC FPP 61C03 B832V), con studio professionale in Marina di Carrara viale C. Colombo n° 11 (tel 0585 70535 - fax 0585 70535), in qualità di Collaudatore dei Lavori e con riferimento all'incarico progettuale ricevuto da Bertonelli Annibale, nella sua qualità di titolare della Bertonelli Auto Srl, residente per la carica in Massa, via Carducci n° 18 A

considerato che la Ditta Felice Montagna con sede in Massa via Madonna del Golfo n°1 legalmente rappresentata da Felice Montagna nato a Melfi (PZ) il 21/05/1953 ha eseguito lavori di Nuova costruzione sull'immobile posto in Carrara, loc Nazzano via Aurelia Km 383, censito catastalmente al foglio 86, mappale 480 sub 5, 11, 12, 13, 14.

dato atto che i lavori di cui si tratta sono stati ultimati, relativamente all'immobile descritto, in data 12/06/2004 ed in conformità agli atti amministrativi nel seguito elencati, come da certificato emesso in data 14/06/2004 da Arch Filippo Menconi iscritto All'albo Professionale degli Architetti della provincia di Massa e Carrara al n° 303 e depositato presso il Comune di Carrara in data 14/06/2004,

preso atto che occorre procedere all'attestazione dell'abitabilità/agibilità degli immobili suddetti ai sensi dell'art. 11, comma 3, della L R. 14/10/1999 n° 52, unitamente all'attestazione della conformità delle opere con il progetto e con le norme igienico-sanitarie;

visto l'art 221 del D.P.R. 27/7/1934 n° 1265, e successive modifiche ed integrazioni;
visto il D.P.R. 22/4/1994 n° 425;
vista la L.R. 14/10/1999 n° 52;
vista la L. 5/3/1990 n° 46, e successive modifiche ed integrazioni;
visto l'art. 52, comma 1, della L. 28/2/1985 n° 47, e successive modifiche ed integrazioni;
visto il D.M. 14/6/1989 n° 236;
vista la L. 2/2/1974 n° 64;
vista la L. 5/11/1971 n° 1086;

consapevole delle responsabilità previste dall'art. 26 della L. 4.1.1968 n° 15 in caso di dichiarazioni mendaci, nonché delle conseguenze stabilite dall'art. 11, comma 3, del D.P.R. 20.10.1998 n° 403

C E R T I F I C A

sotto la propria personale responsabilità che le opere realizzate nell'immobile descritto in premessa risultano conformi al progetto approvato con:

- Concessione edilizia n° 66/00 del 17/05/00;
- Provvedimento Autorizzativo unico n° 18. del 10/06/2004 di variante alla concessione edilizia n° 66/00 del 17/05/00;
- Stato finale delle opere, relativo alle opere ad oggi da considerarsi ultimate, consistente in modeste variazioni della distribuzione interna e rimodulazione di alcune finestre, presentato contestualmente alla presente certificazione. Tale stato finale consiste in n° 3 tavole e relazione descrittiva.

risultano conformi con le vigenti norme nazionali, regionali e del regolamento edilizio comunale in materia igienico-sanitaria e pertanto,

C E R T I F I C A

1) ai sensi e per gli effetti dell'art. 16, comma 3, della L.R. 14/10/1999 n° 52, la conformità del progetto e delle opere relative all'immobile posto in Carrara, loc Nazzano via Aurelia Km 383, censito catastalmente al foglio 86, mappale 480 sub 5, alle prescrizioni antisismiche di cui alla legge 2/2/1974 n° 64, e successive modifiche ed integrazioni, ed alle prescrizioni di cui alla Legge 5/11/1971 n° 1086, e successive modifiche ed integrazioni;

2) che le murature risultano prosciugate e gli ambienti sono convenientemente salubri;

3) che le opere sono state eseguite nel rispetto dei criteri di progettazione prescritti dalla L. 9.1.1989 n° 13 e del D P R 14 6 1989 n° 236

4) che le opere sono state eseguite nel rispetto dei criteri di progettazione prescritti dalla L. 9.1.1991 n° 9 e del D.P R. 26.8.1993 n° 412.

5) ai sensi e per gli effetti dell'art. 11, comma 3, della L.R. 14/10/1999 n° 52, l'abitabilità dei locali dell'immobile posto in via Aurelia Km 383, censito catastalmente al foglio 86, mappale 480 sub 11, 12, 13 nel seguito descritti:

FOGLIO 86	PARTICELLA 480	SUBALTERNO 11	PIANO 1°	
PIANO	UNITA' IMMOBILIARE N°	VANO N°	DESTINAZIONE D'USO	SUPERFICIE UTILE NETTA
1°	11	1	Ufficio - ingresso	28,36
1°	11	2	antibagno	1,80
1°	11	3	bagno	1,60
1°	11	4	Ufficio	11,31

FOGLIO 86	PARTICELLA 480	SUBALTERNO 12	PIANO 1°	
PIANO	UNITA' IMMOBILIARE N°	VANO N°	DESTINAZIONE D'USO	SUPERFICIE UTILE NETTA
1°	12	5	Ufficio - ingresso	27,05
1°	12	6	antibagno	2,10
1°	12	7	bagno	2,00
1°	12	8	Ufficio	20,20
1°	12	9	Ufficio	16,55

FOGLIO 86	PARTICELLA 480	SUBALTERNO 13	PIANO 1°	
PIANO	UNITA' IMMOBILIARE N°	VANO N°	DESTINAZIONE D'USO	SUPERFICIE UTILE NETTA
1°	13	10	Ufficio - ingresso	27,70
1°	13	11	antibagno	1,95
1°	13	12	bagno	2,05
1°	13	13	Ufficio	17,50
1°	13	14	Ufficio	17,80

FOGLIO 86	PARTICELLA 480	SUBALTERNO 14	PIANO 1°	
PIANO	UNITA' IMMOBILIARE N°	VANO N°	DESTINAZIONE D'USO	SUPERFICIE UTILE NETTA
1°	14	15	disimpegno comune sub 11,12,13	4,00

Si allegano alla presente, per farne parte integrante:

- certificato di conformità delle opere realizzate al progetto approvato, depositato in data 14/06/2004;
- Visura catastale attestante l'avvenuto accatastamento, ai sensi e per gli effetti dell'art. 52 della Legge 28/2/1985 n° 47;
- certificato di collaudo, ai sensi e per gli effetti della Legge 5/11/1986 e dell'art. 28 della Legge 2/2/1974 n° 64, restituito dall'Ufficio del Genio Civile con l'attestazione dell'avvenuto deposito in data 09/07/2004;
- dichiarazione di conformità, degli impianti installati, ai sensi e per gli effetti dell'art. 11 della Legge 5/3/1990 n° 46 e del D.P.R. 6.12.1991 n° 447;
- piante dei piani con indicazioni delle unità immobiliari, dei vani e delle destinazioni d'uso,

Carrara, martedì 24 agosto 2004

IL TECNICO

Arch. Filippo Menconi



Spett.le Provincia di Massa Carrara
Ufficio per la Tutela del Territorio
di Massa Carrara
Via Democrazia, 17 - Massa

(Ufficio deposito certificati di collaudi statici)

OGGETTO Costruzione di fabbricato commerciale-direzionale sito in via Aurelia, Loc Nazzano, Carrara,

PROPRIETA' Bertonelli Auto S r l con sede in Massa, via Carducci 18/A rappresentata dal Sig Bertonelli Annibale

RIFERIMENTI - Pratica Sismica n° 692/02,

- Relazione finale del Direttore dei Lavori in data 07/07/2004,

VERBALE DI VISITA, RELAZIONE E CERTIFICATO DI COLLAUDO

Il sottoscritto Ing Roberto Bergamaschi, residente in Pontremoli V.le M Fiorini n° 5, libero professionista, iscritto all'Ordine degli ingegneri della provincia di Massa Carrara da oltre 10 anni, al n° 265, incaricato dal proprietario per il collaudo delle strutture in c a dell'edificio in oggetto, ha effettuato la visita di collaudo il giorno 08/07/2004

Era presente alla visita il progettista e direttore dei lavori Architetto Filippo Menconi, ed il proprietario il Sig Bertonelli Annibale

Con la scorta del progetto delle opere in c a , il sottoscritto collaudatore con gli intervenuti alla visita, ha percorso tutta la zona dei lavori per un esame generale delle opere

Per quanto visibili esternamente, tutte le strutture in c a sono delle dimensioni di progetto e non presentano evidenti lesioni ne altri difetti di costruzione apprezzabili

La struttura e formata da telai in c a con solai a nervature parallele (*latero cemento*), rigidamente collegato fra di loro e poggianti su fondazione a trave rovescia pure in c a ,

L'edificio comprende i piani "interrato, terra, primo e secondo"

Il collaudatore ha provveduto ad eseguire accertamenti, fra cui le prove sclerometriche nelle strutture ancora visibili ed accessibili, che hanno fornito risultati compatibili con le prescrizioni di progetto

tutto ciò premesso, visto che

- a) il progetto del c.a. depositato presso il competente Ufficio della provincia di Massa Carrara con il n° e la data indicati in oggetto, e conforme alla struttura costruita, salvo modestissime variazioni da ritenersi competenze del Direttore dei Lavori
- b) sono stati rilasciati dal LABORATORIO GEOCONSULT di Sarzana (SP) il certificato n° 11663/04 del 05/07/2004 (*prove di compressione su provini di calcestruzzo*), dal LABORATORIO PROVE MATERIALI "PIETRO PISA" il certificato n° 23264 del 10/03/2003, n° 23008 del 09/01/2003, n° 22639 del 03/10/2002, n° 21841 del 31/01/2002 ed inoltre dal LABORATORIO PROVE E MATERIALI del POLITECNICO DI MILANO, DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA STRUTTURALE n° 2002/2436 del 01/08/2002 e n° 2002/1304 del 29/04/2002 (*prove di verifica della qualità, secondo il vigente Decreto Ministeriale di cui alla Legge n° 1086 del 05/11/71*), i cui risultati sono conformi alle prescrizioni di progetto,
- c) è stata presentata a codesto Ufficio, da parte del D.L., la relazione a struttura ultimata con data indicata in oggetto

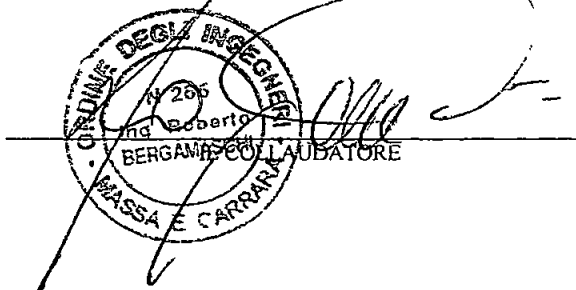
Dalla visita e dalle prove eseguite, riscontrata la buona qualità dei materiali impiegati, la buona presa dei calcestruzzi e la lavorazione in genere a regola d'arte, il sottoscritto collaudatore giudica collaudabili le opere in c.a. all'oggetto ed in effetti le

COLLAUDA

ai sensi delle leggi vigenti

Si allegano copie dei certificati di prova sui materiali

Pontremoli, giovedì 8 luglio 2004





Dott. FILIPPO MENCONI - ARCHITETTO

M di CARRARA via C Colombo 11 tel 631854

CARRARA via M D'Azeglio 3 tel 70535

c f MNC FPP 61C07 B832V

partita I V A. 00673350450

Bertonelli Auto S.r.l.

proprietario

Montagna Felice

Impresa

Nuova costruzione di
Edificio artigianale
Commerciale direzionale

Pianta piano primo,

oggetto

opera

data

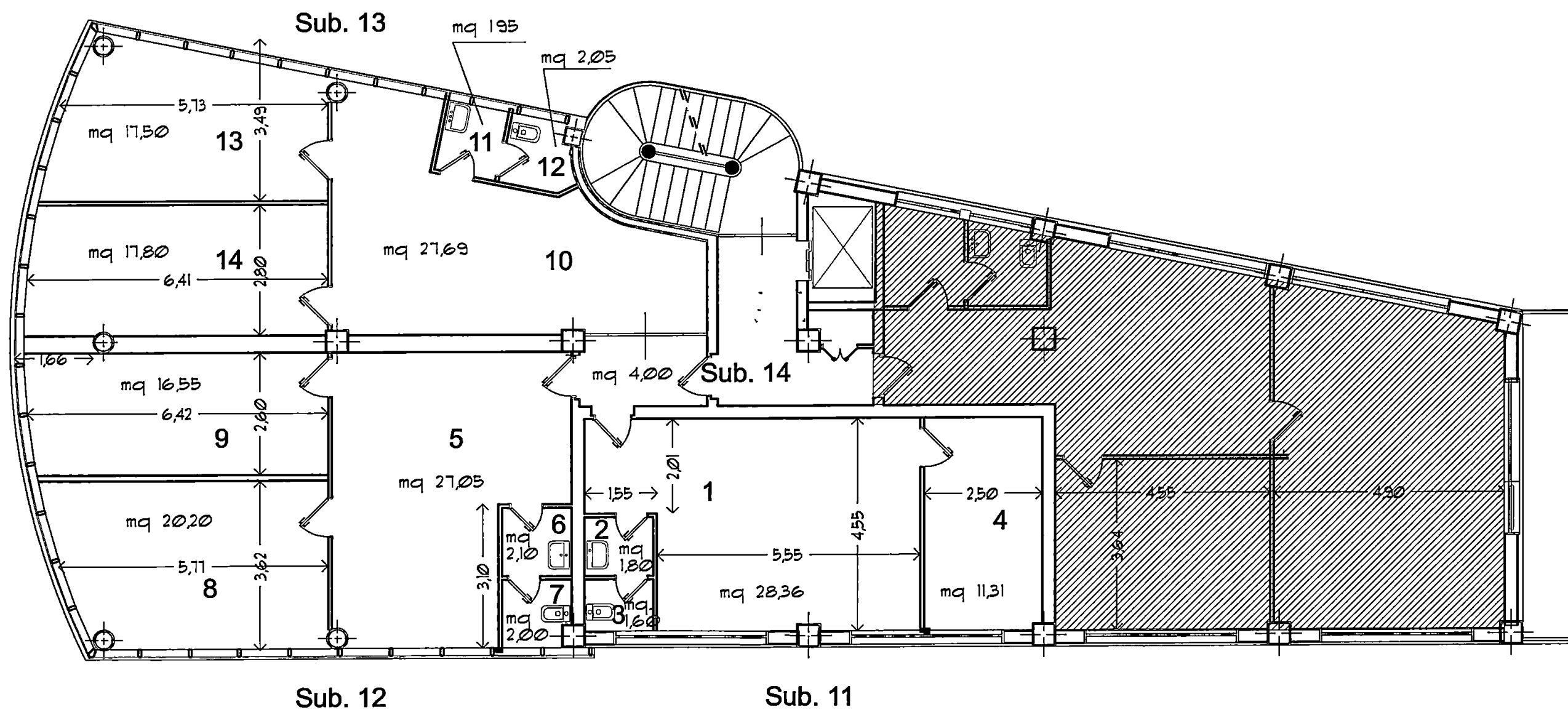
riferimento

1

tavola n

1100

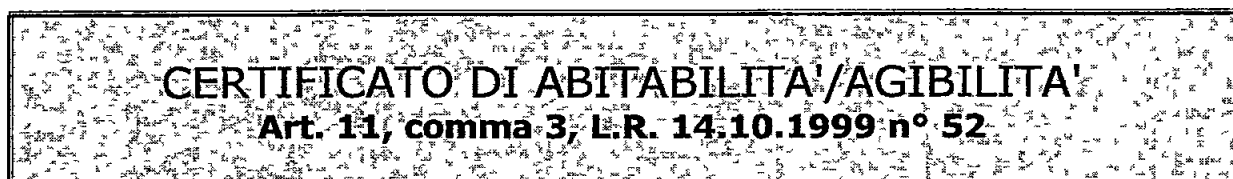
scala



spazio riservato al protocollo generale	spazio riservato al protocollo di settore
COMUNE DI CARRARA PER RICEVUTA DATA 09.07.2004	

Scia
sub 5
→ 22

Al Signor Sindaco del Comune di Carrara



Il sottoscritto Filippo Menconi nato a Carrara il 07/03/1961 iscritto all'Albo Professionale degli architetti della provincia di Massa e Carrara al n° 303 (C.F. MNC FPP 61C03 B832V), con studio professionale in Marina di Carrara viale C. Colombo n° 11 (tel 0585 70535 - fax 0585 70535), in qualità di Collaudatore dei Lavori e con riferimento all'incarico progettuale ricevuto da Bertonelli Annibale, nella sua qualità di titolare della Bertonelli Auto Srl, residente per la carica in Massa, via Carducci n° 18 A.

considerato che la Ditta Felice Montagna con sede in Massa via Madonna del Golfo n°1 legalmente rappresentata da Felice Montagna nato a Melfi (PZ) il 21/05/1953 ha eseguito lavori di Nuova costruzione sull'immobile posto in Carrara, loc Nazzano via Aurelia Km 383, censito catastalmente al foglio 86, mappale 480 sub 5,

dato atto che i lavori di cui si tratta sono stati ultimati, relativamente all'immobile descritto, in data 12/06/2004 ed in conformità agli atti amministrativi nel seguito elencati, come da certificato emesso in data 14/06/2004 da Arch Filippo Menconi iscritto All'albo Professionale degli Architetti della provincia di Massa e Carrara al n° 303 e depositato presso il Comune di Carrara in data 14/06/2004;

preso atto che occorre procedere all'attestazione dell'abitabilità/agibilità degli immobili suddetti ai sensi dell'art 11, comma 3, della L.R. 14/10/1999 n° 52, unitamente all'attestazione della conformità delle opere con il progetto e con le norme igienico-sanitarie;

visto l'art. 221 del D.P.R. 27/7/1934 n° 1265, e successive modifiche ed integrazioni;
visto il D.P.R. 22/4/1994 n° 425;
vista la L.R. 14/10/1999 n° 52;
vista la L. 5/3/1990 n° 46, e successive modifiche ed integrazioni;
visto l'art. 52, comma 1, della L. 28/2/1985 n° 47, e successive modifiche ed integrazioni;
visto il D.M. 14/6/1989 n° 236;
vista la L. 2/2/1974 n° 64;
vista la L. 5/11/1971 n° 1086,

consapevole delle responsabilità previste dall'art. 26 della L. 4.1.1968 n° 15 in caso di dichiarazioni mendaci, nonché delle conseguenze stabilite dall'art. 11, comma 3, del D.P.R. 20.10.1998 n° 403

C E R T I F I C A

sotto la propria personale responsabilità che le opere realizzate nell'immobile descritto in premessa risultano conformi al progetto approvato con:

- Concessione edilizia n° 66/00 del 17/05/00;
- Provvedimento Autorizzativo unico n° 18. del 10/06/2004 di variante alla concessione edilizia n° 66/00 del 17/05/00;
- Stato finale delle opere, relativo alle opere ad oggi da considerarsi ultimate, consistente in modeste variazioni della distribuzione interna e rimodulazione di alcune finestrate, presentato contestualmente alla presente certificazione. Tale stato finale consiste in n° 3 tavole e relazione descrittiva.

risultano conformi con le vigenti norme nazionali, regionali e del regolamento edilizio comunale in materia igienico-sanitaria e pertanto,

C E R T I F I C A

1) ai sensi e per gli effetti dell'art. 16, comma 3, della L.R. 14/10/1999 n° 52, la conformità del progetto e delle opere relative all'immobile posto in Carrara, loc. Nazzano via Aurelia Km 383, censito catastalmente al foglio 86, mappale 480 sub 5, alle prescrizioni antisismiche di cui alla legge 2/2/1974 n° 64, e successive modifiche ed integrazioni, ed alle prescrizioni di cui alla Legge 5/11/1971 n° 1086, e successive modifiche ed integrazioni;

2) che le murature risultano prosciugate e gli ambienti sono convenientemente salubri;

3) che le opere sono state eseguite nel rispetto dei criteri di progettazione prescritti dalla L. 9.1.1989 n° 13 e del D.P.R. 14.6.1989 n° 236

4) che le opere sono state eseguite nel rispetto dei criteri di progettazione prescritti dalla L. 9.1.1991 n° 9 e del D.P.R. 26 8 1993 n° 412

5) ai sensi e per gli effetti dell'art. 11, comma 3, della L.R. 14/10/1999 n° 52, l'abitabilità dei locali dell'immobile posto in via Aurelia Km 383, censito catastalmente al foglio 86, mappale 480 sub 5, nel seguito descritti:

PIANO	UNITA' IMMOBILIARE N°	VANO N°	DESTINAZIONE D'USO	SUPERFICIE UTILE NETTA
2°	5	1	Ufficio	
2°	5	1	Ufficio	
2°	5	1	Ufficio	

Gli immobili risultano così descritti al N.C.E.U. del Comune di Carrara:

FOGLIO	PARTICELLA	SUBALTERNO	PIANO
86	780	5	secondo

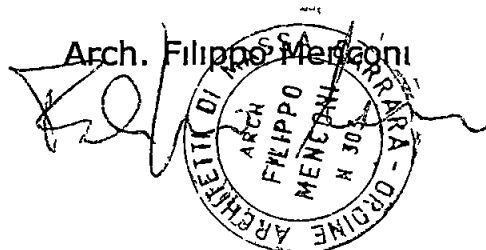
Si allegano alla presente, per farne parte integrante:

- certificato di conformità delle opere realizzate al progetto approvato, depositato in data 14/06/2004;
- Visura catastale attestante l'avvenuto accatastamento, ai sensi e per gli effetti dell'art. 52 della Legge 28/2/1985 n° 47;
- certificato di collaudo, ai sensi e per gli effetti della Legge 5/11/1986 e dell'art. 28 della Legge 2/2/1974 n° 64, restituito dall'Ufficio del Genio Civile con l'attestazione dell'avvenuto deposito in data 09/07/2004;
- dichiarazione di conformità, degli impianti installati, ai sensi e per gli effetti dell'art. 11 della Legge 5/3/1990 n° 46 e del D.P.R. 6.12.1991 n° 447;
- piante dei piani con indicazioni delle unità immobiliari, dei vani e delle destinazioni d'uso;

Carrara, venerdì 9 luglio 2004

IL TECNICO

Arch. Filippo Merloni



COMUNE DI CARRARA**PER RICEVUTA**

DATA 09 04 2004

spazio riservato al protocollo generale	spazio riservato al protocollo di settore
	

lib. 6 → 23
colle

Al Signor Sindaco del Comune di Carrara

CERTIFICATO DI ABITABILITA'/AGIBILITA'**Art. 11, comma 3, L.R. 14.10.1999 n° 52**

Il sottoscritto Filippo Menconi nato a Carrara il 07/03/1961 iscritto all'Albo Professionale degli architetti della provincia di Massa e Carrara al n° 303 (C.F. MNC FPP 61C03 B832V), con studio professionale in Marina di Carrara viale C. Colombo n° 11 (tel 0585 70535 - fax 0585 70535), in qualità di Collaudatore dei Lavori e con riferimento all'incarico progettuale ricevuto da Bertonelli Annibale, nella sua qualità di titolare della Bertonelli Auto Srl, residente per la carica in Massa, via Carducci n° 18 A

considerato che la Ditta Felice Montagna con sede in Massa via Madonna del Golfo n°1 legalmente rappresentata da Felice Montagna nato a Melfi (PZ) il 21/05/1953 ha eseguito lavori di Nuova costruzione sull'immobile posto in Carrara, loc Nazzano via Aurelia Km 383, censito catastalmente al foglio 86, mappale 480 sub 6,

dato atto che i lavori di cui si tratta sono stati ultimati, relativamente all'immobile descritto, in data 12/06/2004 ed in conformità agli atti amministrativi nel seguito elencati, come da certificato emesso in data 14/06/2004 da Arch. Filippo Menconi iscritto All'albo Professionale degli Architetti della provincia di Massa e Carrara al n° 303 e depositato presso il Comune di Carrara in data 14/06/2004,

preso atto che occorre procedere all'attestazione dell'abitabilità/agibilità degli immobili suddetti ai sensi dell'art 11, comma 3, della L.R. 14/10/1999 n° 52, unitamente all'attestazione della conformità delle opere con il progetto e con le norme igienico-sanitarie;

visto l'art. 221 del D.P.R. 27/7/1934 n° 1265, e successive modifiche ed integrazioni;
visto il D.P.R. 22/4/1994 n° 425;
vista la L.R. 14/10/1999 n° 52;
vista la L. 5/3/1990 n° 46, e successive modifiche ed integrazioni;
visto l'art. 52, comma 1, della L. 28/2/1985 n° 47, e successive modifiche ed integrazioni;
visto il D.M. 14/6/1989 n° 236;
vista la L. 2/2/1974 n° 64;
vista la L. 5/11/1971 n° 1086;

consapevole delle responsabilità previste dall'art. 26 della L. 4.1.1968 n° 15 in caso di dichiarazioni mendaci, nonché delle conseguenze stabilite dall'art. 11, comma 3, del D.P.R. 20.10.1998 n° 403

C E R T I F I C A

sotto la propria personale responsabilità che le opere realizzate nell'immobile descritto in premessa risultano conformi al progetto approvato con:

- Concessione edilizia n° 66/00 del 17/05/00;
- Provvedimento Autorizzativo unico n° 18 del 10/06/2004 di variante alla concessione edilizia n° 66/00 del 17/05/00;
- Stato finale delle opere, relativo alle opere ad oggi da considerarsi ultimate, consistente in modeste variazioni della distribuzione interna e rimodulazione di alcune finestre, presentato contestualmente alla presente certificazione. Tale stato finale consiste in n° 3 tavole e relazione descrittiva

risultano conformi con le vigenti norme nazionali, regionali e del regolamento edilizio comunale in materia igienico-sanitaria e pertanto,

C E R T I F I C A

1) ai sensi e per gli effetti dell'art. 16, comma 3, della L.R. 14/10/1999 n° 52, la conformità del progetto e delle opere relative all'immobile posto in Carrara, loc Nazzano via Aurelia Km 383, censito catastalmente al foglio 86, mappale 480 sub 5, alle prescrizioni antisismiche di cui alla legge 2/2/1974 n° 64, e successive modifiche ed integrazioni, ed alle prescrizioni di cui alla Legge 5/11/1971 n° 1086, e successive modifiche ed integrazioni;

2) che le murature risultano prosciugate e gli ambienti sono convenientemente salubri,

3) che le opere sono state eseguite nel rispetto dei criteri di progettazione prescritti dalla L. 9 1.1989 n° 13 e del D P.R. 14.6 1989 n° 236

4) che le opere sono state eseguite nel rispetto dei criteri di progettazione prescritti dalla L. 9 1.1991 n° 9 e del D.P.R. 26.8.1993 n° 412.

5) ai sensi e per gli effetti dell'art. 11, comma 3, della L.R. 14/10/1999 n° 52, l'abitabilità dei locali dell'immobile posto in via Aurelia Km 383, censito catastalmente al foglio 86, mappale 480 sub 6, nel seguito descritti:

PIANO	UNITA' IMMOBILIARE N°	VANO N°	DESTINAZIONE D'USO	SUPERFICIE UTILE NETTA
2°	5	1	Ufficio - ingresso	16,40
2°	5	2	Ufficio	18,00
2°	5	3	Ufficio	15,40
2°	5	4	antibagno	3,10
2°	5	5	bagno	1,50

Gli immobili risultano così descritti al N.C.E.U. del Comune di Carrara:

FOGLIO	PARTICELLA	SUBALTERNO	PIANO
86	480	6	2°

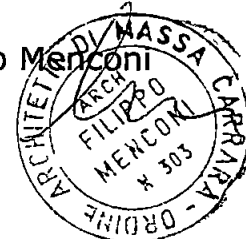
Si allegano alla presente, per farne parte integrante:

- certificato di conformità delle opere realizzate al progetto approvato, depositato in data 14/06/2004;
- Visura catastale attestante l'avvenuto accatastamento, ai sensi e per gli effetti dell'art. 52 della Legge 28/2/1985 n° 47;
- certificato di collaudo, ai sensi e per gli effetti della Legge 5/11/1986 e dell'art. 28 della Legge 2/2/1974 n° 64, restituito dall'Ufficio del Genio Civile con l'attestazione dell'avvenuto deposito in data 09/07/2004;
- dichiarazione di conformità, degli impianti installati, ai sensi e per gli effetti dell'art. 11 della Legge 5/3/1990 n° 46 e del D.P.R. 6.12.1991 n° 447;
- piante dei piani con indicazioni delle unità immobiliari, dei vani e delle destinazioni d'uso,

Carrara, martedì 29 giugno 2004

IL TECNICO

Arch. Filippo Merconi



ATTM

LFPROJECT - STUDIO TECNICO

Progettazione impianti elettrici civili e industriali
Progettazione prevenzione incendi
Progettazione impianti tecnologici
Perizie, consulenze tecniche, verifiche e collaudi di impianti elettrici e tecnologici
Valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori (ai sensi del D Lgs 626-94)

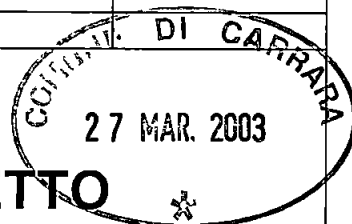
PROGETTISTA:

Per Ind
Fabio Legname

FILE

Commessa
P77
Relazione
tecnica doc

REV	DATA	DESCRIZIONE	EMESSO DA
01	07 marzo 2003	Prima revisione	F Legname
02			
03			

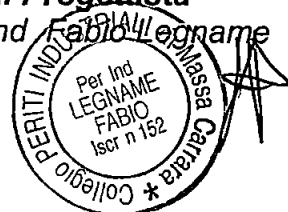


RELAZIONE TECNICA DI PROGETTO

OGGETTO:	Progetto degli impianti elettrici dell'attività ad uso commerciale di esposizione e vendita di automobili Progetto degli impianti elettrici dei servizi condominiali
COMMITTENTE:	Auto Expo Via Carducci 18°, 54100 Massa (MS)
PROPRIETARIO:	Auto Expo Via Carducci 18°, 54100 Massa (MS)
INSEDIAMENTO:	Via Aurelia 54100 Massa (MS)
ATTIVITA':	Esposizione e vendita di automobili Edificio adibito ad attività produttive, commerciali e altri usi



Il Progettista
Per Ind Fabio Legname



LF PROJECT - STUDIO TECNICO di Per Ind Fabio Legname

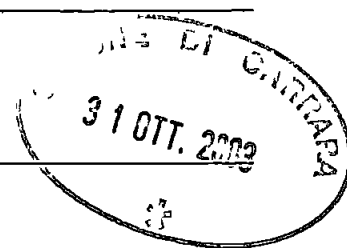
Progettazione impianti elettrici civili e industriali

Progettazione prevenzione incendi

Progettazione impianti tecnologici

Perizie, consulenze tecniche, verifiche e collaudi di impianti elettrici e tecnologici

Valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori (ai sensi del D Lgs 626/94)



Massa, giovedì 30 ottobre 2003



Spett.le
Sportello Unico Comune di Carrara

Spett.le
AZIENDA USL N. 1 DI MASSA CARRARA
Dipartimento della Prevenzione
U.F. Prevenzione e Sicurezza Verifiche
Periodiche
Att.ne Per Ind. Franco Ricci

Oggetto: chiarimenti su progetto per impianto elettrico ditta Bertonelli Auto S.r.l.

In riferimento alla comunicazione fatta dal Per Ind. Franco Ricci (protocollo n. 784/03/5 del 15/05/2003) per il parere di conformità del progetto degli impianti elettrici della ditta Bertonelli Auto S.r.l., sito in via Aurelia, in località di Massa (MS), si esprime quanto segue:

Punto 1.1

I quadri elettrici sono previsti tutti in materiale plastico, così come si evince dagli elaborati grafici (disegno n. S01/1 foglio 24, disegno n. S01/1 foglio 16, disegno n. S02/1 foglio 12).

Si allegano fogli degli schemi elettrici (disegno n. S01/1 foglio n. 6, foglio n. 16, foglio n. 24, foglio n. 27, disegno n. S02/1 foglio n. 5, foglio n. 9, foglio n. 12).

Si allega foglio della relazione tecnica modificata (pag. 13).

Punto 1.2

Nella relazione tecnica viene evidenziato il fatto che ha monte delle prese a spina, sarà installato un interruttore magneto termico differenziale.

L'interruttore magneto termico differenziale rientra nella categoria degli interruttori.

Si allega foglio di integrazione della relazione tecnica di progetto.

Articolo 311 del D.P.R. n. 547 del 27/04/1955

Le derivazioni a spina per l'alimentazione di macchine e di apparecchi di potenza superiore ai 1000 Watt devono essere provviste, a monte della presa, di interruttore, nonché di valvole onnipolari, escluso il neutro, per permettere l'inserimento ed il disinserimento della spina a circuito aperto.

Punto 1.3

Sulle planimetrie (disegno n. E01/1 e disegno E02/2) sono indicati i locali contenenti bagni e docce.

Punto 1.4

Per la protezione contro i contatti diretti saranno rispettati i gradi di protezione minimi richiesti dalla vigente Norma CEI 64-8/4 art. 412.

Le protezioni minime di progetto sono IP2X e IP4X.

Si allegano foglio della relazione tecnica modificata (pag. 9, pag. 10, pag. 14, pag. 16, pag. 19).

Punto 1.5

La valutazione dei rischi da fulminazione diretta e indiretta è stata effettuata da un altro professionista (Per Ind.).

La valutazione sarà consegnata dall'architetto Monconi Filippo allo sportello unico del comune di Carrara.

Progettazione impianti elettrici civili e industriali

Progettazione prevenzione incendi

Progettazione impianti tecnologici

Perizie, consulenze tecniche, verifiche e collaudi di impianti elettrici e tecnologici

Valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori (ai sensi del D Lgs 626/94)

Punto 2.1

Sullo schema del quadro elettrico QE1, verrà sostituito l'interruttore differenziale puro (denominato Q3) con un interruttore magneto termico differenziale 4X20 A Id=0.03 A 6kA
Si allega foglio dello schema elettrico (disegno n S01/1 foglio n 8)

Punto 2.2

Le portate degli interruttori differenziali puri sono coordinate con gli interruttori magneto termici installati a monte

Punto 3.1

Le condutture elettriche sono indicate in parte nei disegni planimetrici ed in parte nei disegni degli schemi elettrici

Il tipo di posa è indicato nei disegni planimetrici (disegno n E05/1, disegno n E01 e disegno n E02/1)

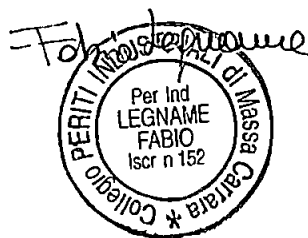
Il tipo di posa è indicato nei disegni di schemi elettrici sotto la voce "TIPO DI POSA"

Con la speranza di aver chiarito i vari punti citati e in attesa di un Vostro cortese riscontro, Le porgo cordiali saluti

LFProject - Studio tecnico Per Ind Fabio Legname
Via Canalmagro 16, 54100 Massa
Tel /fax 0585 40938
Cell 335 8414627
Email lfproject@tin.it

IL PROGETTISTA

Per Ind Legname Fabio



1 GENERALITA'	4
1 1 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI	4
1 2 TIPOLOGIA DEGLI INTERVENTI (GUIDA CEI 03)	4
1 3 LIMITE DEGLI INTERVENTI	4
2 DESCRIZIONE E CLASSIFICAZIONE DEI LUOGHI	4
2 1 LUOGHI INTERESSATI	4
2 1 1 ESPOSIZIONE E VENDITA DI AUTOMOBILI	4
2 1 2 SERVIZI CONDOMINIALI	5
2 1 3 AMBIENTI NON SOGGETTI A PROGETTAZIONE	5
2 2 CARATTERISTICHE STRUTTURALI	5
2 3 CLASSIFICAZIONE DEI LUOGHI	5
3 NORME E LEGGI APPLICABILI	5
4 CLASSIFICAZIONE DEL SISTEMA DI DISTRIBUZIONE	8
4 1 AZIENDA ELETTROFORNITRICE	8
4 2 CLASSIFICAZIONE IN BASE ALLA TENSIONE DI ALIMENTAZIONE	8
4 3 DESCRIZIONE SOMMARIA DEL SISTEMA DI DISTRIBUZIONE	8
4 3 1 ESPOSIZIONE E VENDITA AUTOMOBILI	8
4 3 2 SERVIZI CONDOMINIALI	8
5 PUNTO DI ORIGINE DEL NUOVO IMPIANTO	8
5 1 ESPOSIZIONE E VENDITA AUTOMOBILI	8
5 2 SERVIZI CONDOMINIALI	8
6 SISTEMA ELETTRICO DI DISTRIBUZIONE	9
7 TENSIONE DI ESECIZIO	9
8 POTENZA DISPONIBILE	9
9 CORRENTE DI CORTO CIRCUITO PRESUNTA	9
10 TIPOLOGIA DEGLI IMPIANTI IN RELAZIONE ALL'AMBIENTE	9
10 1 GRADO DI PROTEZIONE MINIMO	9
10 2 CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DEI COMPONENTI	9
10 3 TIPOLOGIA DELLE CONDUTTURE	9
10 3 1 CAVI	10
11 SEZIONI MINIME	11
12 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI	12
13 QUADRI ELETTRICI	12
13 1 CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DEI QUADRI	12
13 2 ESPOSIZIONE E VENDITA AUTOMOBILI	12
13 2 1 QUADRO ELETTRICO GENERALE "QEG1"	13
13 2 2 QUADRO ELETTRICO GENERALE AUTOSALONE "QE1"	13
13 2 3 QUADRO ELETTRICO OFFICINA E MAGAZZINO "QE2"	14
13 2 4 QUADRO ELETTRICO ESTERNO OFFICINA "QE3"	14
13 3 SERVIZI CONDOMINIALI	14
13 3 1 QUADRO ELETTRICO GENERALE "QEG2"	14
13 3 2 QUADRO ELETTRICO CONDOMINIALE "QE4"	14
14 IMPIANTO FM	14
14 1 PRESE DI SERVIZIO	14
14 2 SERIE CIVILE E COMPONENTI	15
15 LOCALI CONTENUTI BAGNI O DOCCE	15

16 IMPIANTO LUCE	16
16 1 ESPOSIZIONE E VENDITA AUTOMOBILI	16
16 1 1 ILLUMINAZIONE AMBIENTI INTERNI	16
16 1 2 ILLUMINAZIONE AMBIENTI ESTERNI	16
16 2 SERVIZI CONDOMINIALI	16
16 2 1 ILLUMINAZIONE AMBIENTI INTERNI	16
16 2 2 ILLUMINAZIONE AMBIENTI ESTERNI	17
16 3 ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA	17
16 4 CONSIDERAZIONI SULL'ILLUMINAMENTO	17
17 IMPIANTO DI SEGNALAZIONE INCENDIO	17
18 IMPIANTO DI PROTEZIONE CONTRO I FULMINI	17
19 CRITERI DI SCELTA DELLE PROTEZIONI	17
19 1 DETERMINAZIONE DEI CARICHI ELETTRICI	17
19 2 SCELTA DEL DISPOSITIVO DI PROTEZIONE	17
19 3 CALCOLO DELLE PORTATE E PROTEZIONE DEI CAVI	18
19 4 PROTEZIONE CONTRO IL SOVRACCARICO	18
19 5 PROTEZIONE CONTRO IL CORTOCIRCUITO	18
19 6 PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI DIRETTI	19
19 7 PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI INDIRETTI	20
19 8 VERIFICA DELLA CADUTA DI TENSIONE	20
20 IMPIANTO DI TERRA	21
20 1 GENERALITÀ	21
20 2 COSTRUZIONE DELL'IMPIANTO DI MESSA A TERRA	21
20 3 DISPERSORE (CEI 64-8/2 ART 24 2)	21
20 4 CONDUTTORE DI TERRA (CEI 64-8/2 ART 24 7)	22
20 5 COLLETTORE DI TERRA (CEI 64-8/2 ART 24 8)	23
20 6 CONDUTTORI DI PROTEZIONE (CEI 64-8/2 ART 24 5)	24
20 7 CONDUTTORI EQUIPOTENZIALI EQP (CEI 64-8/2 ART 24 9 E ART 24 10)	24
20 8 RESISTENZA DI TERRA (CEI 64-8/2 ART 24 3)	25
21 TUBI, CONDOTTI CANALI	25
22 SCATOLE DI DERIVAZIONE	26
23 CONNESSIONI	26
24 VERIFICHE (CEI 64-8/6 CAPITOLO 61)	26
24 1 GENERALITÀ	26
24 2 ESAME A VISTA	27
24 3 PROVE	27
24 3 1 PROVA DI CONTINUITÀ DEI CONDUTTORI DI PROTEZIONE, COMPRESI I CONDUTTORI EQUIPOTENZIALI PRINCIPALI E SUPPLEMENTARI (CEI 64-8/6 ART 612 2)	27
24 3 2 MISURA DELLA RESISTENZA DI ISOLAMENTO (CEI 64-8/6 ART 612 3)	27
24 3 3 VERIFICA DELLA SEPARAZIONE DEI CIRCUITI MEDIANTE SELV (CEI 64-8/6 ART 612 4 1)	28
24 3 4 VERIFICA DELLA SEPARAZIONE DEI CIRCUITI MEDIANTE PELV (CEI 64-8/6 ART 612 4 2)	28
24 3 5 VERIFICA DELLA SEPARAZIONE DEI CIRCUITI MEDIANTE SEPARAZIONE ELETTRICA (CEI 64-8/6 ART 612 4 3)	28
24 3 6 VERIFICA DELLA PROTEZIONE MEDIANTE INTERRUZIONE AUTOMATICA DELL'ALIMENTAZIONE (CEI 64-8/6 ART 612 6)	28
24 3 7 MISURA DELLA RESISTENZA DI TERRA (CEI 64-8/6 ART 612 6 2)	28
24 3 8 PROVE DI POLARITÀ (CEI 64-8/6 ART 612 7)	28
24 3 9 PROVA DI TENSIONE APPLICATA (CEI 64-8/6 ART 612 8)	28
24 3 10 PROVE DI FUNZIONAMENTO (CEI 64-8/6 ART 612 9)	28
25 DOCUMENTAZIONE	29

RELAZIONE TECNICA

1 GENERALITA'

1.1 Descrizione degli interventi

Lo scopo della presente relazione tecnica è quello di fornire indicazioni utili per l'installazione dei soli impianti elettrici, per la realizzazione di un nuovo edificio a due piani fuori terra, con insediamento in via Aurelia, 54100 Massa (MS), di proprietà di AutoExpo, composto da

- piano interrato,
- piano terra,
- piano primo,
- piano secondo,
- parcheggio esterno

Il presente progetto riguarda esclusivamente la zona

- A Esposizione e vendita di automobili alimentati da un proprio contatore Enel,
- B Servizi condominiale di edificio a 2 piani fuori terra alimentati da un proprio contatore Enel

Il progetto degli impianti elettrici dell'esposizione e vendita di automobili riguarderà

- Piano interrato,
- Piano terra,

Il progetto degli impianti elettrici per la zona condominiale, riguarderà

- parcheggio esterno dell'edificio di nuova costruzione,
- ambienti comuni vano scale, corridoio e vano ascensore

Il presente progetto non riguarda gli uffici ubicati al piano primo e secondo dell'edificio in esame, ogni ufficio sarà alimentato da proprio contatore Enel

Al primo e secondo piano dell'edificio saranno ricavati rispettivamente quattro e tre uffici di dimensioni tali da non essere soggetti all'obbligo del progetto degli impianti elettrici. La superficie di ciascun ufficio sarà pari a circa 50 mq e all'interno di ognuno non saranno presenti ambienti particolari come ad esempio l'installazione di una caldaia a gas di potenzialità superiore a 35 kW

1.2 Tipologia degli interventi (guida CEI 03)

Trattasi della realizzazione di nuovi impianti elettrici

I lavori saranno comprensivi di tutte le somministrazioni, delle provviste e mezzi d'opera, delle forniture, delle installazioni dei materiali, delle apparecchiature e di quant'altro necessario, senza alcuna esclusione, per rendere perfettamente funzionanti a regola d'arte gli impianti

Per l'identificazione delle zone si rimanda agli elaborati grafici allegati alla presente relazione

1.3 Limite degli interventi

E' escluso l'impianto antincendio e allarme intrusione

2 DESCRIZIONE E CLASSIFICAZIONE DEI LUOGHI

2.1 Luoghi interessati

2.1.1 Esposizione e vendita di automobili

La presente si riferisce ad un fabbricato di nuova costruzione, e più precisamente di un'area apposita adibita ad attività commerciale di esposizione e vendita di automobili e di una piccola officina annessa per la riparazione e assistenza delle automobili in esposizione e vendita

L'area adibita ad esposizione, vendita di automobili, e riparazione sarà ricavata da un complesso di nuova costruzione a due piani fuori terra, così composto

- piano interrato destinato ad officina e magazzino,
- piano terra destinato ad esposizione e vendita di automobili,
- piano primo destinato ad uffici,
- piano secondo destinato ad uffici,

- parcheggio esterno destinato al parcheggio dei clienti

L'autosalone comprenderà tutto il piano terra dell'edificio

L'officina, a servizio dell'autosalone, per la riparazione delle automobili verrà ubicata al piano interrato così come il magazzino per il normale deposito di attrezzi

2.1.2 Servizi condominiali

La presente si riferisce ai soli servizi condominiali e l'area adibita ai servizi condominiali sarà così disposta

- parcheggio esterno,
- ambienti comuni vano scale, corridoio, vano ascensore e ascensore

2.1.3 Ambienti non soggetti a progettazione

Si ricorda che il primo e secondo piano verranno destinati ad uffici, i quali avranno destinazione diverse dall'autosalone e officina, in altre parole essi saranno affittati o venduti a terzi (i suddetti uffici avranno dimensioni tali da non essere soggetti a progettazione, avranno ognuno una propria alimentazione Enel, ma comunque saranno realizzati in conformità alla norma CEI 64-8)

NB Per l'identificazione delle zone si rimanda agli elaborati grafici allegati alla presente relazione

2.2 Caratteristiche strutturali

La presente si riferisce ad un fabbricato con strutture portanti e solai in cemento armato, con murature perimetrali, sito in via Aurelia, 54100 Massa (MS)

L'insediamento sarà suddiviso in

- A piano interrato,
- B piano terra,
- C piano primo,
- D piano secondo,
- E piazzale esterno

L'autosalone sarà situato a piano terra dell'edificio ed avrà le seguenti caratteristiche strutturali 25 m di lunghezza, 12 m di larghezza, 3 m di altezza

Al suo interno vi saranno gli uffici per la gestione e l'amministrazione dell'autosalone, vi saranno i locali per i servizi

L'officina sarà situata a piano interrato dell'edificio ed avrà le seguenti caratteristiche strutturali 10 m di lunghezza, 8 m di larghezza e 3 m di altezza

Il magazzino sarà situato a piano interrato dell'edificio ed avrà le seguenti caratteristiche strutturali 10 m di lunghezza, 10 m di larghezza e 3 m di altezza

2.3 Classificazione dei luoghi

In riferimento alla norma CEI 64-8 (impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua), gli ambienti possono essere classificati come **luoghi di tipo ordinario** in quanto la superficie di vendita ed esposizione sarà inferiore a 400 mq, ed il numero di automobili in esposizione sarà uguale a sei

All'interno dell'officina non saranno mai presente più di cinque automobili

All'interno dei servizi sarà installata una caldaia a gas metano di potenzialità inferiore a 34,8 kW

Al piano interrato sarà installata una caldaia a gas metano di potenzialità inferiore a 34,8 kW

3 NORME E LEGGI APPLICABILI

Per la stesura del progetto, la cui relazione è parte integrante, si è fatto riferimento alle Norme, Leggi, Decreti e Regolamenti di seguito elencati

- **Norma CEI 0-2** guida per la definizione della documentazione di progetto,
- **Norma CEI 0-3** Legge 46/90, guida per la compilazione della dichiarazione di conformità e relativi allegati,
- **Norma CEI 0-5** dichiarazione CE di conformità,
- **CEI EN 60617-2** segni grafici per schemi,

- **CEI EN 60059** correnti nominali IEC,
- **Norma CEI 11-28** guida all'applicazione per il calcolo delle correnti di corto circuito nelle reti radiali a bassa tensione,
- **CEI EN 60439-1** apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT), apparecchiature soggette a prove di tipo (AS) e apparecchiature parzialmente soggette a prove di tipo (ANS),
- **Norma CEI 17-43** Metodo per la determinazione delle sovratemperature, per le apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT) non di serie,
- **Norma CEI 17-70** guida all'applicazione del norme ai quadri di bassa tensione,
- **CEI UNEL 35024/1** portata di corrente in regime permanente dei cavi in aria,
- **CEI UNEL 35024/2** portata di corrente in regime permanente dei cavi in aria,
- **CEI UNEL 35011** cavi per energia e segnalamento, sigle di designazione,
- **Norma CEI 20-40** guida per l'uso dei cavi in bassa tensione,
- **Norma CEI 20-67** guida per l'uso dei cavi 0.6/1 kV,
- **Norma CEI 23-32** sistemi di canali di materiale plastico isolante e loro accessori ad uso portatavi e portapparecchi per soffitto e parete,
- **CEI EN 50086-1** sistemi di tubi ed accessori per installazioni elettriche,
- **Norma CEI 23-51** prescrizioni per la realizzazione, le verifiche e le prove dei quadri di distribuzione per installazioni fisse per uso domestico e similare,
- **Norma CEI 23-51V1** prescrizioni per la realizzazione, le verifiche e le prove dei quadri di distribuzione per installazioni fisse per uso domestico e similare,
- **Norma CEI 23-51V3** prescrizioni per la realizzazione, le verifiche e le prove dei quadri di distribuzione per installazioni fisse per uso domestico e similare,
- **CEI EN 50086-2-1** sistemi di tubi ed accessori per installazioni elettriche, prescrizioni particolari per sistemi di tubi rigidi e accessori,
- **CEI EN 50086-2-2** sistemi di tubi ed accessori per installazioni elettriche, prescrizioni particolari per sistemi di tubi pieghevoli e accessori,
- **CEI EN 50086-2-3** sistemi di tubi ed accessori per installazioni elettriche, prescrizioni particolari per sistemi di tubi flessibili e accessori,
- **CEI EN 60529** grado di protezione degli involucri IP,
- **Norma CEI 64-8/1 Fasc 4131 1998** Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000V in corrente alternata e 1500 V in corrente continua Parte 1 Oggetto, scopo e principi fondamentali,
- **Norma CEI 64-8/2 Fasc 4132 1998** Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000V in corrente alternata e 1500 V in corrente continua Parte 2 Definizioni,
- **Norma CEI 64-8/3 Fasc 4133 1998** Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000V in corrente alternata e 1500 V in corrente continua Parte 3 Caratteristiche generali,
- **Norma CEI 64-8/4 Fasc 4134 1998** Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000V in corrente alternata e 1500 V in corrente continua Parte 4 Prescrizioni per la sicurezza,

- **Norma CEI 64-8/5 Fasc 4135 1998** Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000V in corrente alternata e 1500 V in corrente continua Parte 5 Scelta e installazione dei componenti elettrici,
- **Norma CEI 64-8/6 Fasc 4136 1998** Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000V in corrente alternata e 1500 V in corrente continua Parte 6 Verifiche,
- **Norma CEI 64-8/7 Fasc 4137 1998** Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000V in corrente alternata e 1500 V in corrente continua Parte 7 Ambienti e applicazioni particolari,
- **Norma CEI 64-8/F2 Fasc 2257 1994** Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000V in corrente alternata e 1500 V in corrente continua, 
- **Norma CEI 64-8/V1 Fasc 2404 1994** Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000V in corrente alternata e 1500 V in corrente continua Parte 4 Prescrizioni per la sicurezza, 
- **Norma CEI 64-14** guida alle verifiche degli impianti elettrici utilizzatori,
- **CEI EN 60204-1** sicurezza del macchinario, equipaggiamento elettrico delle macchine,
- **Norma CEI 44-14** guida all'applicazione della Norma CEI EN 60204-1,
- **CEI-UNEL Tab 35023-70 1970** Cavi per energia isolati in gomma o con materiale termoplastico aventi grado di protezione non superiore a 4 Cadute di tensione, 
- **Norma CEI UNEL 35024/1** Cavi per energia isolati in gomma o con materiale termoplastico aventi grado di protezione non superiore a 4 – Portate di corrente in regime permanente,
- **CEI-UNEL Tab 35375 1992** Cavi per energia isolanti in gomma etilenpropilenica alto modulo di qualita G7, sotto guaina di PVC, non propaganti l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi Cavi unipolari e multipolari con conduttori flessibili per posa fissa Tensione nominale U0/U 0,6/1kV,
- **CEI-UNEL Tab 35752 1990** Cavi per energia isolati con polivinilcloruro non propaganti l'incendio Cavi unipolari senza guaina con conduttori flessibili Tensione nominale U0/U 450/750V,
- **CEI-UNEL Tab 35755 1987** Cavi per energia isolati con polivinilcloruro non propaganti l'incendio Cavi multipolari, per posa fissa con conduttori flessibili, con o senza schermo, sotto guaina di PVC per comandi e segnalazioni Tensione nominale Uo/U 0,6/1kV,
- **CEI-UNEL Tab 35756 1990** Cavi per energia isolati con polivinilcloruro non propaganti l'incendio Cavi multipolari, per posa fissa con conduttori flessibili, con o senza schermo, sotto guaina di PVC Tensione nominale Uo/U 0,6/1kV,
- **UNI 10380 1994** Illuminotecnica Illuminazione di interni con luce artificiale,
- **DPR 27/4/1955 n 547 G U n 158 del 12/7/55** Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro,
- **DPR 19/3/1956 n 303 G U n 105 s o del 30/4/56** Norme generali per l'igiene del lavoro,
- **Legge 1/3/1968 n 186 G U n 77 del 23/3/68** Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni ed impianti elettrici ed elettronici,
- **Legge 18/10/1977 n 791 G U n 298 del 2/11/77 e n 305 del 9/11/77** Attuazione delle direttive CEE 72/23 relative alle garanzie di sicurezza che deve possedere il materiale elettrico,
- **D M 23/07/1979 G U n 19 del 21/1/80** Designazione degli organismi incaricati di rilasciare certificati e marchi ai sensi della Legge n 791 del 1977,

- **Legge 5/3/1990 n 46 G U n 59 del 12/3/90** Norme per la sicurezza degli impianti,
- **DPR 6/12/1991 n 447 G U n 38 del 15/2/92** Regolamento di attuazione della legge n 46 del 5 marzo 1990,
- **D Lgs 19/9/1994 n 626 G U n 265 s o del 12/11/94** Attivazione delle direttive 89/391/CEE, 89/654/CEE, 89/655/CEE, 89/656/CEE, 90/269/CEE, 90/270/CEE e 90/679/CEE riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro
- **D M 12/4/1996** Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi

4 CLASSIFICAZIONE DEL SISTEMA DI DISTRIBUZIONE

4 1 Azienda elettrofornitrice ENEL

4 2 Classificazione in base alla tensione di alimentazione Sistema di prima categoria a tensione nominale non superiore a 1000V 50Hz

4 3 Descrizione sommaria del sistema di distribuzione

4 3 1 Esposizione e vendita automobili

Sara prevista una (1) consegna ENEL in prossimita del vano contatori Enel posto all'ingresso del complesso

Il punto di consegna dell'energia elettrica sara predisposto nell'apposito vano contatore Enel

La consegna Enel sara in BT a 380 V trifase con neutro e verra prelevata una potenza di 30 KW

NB Per il lay-out del punto di consegna si rimanda agli elaborati grafici allegati alla presente relazione

4 3 2 Servizi condominiali

Sara prevista una (1) consegna ENEL in prossimita del vano contatori Enel posto all'ingresso del complesso

Il punto di consegna dell'energia elettrica sara predisposto nell'apposito vano contatore Enel

La consegna Enel sarà in BT a 380 V trifase con neutro e verra prelevata una potenza di 15 KW

NB Per il lay-out del punto di consegna si rimanda agli elaborati grafici allegati alla presente relazione

5 PUNTO DI ORIGINE DEL NUOVO IMPIANTO

5 1 Esposizione e vendita automobili

Il nuovo impianto avra origine nel vano contatore Enel

Subito a valle della tavola contatore Enel, sara installato un quadro elettrico (denominato QEG1), all'interno del quale verra cablato un interruttore ad intervento magnetotermico per la messa fuori servizio dell'impianto elettrico ?

Dal QEG1 sara derivato l'impianto elettrico dell'attivita di esposizione e vendita di automobili, officina e magazzino

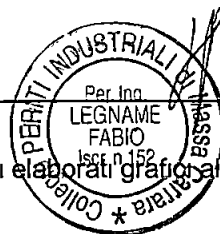
NB Per il lay-out del punto di consegna si rimanda agli elaborati grafici allegati alla presente relazione

5 2 Servizi condominiali

Il nuovo impianto avra origine nel vano contatore Enel

Subito a valle della tavola contatore Enel, sara installato un quadro elettrico (denominato QEG2), all'interno del quale verra cablato un interruttore ad intervento magnetotermico per la messa fuori servizio dell'impianto elettrico ?

Dal QEG2 sara derivato l'impianto elettrico dei servizi condominiali



NB Per il lay-out del punto di consegna si rimanda agli elaborati grafici allegati alla presente relazione

6 SISTEMA ELETTRICO DI DISTRIBUZIONE

Sistema di distribuzione secondo il modo di collegamento a terra di tipo TT

Il sistema TT ha un punto collegato direttamente a terra e le masse dell'impianto collegate ad un impianto di terra elettricamente indipendente da quello del collegamento a terra del sistema di alimentazione

7 TENSIONE DI ESECIZIO

380 V trifase con neutro

8 POTENZA DISPONIBILE

La potenza contrattuale sarà pari a 30 kW per l'esposizione e vendita di automobili

La potenza contrattuale sarà pari a 15 kW per i servizi condominiali

9 CORRENTE DI CORTO CIRCUITO PRESUNTA

La corrente di corto circuito nel punto di consegna viene assunta pari a 6 kA, come valore massimo

10 TIPOLOGIA DEGLI IMPIANTI IN RELAZIONE ALL'AMBIENTE

10.1 Grado di protezione minimo

IP2X / IP4X per gli ambienti ordinari e per i bagni vedi capitolo 15

10.2 Caratteristiche costruttive dei componenti

Tutti i materiali e gli apparecchi impiegati dovranno essere della migliore qualità, ben lavorati, adatti all'ambiente in cui dovranno essere installati e corrispondenti perfettamente al servizio cui sono destinati

Il materiale elettrico impiegato dovrà essere provvisto della marcatura CE

Le apparecchiature installate saranno del tipo rispondente alle Norme relative e dovranno essere dotate del Marchio di Qualità ove ne sia prevista l'ammissione, ovvero dovranno essere provviste di dichiarazione di conformità rilasciata dal costruttore, in riferimento all'art 7 della Legge n 791 del 18/10/1977

Esse dovranno essere installate secondo le rispettive Norme di sicurezza e le indicazioni del costruttore

Tutti i materiali in PVC o altro materiale plastico dovranno essere del tipo non propagante l'incendio e termoindurente

10.3 Tipologia delle condutture

Le linee da installare dovranno essere rispondenti alle caratteristiche sotto elencate

- i conduttori saranno di tipo non propagante l'incendio conformi alle NORME CEI 20-22 II,
- i cavi multipolari se posati a vista fino ad una altezza di metri 2,5 dal piano di calpestio dovranno essere protetti da urti e sollecitazioni meccaniche tramite tubi o canaletta in PVC, tipo autoestinguento, serie pesante marchiati IMQ (o certificazione del costruttore),
- i cavi per posa interrata dovranno essere in doppio isolamento tipo N1VV-K, FG7OR con adeguato grado di resistenza meccanica in funzione al tipo di sollecitazioni a cui possono essere sottoposti,
- saranno rispettate le colorazioni giallo-verde per il conduttore di terra, blu chiaro per il neutro ed i restanti colori per i conduttori di fase (CEI 64-8 art 514 3 1 art 514 3 2 e tabella UNEL 00722-87),
- tutte le linee saranno protette all'origine da sovraccarichi e cortocircuiti (come da calcoli allegati alla presente relazione),
- le giunzioni e/o derivazioni dei conduttori saranno effettuate mediante appositi morsetti, senza ridurre la sezione dei conduttori e senza lasciare parti attive scoperte

Le giunzioni e/o derivazione saranno effettuate entro cassette o scatole di derivazione con grado di protezione minimo IP4X

E' consigliabile che i conduttori e le giunzioni, posti all'interno delle cassette, non occupino più del 50% del volume interno alle cassette stesse

La conducibilità, l'isolamento e la sicurezza dell'impianto non saranno alterate da tali giunzioni

NB Per il lay-out del punto di consegna si rimanda agli elaborati grafici allegati alla presente relazione

6 SISTEMA ELETTRICO DI DISTRIBUZIONE

Sistema di distribuzione secondo il modo di collegamento a terra di tipo TT

Il sistema TT ha un punto collegato direttamente a terra e le masse dell'impianto collegate ad un impianto di terra elettricamente indipendente da quello del collegamento a terra del sistema di alimentazione

7 TENSIONE DI ESECIZIO

380 V trifase con neutro

8 POTENZA DISPONIBILE

La potenza contrattuale sarà pari a 30 kW per l'esposizione e vendita di automobili

La potenza contrattuale sarà pari a 15 kW per i servizi condominiali

9 CORRENTE DI CORTO CIRCUITO PRESUNTA

La corrente di corto circuito nel punto di consegna viene assunta pari a 10 kA, come valore massimo

10 TIPOLOGIA DEGLI IMPIANTI IN RELAZIONE ALL'AMBIENTE

10.1 Grado di protezione minimo

IP2X / IP4X per gli ambienti ordinari e per i bagni vedi capitolo 15

10.2 Caratteristiche costruttive dei componenti

Tutti i materiali e gli apparecchi impiegati dovranno essere della migliore qualità, con i lavori, a datti all'ambiente in cui dovranno essere installati e corrispondenti perfettamente al servizio cui sono destinati

Il materiale elettrico impiegato dovrà essere provvisto della marcatura CE

Le apparecchiature installate saranno del tipo rispondente alle Norme relative e dovranno essere dotate del Marchio di Qualità ove ne sia prevista l'ammissione, ovvero dovranno essere provviste di dichiarazione di conformità rilasciata dal costruttore, in riferimento all'art 7 della Legge n 791 del 18/10/1977

Esse dovranno essere installate secondo le rispettive Norme di sicurezza e le indicazioni del costruttore

Tutti i materiali in PVC o altro materiale plastico dovranno essere del tipo non propagante l'incendio e termoindurente

10.3 Tipologia delle condutture

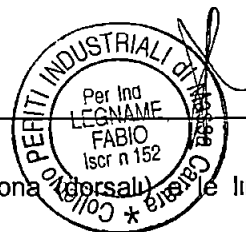
Le linee da installare dovranno essere rispondenti alle caratteristiche sotto elencate

- i conduttori saranno di tipo non propagante l'incendio conformi alle NORME CEI 20-22 II,
- i cavi multipolari se posati a vista fino ad una altezza di metri 2,5 dal piano di calpestio dovranno essere protetti da urti e sollecitazioni meccaniche tramite tubi o canaletta in PVC, tipo autoestinguente, serie pesante marchiati IMQ (o certificazione del costruttore),
- i cavi per posa interrata dovranno essere in doppio isolamento tipo N1VV-K, FG7OR con adeguato grado di resistenza meccanica in funzione al tipo di sollecitazioni a cui possono essere sottoposti,
- saranno rispettate le colorazioni giallo-verde per il conduttore di terra, blu chiaro per il neutro ed i restanti colori per i conduttori di fase (CEI 64-8 art 514 3 1 art 514 3 2 e tabella UNEL 00722-87),
- tutte le linee saranno protette all'origine da sovraccarichi e cortocircuiti (come da calcoli allegati alla presente relazione),
- le giunzioni e/o derivazioni dei conduttori saranno effettuate mediante appositi morsetti, senza ridurre la sezione dei conduttori e senza lasciare parti attive scoperte

Le giunzioni e/o derivazione saranno effettuate entro cassette o scatole di derivazione con grado di protezione minimo IP44

E' consigliabile che i conduttori e le giunzioni, posti all'interno delle cassette, non occupino più del 50% del volume interno alle cassette stesse

La conducibilità, l'isolamento e la sicurezza dell'impianto non saranno alterate da tali giunzioni



Le linee per l'adduzione elettrica ai sottoquadri di zona (dorsali) e le linee di derivazione (circuiti terminali) potranno essere realizzate nei seguenti modi:

- a) cavo in rame, doppio isolamento, tipo N1VV-K, FG7OR etc se posate a vista o in cavidotti senza particolari requisiti purché venga mantenuto il grado di protezione minimo richiesto in ingresso e uscita dalle scatole di derivazione, quadri, apparecchiature ecc,
- b) cavi unipolari in rame, isolamento PVC, tipo N07V-K, posati in cavidotti o tubi in pvc pesante o acciaio con grado di protezione idoneo al tipo di installazione minimo IP4X

E' consigliabile che i conduttori e le giunzioni, posti all'interno delle cassette, non occupino più del 50% del volume interno alle cassette stesse

La conducibilità, l'isolamento e la sicurezza dell'impianto non saranno alterate da tali giunzioni

NB Per il percorso delle dorsali principali si rimanda agli elaborati grafici allegati alla presente relazione

10.3.1 Cavi

Per la realizzazione degli impianti saranno necessari diversi tipi di cavi, scelti in base all'uso ed al tipo di posa

N07V-K cavo unipolare isolato in PVC idoneo per piccoli collegamenti di cablaggio,

il cavo avente sigla di designazione N07V-K ha tensione nominale 450/750 V ac e tensione di prova 2500 V in c.a., la temperatura di esercizio massima non supera i 55° C e la temperatura massima di cortocircuito è inferiore ai 140° C

Il conduttore è costituito di corda flessibile di rame rosso ricotto con isolamento in PVC di qualità R2

Il raggio minimo di curvatura dovrà essere in ogni caso maggiore di 4 volte il diametro esterno massimo del cavo

La sezione minima che potrà essere impiegata è di 1,5 mm²

I conduttori di fase dovranno essere contraddistinti dai seguenti colori: nero, marrone, grigio

Il conduttore di neutro dovrà essere contraddistinto dal colore blu chiaro

Il conduttore di terra e protezione dovrà essere contraddistinto dal bicolore giallo-verde

I cavi hanno caratteristica di non propagazione dell'incendio (Norma CEI 20-22 II) e di non propagazione della fiamma (Norma CEI 20-35)

I cavi sono inoltre dotati di Marchio Italiano di Qualità

N07G9-K cavo unipolare isolato in gomma G9 idoneo per i collegamenti all'interno e all'esterno dell'edificio,

il cavo avente sigla di designazione N07G9-K ha tensione nominale 450/750 V, la temperatura di esercizio massima non supera i 90° C e la temperatura massima di cortocircuito è inferiore ai 250° C

Il conduttore è costituito di corda flessibile di rame rosso stagnato con isolante elastomerico reticolato di qualità G9

Il raggio minimo di curvatura dovrà essere in ogni caso maggiore di 4 volte il diametro esterno massimo del cavo

La sezione minima che potrà essere impiegata è di 1,5 mm²

I conduttori di fase dovranno essere contraddistinti dai seguenti colori: nero, marrone, grigio

Il conduttore di neutro dovrà essere contraddistinto dal colore blu chiaro

Il conduttore di terra e protezione dovrà essere contraddistinto dal bicolore giallo-verde

Il cavo ha caratteristiche di non propagazione dell'incendio (Norme CEI 20-22 II), non propagazione della fiamma (Norma CEI 20-35) e bassissima emissione di fumi e gas tossici (Norma CEI 20-37 e 20-38) ed è dotato di guaina realizzata con miscela isolante con elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche (Norma CEI 20-11, CEI 20-34)

I cavi sono inoltre dotati di Marchio Italiano di Qualità

FG7(O)R cavo multipolare idoneo per i collegamenti all'interno e all'esterno dell'edificio,

il cavo con sigla di designazione FG7 (O)R ha tensione 0,6/1 kV la temperatura di esercizio massima non supera i 90°C e la temperatura massima di cortocircuito fino 240 mm² e 250°C oltre 240 mm² e di 220°C

La guaina di isolamento in gomma HEPR del cavo è di colore grigio RAL 7035 ad alto modulo e guaina PVC speciale di qualità Rz, con conduttore a corda flessibile di rame rosso ricotto

Le linee per l'adduzione elettrica ai sottoquadri di zona (dorsali) e le linee di derivazione (circuiti terminali) potranno essere realizzate nei seguenti modi

- a) cavo in rame, doppio isolamento, tipo N1VV-K, FG7OR etc se posate a vista o in cavidotti senza particolari requisiti purchè venga mantenuto il grado di protezione minimo richiesto in ingresso e uscita dalle scatole di derivazione, quadri, apparecchiature ecc,
- b) cavi unipolari in rame, isolamento PVC, tipo N07V-K, posati in cavidotti o tubi in pvc pesante o acciaio con grado di protezione idoneo al tipo di installazione minimo IP44

E' consigliabile che i conduttori e le giunzioni, posti all'interno delle cassette, non occupino più del 50% del volume interno alle cassette stesse

La conducibilità, l'isolamento e la sicurezza dell'impianto non saranno alterate da tali giunzioni

NB Per il percorso delle dorsali principali si rimanda agli elaborati grafici allegati alla presente relazione

10.3.1 Cavi

Per la realizzazione degli impianti saranno necessari diversi tipi di cavi, scelti in base all'uso ed al tipo di posa

N07V-K cavo unipolare isolato in PVC idoneo per piccoli collegamenti di cablaggio,

ESCLUSA LA POSA ENTRO CANALIZZAZIONE METALLICA,

il cavo avente sigla di designazione N07V-K ha tensione nominale 450/750 V ac e tensione di prova 2500 V in c.a., la temperatura di esercizio massima non supera i 55° C e la temperatura massima di cortocircuito è inferiore ai 140° C

Il conduttore è costituito di corda flessibile di rame rosso ricotto con isolamento in PVC di qualità R2

Il raggio minimo di curvatura dovrà essere in ogni caso maggiore di 4 volte il diametro esterno massimo del cavo

La sezione minima che potrà essere impiegata è di 1,5 mm²

I conduttori di fase dovranno essere contraddistinti dai seguenti colori: nero, marrone, grigio

Il conduttore di neutro dovrà essere contraddistinto dal colore blu chiaro

Il conduttore di terra e protezione dovrà essere contraddistinto dal bicolore giallo-verde

I cavi hanno caratteristica di non propagazione dell'incendio (Norma CEI 20-22 II) e di non propagazione della fiamma (Norma CEI 20-35)

I cavi sono inoltre dotati di Marchio Italiano di Qualità

N07G9-K cavo unipolare isolato in gomma G9 idoneo per i collegamenti all'interno e all'esterno dell'edificio,

ESCLUSA LA POSA ENTRO CANALIZZAZIONE METALLICA,

il cavo avente sigla di designazione N07G9-K ha tensione nominale 450/750 V, la temperatura di esercizio massima non supera i 90° C e la temperatura massima di cortocircuito è inferiore ai 250° C

Il conduttore è costituito di corda flessibile di rame rosso stagnato con isolante elastomerico reticolato di qualità G9

Il raggio minimo di curvatura dovrà essere in ogni caso maggiore di 4 volte il diametro esterno massimo del cavo

La sezione minima che potrà essere impiegata è di 1,5 mm²

I conduttori di fase dovranno essere contraddistinti dai seguenti colori: nero, marrone, grigio

Il conduttore di neutro dovrà essere contraddistinto dal colore blu chiaro

Il conduttore di terra e protezione dovrà essere contraddistinto dal bicolore giallo-verde

Il cavo ha caratteristiche di non propagazione dell'incendio (Norma CEI 20-22 II), non propagazione della fiamma (Norma CEI 20-35) e bassissima emissione di fumi e gas tossici (Norma CEI 20-37 e 20-38) ed è dotato di guaina realizzata con miscela isolante con elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche (Norma CEI 20-11, CEI 20-34)

I cavi sono inoltre dotati di Marchio Italiano di Qualità

FG7(O)R cavo multipolare idoneo per i collegamenti all'interno e all'esterno dell'edificio,

il cavo con sigla di designazione FG7 (O)R ha tensione 0,6/1 kV la temperatura di esercizio massima non supera i 90° C e la temperatura massima di cortocircuito fino 240 mm² e 250° C oltre 240 mm² e di 220° C

La guaina di isolamento in gomma HEPR del cavo è di colore grigio RAL 7035 ad alto modulo e guaina PVC speciale di qualità Rz, con conduttore a corda flessibile di rame rosso ricotto

Sul cavo dovrà essere stampigliato ad inchiostro speciale il tipo di cavo, numero dei conduttori, sezione e certificato sorveglianza IMQ (CEI 20-22 II)

La temperatura minima di posa è di 0°C, sforzo massimo di tiro di 50 N per mm² di sezione totale del rame

Il raggio minimo di curvatura è superiore a 4 volte il diametro esterno del cavo

Il cavo ha caratteristiche di non propagazione dell'incendio (Norme CEI 20-22 II) e non propagazione della fiamma (Norma CEI 20-35), inoltre in caso di incendio ha il pregio di contenere l'emissione di gas corrosivi (Norma CEI 20-37 I) ed è dotato di guaina realizzata con mescola isolante con elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche (Norma CEI 20-11, CEI 20-34)

FG10(O)M1 cavo multipolare idoneo per i collegamenti all'interno e all'esterno dell'edificio,

il cavo con sigla di designazione FG10(O)M1 ha tensione 0,6/1 kV la temperatura di esercizio massima non supera i 90°C e la temperatura massima di cortocircuito fino 240 mm² e 250°C oltre 240 mm² e di 220°C

Isolante elastomerico reticolato di qualità G10 e guaina termoplastica speciale di qualità M1 colore nero, con conduttore a corda flessibile di rame rosso ricotto

Sul cavo dovrà essere stampigliato ad inchiostro speciale il tipo di cavo, numero dei conduttori, sezione e certificato sorveglianza IMQ (CEI 20-22 III/CEI 20-38)

La temperatura minima di posa è di 0°C, sforzo massimo di tiro di 50 N per mm² di sezione totale del rame

Il raggio minimo di curvatura è superiore a 4 volte il diametro esterno del cavo

Il cavo ha caratteristiche di non propagazione dell'incendio (Norme CEI 20-22 III), non propagazione della fiamma (Norma CEI 20-35) e bassissima emissione di fumi e gas tossici (Norma CEI 20-37 e 20-38) ed è dotato di guaina realizzata con mescola isolante con elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche (Norma CEI 20-11, CEI 20-34)

FROR cavo multipolare idoneo per collegamenti all'interno, all'esterno dell'edificio e per impianti di segnalazione quali impianti citofonici, videocitofonici, ecc ,

il cavo con sigla di designazione FROR ha tensione nominale 450/750 V ac (energia), tensioni di prova di 2500 V in ac e tensione nominale 300/5000 V (segnale), la temperatura di esercizio massima non supera i 70°C e la temperatura massima di cortocircuito è inferiore 160°C per la posa fissa

La guaina di isolamento in PVC speciale di qualità T12 e guaina PVC rispondente ai requisiti della qualità TM1 che TM2 e di colore grigio RAL 7035, con conduttore a corda flessibile di rame rosso ricotto

Sul cavo dovrà essere stampigliato ad inchiostro speciale il tipo di cavo, numero dei conduttori, sezione e il certificato sorveglianza IMQ n° 1431 o 1430 (CEI 20-22 II)

La temperatura minima di posa è di 5°C, sforzo massimo di tiro di 50 N per mm² di sezione totale del rame

Il raggio minimo di curvatura è superiore a 4 volte il diametro esterno del cavo

Il cavo ha caratteristiche di non propagazione dell'incendio (Norme CEI 20-22 II) e non propagazione della fiamma (Norma CEI 20-35), inoltre in caso di incendio ha il pregio di contenere l'emissione di gas corrosivi (Norma CEI 20-37 I) ed è dotato di guaina realizzata con mescola antiabrasiva

Come noto dovranno essere rispettate tutte le colorazioni richieste dalla norma CEI 64-8 (parte 5 art 514.3)

Si ricorda che per i collegamenti e equipotenziali e per la realizzazione del conduttore di protezione si dovrà utilizzare cavo bicolore giallo/verde, il colore blu chiaro dovrà essere utilizzato esclusivamente per il conduttore di neutro, i colori grigio, nero e marrone dovranno essere utilizzati esclusivamente per i conduttori di fase

Per i circuiti SELV (Bassissima Tensione di Sicurezza) si dovranno utilizzare cavi di colore diverso da quelli degli altri circuiti

11 SEZIONI MINIME

Il dimensionamento dei conduttori attivi è idoneo a soddisfare le esigenze di portata, resistenza al cortocircuito e limiti ammessi di caduta di tensione, in ogni caso le sezioni minime non sono inferiori a quelle di seguito specificate

1,5 mmq per impianto di illuminazione,

2,5 mmq per gli impianti di forza motrice

CONDUTTORE DI NEUTRO, nelle linee trifasi con neutro, il medesimo ha una sezione uguale a quella del conduttore di fase fino a 16 mmq. Per sezioni superiori il neutro dovrà avere una sezione pari

almeno il 50% del conduttore di fase. Nei circuiti unipolari con neutro, il medesimo ha la stessa sezione del conduttore di fase.

CONDUTTORE DI PROTEZIONE questo conduttore ha la stessa sezione del conduttore di fase per sezioni fino a 16mmq. Per una sezione di fase di 25 o 35 mmq il conduttore di protezione dovrà avere una sezione di almeno 16mmq. Per sezioni superiori a 35mmq il conduttore di protezione dovrà avere una sezione pari almeno al 50% del conduttore di fase. Se il conduttore di protezione non fa parte della stessa condotta dei conduttori attivi, la sezione minima dovrà essere 2,5mmq (rame) se protetto meccanicamente.

CONDUTTORE DI TERRA ha una sezione minima di 16mmq.

CONDUTTORI EQUIPOTENZIALI PRINCIPALI hanno una sezione minima di 6mmq.

CONDUTTORI EQUIPOTENZIALI SUPPLEMENTARI dovranno essere uguali al conduttore di protezione e minori per i collegamenti fra massa e massa. Per i collegamenti fra massa e massa

estranea dovrà avere una sezione pari al 50% del conduttore di protezione. Per il collegamento fra due masse estranee, oppure fra massa estranea ed impianto di terra dovrà avere una sezione minima di 2,5mmq se protetti meccanicamente e 4mmq in mancanza di detta protezione.

12 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

Si dovranno realizzare le seguenti tipologie di impianti:

Impianti elettrici per esposizione e vendita automobili

- quadro elettrico generale QEG1,
- quadro elettrico di distribuzione autosalone QE1,
- quadro elettrico di distribuzione officina e magazzino QE2,
- quadro elettrico di distribuzione esterno officina QE3,
- distribuzione primaria all'interno dell'autosalone, officina, magazzino, servizi e WC,
- impianto di forza motrice, punti prese all'interno dell'autosalone, officina, magazzino, servizi e WC,
- impianto di illuminazione, punti luce dell'autosalone, officina, magazzino, servizi e WC,
- impianto di illuminazione di sicurezza all'interno dell'autosalone, officina, magazzino, servizi e WC,
- impianto di illuminazione di sicurezza nella zona esterna,
- impianto di messa a terra.

Impianti elettrici per servizi condominiali

- quadro elettrico generale QEG2,
- quadro elettrico di distribuzione condominiale QE4,
- distribuzione primaria all'interno degli ambienti comuni: vano scale, vano ascensore e parcheggio esterno,
- impianto di forza motrice, all'interno degli ambienti comuni: vano scale, vano ascensore,
- impianto di illuminazione di sicurezza all'interno all'interno degli ambienti comuni: vano scale, vano ascensore, impianto di illuminazione di sicurezza nella zona esterna,
- impianto di messa a terra.

13 QUADRI ELETTRICI

13.1 Caratteristiche costruttive dei quadri

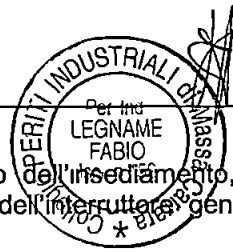
Tutti i quadri di distribuzione saranno a portello chiudibile con chiave o attrezzo. Nei suddetti quadri è previsto uno spazio disponibile del 20% per eventuali future partenze da aggiungere.

Sono inoltre previste opportune morsettiere per l'allacciamento delle linee in ingresso ed in uscita.

Sono inoltre previste targhette adesive per l'identificazione dei circuiti e la targa di identificazione del quadro che deve riportare almeno il nome del costruttore e la matricola del quadro.

I quadri saranno conformi alle Norme CEI 17-13/1 e/o CEI 23-51.

13.2 Esposizione e vendita automobili

**13 2 1 Quadro elettrico generale "QEG1"**

Subito a valle del contatore Enel posto all'ingresso dell'insediamento, sarà installato il quadro di distribuzione generale "QEG1" per il contenimento dell'interruttore generale Q1 dell'intero impianto elettrico

Caratteristiche Q1 magneto termico 4X63 A Pdl 6 kA

Dal QEG1 partirà una linea di alimentazione con cavo multipolare FG7OR 5x16 mmq per l'alimentazione del quadro elettrico generale autosalone QE1

NB Per le apparecchiature installate nel "QEG1" si rimanda agli schemi elettrici allegati alla presente relazione

13 2 2 Quadro elettrico generale autosalone "QE1"

All'interno dell'autosalone a piano terra, sarà installato il quadro di distribuzione "QE1"

Dal QE1 sarà derivata l'alimentazione del piano terra e del piano interrato

Detto quadro dovrà essere in PVC di tipo da esterno, marchiato IMQ (o dichiarazione del costruttore), con grado di protezione sull'involucro esterno minimo IP55 e portello con chiusura a chiave

Lo stesso sarà realizzato nel pieno rispetto delle Norme CEI 17-3 e/o 23-51 e risponderà inoltre ai seguenti requisiti

- dimensioni di massima (HxLxP) adeguate a garantire una disposizione logica ed ordinata delle apparecchiature
- Strutture in PVC o ferro
- Porta frontale munita di apposito congegno di chiusura a chiave
- Involucro esterno con grado di protezione min IP5X
- Cablaggio del quadro realizzato nel modo seguente
- le apparecchiature installate saranno di tipo modulare fissate su guida DIN,
- le stesse saranno accessibili per mezzo di feritoie sui pannelli interni atte a garantire un grado di protezione IPXXB
- I pannelli interni potranno essere rimossi solo con attrezzo
- Le apparecchiature saranno identificabili per mezzo di targhette segnaletiche inalterabili nel tempo
- I cablaggi dovranno essere eseguiti con conduttori non propaganti l'incendio conformi alle Norme CEI 20-22 II
- ed avranno le seguenti colorazioni
- fase color nero - marrone - grigio (consigliato il color nero), neutro color celeste, protezione giallo-verde, gli eventuali circuiti ausiliari colore rosso
- All'interno del quadro o nelle sue immediate vicinanze sarà previsto un nodo collettore al quale verranno collegati i conduttori di terra, i conduttori di protezione

Il quadro elettrico dovrà contenere la targhetta identificatrice con i dati riportati nelle Norme CEI 17/13-1 o CEI 23-51 ed in particolare

- identificazione della ditta costruttrice del quadro,
- identificazione con codice del costruttore,
- tensioni nominali di funzionamento,
- tenuta al cortocircuito,
- grado di protezione

Il costruttore del quadro dovrà consegnare la seguente documentazione relativa ad ogni quadro fornito

- certificazione del collaudo eseguito dal costruttore, come richiesto dalla Norma CEI 17-13/1 o CEI 23-51,
- schema elettrico di ogni quadro, completo delle caratteristiche delle apparecchiature in esso montate, incluso marca e tipo

NB Per le apparecchiature installate nel "QE1" si rimanda agli schemi elettrici allegati alla presente relazione

13 2 1 Quadro elettrico generale "QEG1"

Subito a valle del contatore Enel posto all'ingresso dell'insediamento, sarà installato il quadro di distribuzione generale "QEG1" per il contenimento dell'interruttore generale dell'intero impianto elettrico

Caratteristiche Q1 magneto termico 4X63 A PdI 6 kA

Dal QEG1 partirà una linea di alimentazione con cavo multipolo FG7OR 5x16 mmq per l'alimentazione del quadro elettrico generale autosalone QE1

NB Per le apparecchiature installate nel "QEG1" si rimanda agli schemi elettrici allegati alla presente relazione

13 2 2 Quadro elettrico generale autosalone "QE1"

All'interno dell'autosalone a piano terra, sarà installato il quadro di distribuzione "QE1"

Dal QE1 sarà derivata l'alimentazione del piano terra e del piano interrato

Detto quadro dovrà essere in PVC o lamiera di tipo d'esterne, marchiato IMQ (o dichiarazione del costruttore), con grado di protezione sull'involucro esterno minimo IP55 e portello con chiusura a chiave

Lo stesso sarà realizzato nel pieno rispetto delle Norme CEI 17-3 e/o 23-51 e risponderà inoltre ai seguenti requisiti

- dimensioni di massima (HxLxP) adatte a garantire una disposizione logica ed ordinata delle apparecchiature
- Strutture in PVC o ferro
- Porta frontale munita di apposito sistema di chiusura a chiave
- Involucro esterno con grado di protezione minimo IP55
- Cablaggio del quadro realizzato nel modo seguente
- le apparecchiature installate saranno di tipo standard fissate su guida DIN,
- le stesse saranno accessibili per mezzo di porte e pannelli interni atte a garantire un grado di protezione IPXXB
- I pannelli interni potranno essere rimossi solo con attrezzo
- Le apparecchiature saranno identificabili per mezzo di targhette segnaletiche inalterabili nel tempo
- I cablaggi dovranno essere eseguiti con conduttori non propaganti l'incendio conformi alle Norme CEI 20-22
- ed avranno le seguenti colorazioni
- fase color nero - marrone - grigio (consigliato il color nero), neutro color celeste, protezione giallo-verde, eventuali circuiti ausiliari colore rosso
- All'interno del quadro o nelle sue immediate vicinanze sarà previsto un nodo collettore al quale verranno collegati i conduttori di terra, i conduttori di protezione

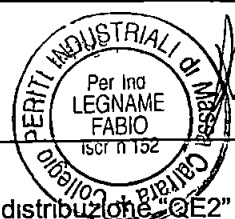
Il quadro elettrico dovrà contenere la targhetta identificatrice con i dati riportati nelle Norme CEI 17/13-1 o CEI 23-51 ed in particolare

- identificazione della ditta costruttrice del quadro,
- identificazione con codice del costruttore,
- tensioni nominali di funzionamento,
- portata al cortocircuito,
- grado di protezione

Il costruttore del quadro dovrà consegnare la seguente documentazione relativa ad ogni quadro fornito

- certificazione del collaudo eseguito dal costruttore, come richiesto dalla Norma CEI 17-13/1 o CEI 23-51,
- schema elettrico di ogni quadro, completo delle caratteristiche delle apparecchiature in esso montate, incluso marca e tipo

NB Per le apparecchiature installate nel "QE1" si rimanda agli schemi elettrici allegati alla presente relazione



13 2 3 Quadro elettrico officina e magazzino "QE2"

All'interno dell'officina a piano interrato, sarà installato il quadro di distribuzione "QE2"
Dal QE2 sarà derivata l'alimentazione del piano interrato

Il quadro QE2 dovrà essere conforme a quanto già specificato al punto 13 2 2

NB Per le apparecchiature installate nel "QE2" si rimanda agli schemi elettrici allegati alla presente relazione

13 2 4 Quadro elettrico esterno officina "QE3"

All'esterno dell'officina, sarà installato il quadro di distribuzione "QE3"
Dal QE3 sarà derivata l'alimentazione esterna all'officina

Il quadro QE3 dovrà essere conforme a quanto già specificato al punto 13 2 2

NB Per le apparecchiature installate nel "QE3" si rimanda agli schemi elettrici allegati alla presente relazione

13 3 Servizi condominiali

13 3 1 Quadro elettrico generale "QEG2"

Subito a valle del contatore Enel posto all'ingresso dell'insediamento, sarà installato il quadro di distribuzione generale "QEG2" per il contenimento dell'interruttore generale Q1 dell'intero impianto elettrico

Caratteristiche Q1 magneto termico 4X32 A Pdi 6 kA

Dal QEG2 partirà una linea di alimentazione con cavo multipolare FG7OR 5x6 mmq per l'alimentazione del quadro elettrico condominiale QE4

NB Per le apparecchiature installate nel "QEG2" si rimanda agli schemi elettrici allegati alla presente relazione

13 3 2 Quadro elettrico condominiale "QE4"

Al primo piano dell'edificio in esame sarà installato il quadro di distribuzione "QE4"
Dal QE4 sarà derivata l'alimentazione dei servizi condominiali

Il quadro QE4 dovrà essere conforme a quanto già specificato al punto 13 2 2

NB Per le apparecchiature installate nel "QE4" si rimanda agli schemi elettrici allegati alla presente relazione

14 IMPIANTO FM

14 1 Prese di servizio

Le prese a spina dovranno essere in grado di resistere alle condizioni di impiego che si possono verificare durante l'uso, e quindi devono essere protette adeguatamente contro gli effetti dannosi dell'acqua ed avere un'adeguata protezione meccanica

Le prese a spina utilizzate dovranno essere del tipo industriale conformi alle norme EN 60309 (CEI 23-12), CEE 17 e CEI 70-1

Avranno involucro in materiale isolante resistente al calore anormale ed al fuoco e grado di protezione almeno IP4X, garantito sia a spina inserita sia a spina disinserita. Saranno installate direttamente a parete a su apposite basi modulari e saranno protette con interruttore magnetotermico differenziale con corrente differenziale $I_{dn}=0.03A$

Qualora le prese a spina di tipo mobile vengano a trovarsi nei punti di passaggio, dovranno essere prese adeguate protezioni contro i danneggiamenti meccanici

Le connessioni per le prese a spina trifasi dovranno essere realizzate in modo da rispettare lo stesso ordine delle fasi

Le prese a spina avranno a monte un interruttore magnetotermico differenziale come prescritto dal DPR 27/04/55 n° 547 art 311

13 2 3 Quadro elettrico officina e magazzino "QE2"

All'interno dell'officina a piano interrato, sarà installato il quadro di distribuzione "QE2"

Dal QE2 sarà derivata l'alimentazione del piano interrato

Il quadro QE2 dovrà essere conforme a quanto già specificato al punto 13 2 2

NB Per le apparecchiature installate nel "QE2" si rimanda agli schemi elettrici allegati alla presente relazione

13 2 4 Quadro elettrico esterno officina "QE3"

All'esterno dell'officina, sarà installato il quadro di distribuzione "QE3"

Dal QE3 sarà derivata l'alimentazione esterna all'officina

Il quadro QE3 dovrà essere conforme a quanto già specificato al punto 13 2 2

NB Per le apparecchiature installate nel "QE3" si rimanda agli schemi elettrici allegati alla presente relazione

13 3 Servizi condominiali**13 3 1 Quadro elettrico generale "QEG2"**

Subito a valle del contatore Enel posto all'ingresso dell'insediamento, sarà installato il quadro di distribuzione generale "QEG2" per il contenimento dell'interruttore generale Q1 dell'intero impianto elettrico

Caratteristiche Q1 magneto termico 4X32 A Pdi 6 kA

Dal QEG2 partirà una linea di alimentazione in cavo multipolare FG7OR 5x6 mmq per l'alimentazione del quadro elettrico condominiale QE4

NB Per le apparecchiature installate nel "QEG2" si rimanda agli schemi elettrici allegati alla presente relazione

13 3 2 Quadro elettrico condominiale "QE4"

Al primo piano dell'edificio in esame sarà installato il quadro di distribuzione "QE4"

Dal QE4 sarà derivata l'alimentazione dei servizi condominiali

Il quadro QE4 dovrà essere conforme a quanto già specificato al punto 13 2 2

NB Per le apparecchiature installate nel "QE4" si rimanda agli schemi elettrici allegati alla presente relazione

14 IMPIANTO FM**14 1 Prese di servizio**

Le prese a spina dovranno essere in grado di resistere alle condizioni di impiego che si possono verificare durante l'uso, e quindi devono essere protette adeguatamente contro gli effetti dannosi dell'acqua ed avere un'adeguata protezione meccanica

Le prese a spina utilizzate dovranno essere del tipo industriale conformi alle norme EN 60309 (CEI 23-12), CEE 17 e CEI 70-1

Avranno involucro in materiale isolante resistente al calore anormale ed al fuoco e grado di protezione almeno IP44, garantito sia a spina inserita sia a spina disinserita. Saranno installate direttamente a parete su apposite basi modulari e saranno protette con interruttore magnetotermico differenziale con corrente differenziale $I_{dn}=0.03A$

Qualora le prese a spina di tipo mobile vengano a trovarsi nei punti di passaggio, dovranno essere prese adeguate protezioni contro i danneggiamenti meccanici

Le connessioni per le prese a spina trifasi dovranno essere realizzate in modo da rispettare lo stesso ordine delle fasi

Le prese a spina avranno a monte un interruttore magnetotermico differenziale come prescritto dal DPR 27/04/55 n. 547 art. 311

Ci saranno prese di servizio da 10/16A tipo civile e posizionate come da planimetria, tali prese saranno protette da specifici interruttori magnetotermici differenziali ubicati nel quadro di zona

NB Per le prese installate si rimanda agli elaborati grafici allegati alla presente relazione

14.2 Serie civile e componenti

Ci saranno prese di servizio da 10/16 A tipo civile e posizionate come da planimetria, tali prese saranno protette da specifici interruttori magnetotermici differenziali ubicati nel quadro di zona

Dovrà essere usata una serie componibile costruita secondo le norme CEI 23-5 23-9 23-16 ed in possesso del marchio IMQ

Detta serie dovrà consentire l'installazione di almeno tre frutti nella scatola rettangolare normalizzata e permettere il fissaggio rapido dei frutti medesimi, rimozione con l'attrezzo, fissaggio alle scatole per mezzo di viti e fissaggio delle placche a pressione o con viti

La serie dovrà prevedere interruttori unipolari e bipolari, deviatori invertitori, pulsanti prese a spina 10A, prese a spina 16A, prese a spina 10/16 UNEL (47158-64), interruttori automatici fino a 16A, prese TV, prese trasmissione dati, segnalazione ottiche e acustiche

Le prese a spina dovranno avere una protezione contro i contatti diretti

15 LOCALI CONTENUTI BAGNI O DOCCE

Le seguenti prescrizioni saranno applicate alle vasche da bagno, ai piatti doccia e alle loro zone circostanti dove il rischio relativo ai contatti elettrici è aumentato dalla riduzione della resistenza del corpo e dal contatto del corpo con il potenziale di terra

Le norme CEI 64-8/7 dividono in quattro zone il locale contenente i bagni o docce

La zona zero è il volume interno alla vasca o al piatto doccia

La zona 1 è delimitata dalle superficie circoscritte alla vasca o al piatto doccia o, in assenza di esso, dalla superficie verticale posta a 0,6 mt dal soffione della doccia, dal pavimento, e dal piano orizzontale situato a 2,25 mt al di sopra del pavimento

La zona 2 è il volume delimitato dalla superficie verticale della zona 1, dalla superficie verticale a 0,60 mt dalla superficie precedente e parallela ad essa, dal pavimento, e dal piano orizzontale situato a 2,25 mt al di sopra del pavimento

Infine la zona 3 che è delimitata dalla superficie verticale esterna alla zona 2, dalla superficie verticale a 2,40 mt dalla superficie precedente e parallela ad essa, dal pavimento, e dal piano orizzontale situato a 2,25 mt al di sopra del pavimento

Nella zona 0 non dovranno essere installati dispositivi e apparecchi elettrici

Nella zona 1 potranno essere installati scaldacqua

Nella zona 2 non dovranno essere installati dispositivi di protezione, sezionamento e comando, tranne apparecchi di illuminazione di classe 1 o 2 e apparecchi di riscaldamento di classe 1 o 2

Nella zona 3 prese a spina, interruttori ed altri apparecchi di comando sono ammessi solo se la protezione è ottenuta mediante interruzione automatica dell'alimentazione, usando un interruttore differenziale da 0,03A

Nelle zone 1, 2 e 3 saranno ammessi tiranti isolanti per azionare interruttori, pulsanti, del tipo con azionamento a mezzo tiranti, a condizione che tali interruttori soddisfino le prescrizioni della NORME CEI 23-9

I componenti elettrici dovranno inoltre avere almeno i seguenti gradi di protezione

nella zona 1

IPX4 o nel caso in cui, nei bagni pubblici o destinati a comunità, per la pulizia sia previsto l'uso dei getti d'acqua IPX5,

nella zona 2

IPX4 nel caso in cui nei bagni pubblici o destinati a comunità per la pulizia sia previsto l'uso dei getti d'acqua IPX5,

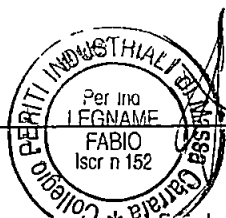
nella zona 3

IPX1 nel caso in cui nei bagni pubblici o destinati a comunità per la pulizia sia previsto l'uso dei getti d'acqua IPX5,

nella zona 0

non saranno ammessi condutture e nella zona 1 e 2 le condutture dovranno essere limitate a quelle necessarie per l'alimentazione degli apparecchi utilizzatori situati in tali zone

Non saranno ammesse cassette di derivazione nelle zone 0, 1 e 2



16 IMPIANTO LUCE

Gli ambienti di lavoro dovranno avere la necessaria illuminazione artificiale quando non è presente la luce naturale durante l'attività lavorativa, in questi casi parallelamente alle esigenze di illuminazione artificiale, si pone anche l'esigenza di illuminazione di sicurezza

Per il dimensionamento e la protezione dell'impianto di illuminazione saranno applicati i seguenti criteri: tutte le linee saranno dotate di conduttore di protezione, salvo quelle predisposte per alimentare unicamente corpi illuminanti con doppio isolamento, nel qual caso tutti gli elementi (interruttori di comando, cassette di derivazione, tubi di protezione ecc.) avranno il doppio isolamento. Tutti i circuiti con potenza superiore a 1000 W saranno comandati da interruttore bipolare come da D.P.R. 547 art. 291.

Gli apparecchi illuminanti dovranno avere il marchio IMQ, oppure essere corredati della relativa Dichiarazione di Conformità della Casa Costruttrice con le modalità e le caratteristiche di posa che dovranno essere strettamente osservate dall'impresa installatrice.

In generale e se non altrimenti specificato o deciso dal Committente, gli apparecchi illuminanti dovranno avere un grado di protezione minimo IP2X e IP4X.

Quelli a tubi fluorescenti dovranno essere del tipo rifasato.

16.1 Esposizione e vendita automobili

16.1.1 Illuminazione ambienti interni

L'illuminazione dell'autosalone avverrà mediante proiettori posizionati nel controsoffitto.

L'illuminazione degli uffici a servizio dell'autosalone a piano terra, avverrà mediante plafoniere al neon 2x28 e 2x36 W posizionate a soffitto con grado di protezione minimo IP2X.

L'illuminazione dell'officina e del magazzino avverrà mediante plafoniere al neon 2x58 W posizionate a soffitto con grado di protezione minimo IP4X.

L'illuminazione nei servizi avverrà mediante dei punti luce posizionati a soffitto e/o a parete.

Il comando funzionale dei vari punti luce sarà realizzato per mezzo di interruttori nei vari locali.

I requisiti dei comandi funzionali saranno conformi alle NORME CEI 64-8/4 sez. 465.

NB Per l'ubicazione dei corpi illuminanti e dei loro comandi funzionali si rimanda agli elaborati grafici allegati alla presente relazione.

16.1.2 Illuminazione ambienti esterni

I componenti per realizzare l'illuminazione esterna del locale, avverrà mediante punti luce posizionati a parete con grado di protezione minimo IP55, dovranno essere protetti contro la pioggia, l'umidità e la polvere.

NB Per l'ubicazione dei corpi illuminanti e dei loro comandi funzionali si rimanda agli elaborati grafici allegati alla presente relazione.

16.2 Servizi Condominiali

16.2.1 Illuminazione ambienti interni

L'illuminazione del vano scale e corridoio dei vari piani avverrà mediante delle plafoniere al neon 2x26 W con grado di protezione minimo IP4X posizionate a soffitto.

L'illuminazione del locale tecnico ascensore avverrà mediante delle plafoniere al neon 2x36 W con grado di protezione minimo IP4X posizionate a soffitto.

L'illuminazione del vano ascensore avverrà mediante punti luce posizionati a parete ad una distanza di circa 3 metri l'uno dall'altro con grado di protezione minimo IP4X posizionate a soffitto.

Il comando funzionale dei vari punti luce sarà realizzato per mezzo di interruttori nei vari locali.

16 IMPIANTO LUCE

Gli ambienti di lavoro dovranno avere la necessaria illuminazione artificiale quando non è presente la luce naturale durante l'attività lavorativa, in questi casi parallelamente alle esigenze di illuminazione artificiale, si pone anche l'esigenza di illuminazione di sicurezza

Per il dimensionamento e la protezione dell'impianto di illuminazione saranno applicati i seguenti criteri: tutte le linee saranno dotate di conduttore di protezione, salvo quelle predisposte per alimentare unicamente corpi illuminanti con doppio isolamento, nel qual caso tutti gli elementi (interruttori di comando, cassette di derivazione, tubi di protezione ecc.) avranno il doppio isolamento

Tutti i circuiti con potenza superiore a 1000 W saranno comandati da interruttore bipolare come da D.P.R. 547 art. 291

Gli apparecchi illuminanti dovranno avere il marchio IMQ, oppure essere corredati della relativa Dichiarazione di Conformità della Casa Costruttrice con le modalità e le caratteristiche di posa che dovranno essere strettamente osservate dall'impresa installatrice

In generale e se non altrimenti specificato o deciso dal Committente, gli apparecchi illuminanti dovranno avere un grado di protezione minimo IP2X e IP4X

Quelli a tubi fluorescenti dovranno essere del tipo rifasato

16.1 Esposizione e vendita automobili

16.1.1 Illuminazione ambienti interni

L'illuminazione dell'autosalone avverrà mediante proiettori posizionati nel controsoffitto

L'illuminazione degli uffici a servizio dell'autosalone a piano terra, avverrà mediante plafoniere al neon 2x28 e 2x36 W posizionate a soffitto con grado di protezione minimo IP2X

L'illuminazione dell'officina e del magazzino avverrà mediante plafoniere al neon 2x58 W posizionate a soffitto con grado di protezione minimo IP4X

L'illuminazione nei servizi avverrà mediante dei punti luce posizionati a soffitto e/o a parete

Il comando funzionale dei vari punti luce sarà realizzato per mezzo di interruttori nei vari locali

I requisiti dei comandi funzionali saranno conformi alle NORME CEI 64-8/4 sez. 465

NB Per l'ubicazione dei corpi illuminanti e dei loro comandi funzionali si rimanda agli elaborati grafici allegati alla presente relazione

16.1.2 Illuminazione ambienti esterni

I componenti per realizzare l'illuminazione esterna del locale, avverrà mediante punti luce posizionati a parete con grado di protezione minimo IP55, dovranno essere protetti contro la pioggia, l'umidità e la polvere

NB Per l'ubicazione dei corpi illuminanti e dei loro comandi funzionali si rimanda agli elaborati grafici allegati alla presente relazione

16.2 Servizi Condizionali

16.2.1 Illuminazione ambienti interni

L'illuminazione del vano scale e corridoio dei vari piani avverrà mediante delle plafoniere al neon 2x26 W con grado di protezione minimo IP4X posizionate a soffitto

L'illuminazione del locale tecnico ascensore avverrà mediante delle plafoniere al neon 2x36 W con grado di protezione minimo IP4X posizionate a soffitto

L'illuminazione del vano ascensore avverrà mediante punti luce posizionati a parete ad una distanza di circa 3 metri l'uno dall'altro con grado di protezione minimo IP4X posizionate a soffitto

Il comando funzionale dei vari punti luce sarà realizzato per mezzo di interruttori nei vari locali

Il comando funzionale dei vari punti luce sarà realizzato per mezzo di interruttori nei vari locali

I requisiti dei comandi funzionali saranno conformi alle NORME CEI 64-8/4 sez 465

NB Per l'ubicazione dei corpi illuminanti e dei loro comandi funzionali si rimanda agli elaborati grafici allegati alla presente relazione

16.2.2 Illuminazione ambienti esterni

I componenti per realizzare l'illuminazione esterna del piazzale e deposito, avverrà mediante punti luci su palo con grado di protezione minimo IP55, dovranno essere protetti contro la pioggia, l'umidità e la polvere

NB Per l'ubicazione dei corpi illuminanti e dei loro comandi funzionali si rimanda agli elaborati grafici allegati alla presente relazione

16.3 Illuminazione di sicurezza

In tutti gli ambienti dovrà essere realizzato un idoneo impianto di illuminazione di sicurezza come richiesto dal D Lgs 19/9/1994 n 626

Tale impianto sarà realizzato utilizzando in parte plafoniere fluorescenti autoalimentate, aventi grado di protezione IP55 e potenza 18 W, 8 W da installare all'interno dei singoli locali

Detto impianto assicurerà un illuminamento medio non inferiore a 2 lux e non inferiore a 5 lux sulle uscite di sicurezza ad 1 m di altezza dal piano di calpestio

NB Per l'ubicazione dei corpi illuminanti e dei loro comandi funzionali si rimanda agli elaborati grafici allegati alla presente relazione

16.4 Considerazioni sull'illuminamento

I valori di progetto del livello di illuminamento medio dei locali sarà conforme a quanto indicato nella Norma UNI 10380 ed avrà i seguenti valori

Servizi	100/150 lux
Autosalone	300/500 lux
Officina e magazzino	300/500 lux
Aree di circolazione	150/200 lux

17 IMPIANTO DI SEGNALAZIONE INCENDIO

Non rientra nel presente progetto

18 IMPIANTO DI PROTEZIONE CONTRO I FULMINI

Non rientra nel presente progetto

19 CRITERI DI SCELTA DELLE PROTEZIONI

Particolare attenzione verrà posta sulle misure di protezione contro i contatti diretti e indiretti e sulla necessità che tali misure siano rispettate attraverso controlli periodici

19.1 Determinazione dei carichi elettrici

Sono stati verificati i carichi elettrici tenendo conto delle reali condizioni di impiego degli utilizzatori e delle contemporaneità previste

Le correnti I_b utilizzate nei calcoli di accertamento sono state definite con i criteri sovraesposti

19.2 Scelta del dispositivo di protezione

Tutte le condutture dovranno essere protette contro le sovracorrenti (correnti di sovraccarico e correnti di cortocircuito). La protezione dovrà essere realizzata mediante interruttori automatici magnetotermici

I parametri considerati ai fini del coordinamento cavo - dispositivo di protezione sono stati i seguenti

- corrente di impiego I_b ,
- portata della conduttura I_z ,

- corrente nominale I_n del dispositivo di protezione (per dispositivi con corrente regolabile I_n corrisponde al valore regolato) ,
- potere di interruzione I_{cn} del dispositivo di protezione ,
- corrente di intervento I_f e di non intervento I_{nf} del dispositivo di protezione ,
- integrale di Joule (I^2t) del dispositivo di protezione ,
- integrale di Joule (K^2S^2) sopportabile dal cavo

(essendo S la sezione del conduttore e K un coefficiente che tiene conto del materiale conduttore e della natura dell'isolante)

19.3 Calcolo delle portate e protezione dei cavi

La sezione del cavo è stata scelta in modo che la portata del cavo I_z sia in ogni caso maggiore o uguale alla corrente nominale dell'interruttore magnetotermico I_n

La portata è inoltre condizionata dalla temperatura ambiente, la quale può essere notevolmente alterata dalla presenza di altri cavi nella stessa canalizzazione, oppure dalla vicinanza di tubazioni calde

Per determinare la portata dei cavi in regime permanente ci si riferisce alla tabella UNEL 35012-70

La protezione dei cavi sarà assicurata dal coordinamento con interruttore magnetotermico, le tarature sono indicate negli schemi elettrici allegati. Il calcolo della protezione è stato condotto in conformità alla NORMA CEI 64-8 IV edizione capitolo 43 nonché alla Norma NFC 15-100 per cui le tarature delle protezioni sono coordinate con le lunghezze massime dei cavi a finché un guasto in qualsiasi punto della condotta sia in grado di far intervenire l'interruttore evitando che l'energia del guasto superi quella ammessa per il cavo in relazione alle condizioni di posa ed al tipo di isolamento, (si vedano gli allegati al calcolatore)

La protezione del neutro quando questa risulta pari a metà della sezione dei conduttori di fase, i rele delle protezioni dovranno essere dotati di regolazione autonoma sul neutro pari al 50% delle tarature nominali art. 473.3.2.1 b della Norma CEI 64-8 ed in generale viene soddisfatta la condizione prevista dall'art. 473.3.2.1 lettera C della Norma CEI 64-8

19.4 Protezione contro il sovraccarico

La protezione delle linee contro il sovraccarico è realizzata installando a monte di ogni linea, ai sensi delle Norme CEI 64-8, art. 433.2, una protezione di tipo magnetotermica con corrente I_n non inferiore alla portata I_z della condotta sottesa, calcolata per la condizione di posa e per una temperatura ambiente di 30 gradi (Norme CEI 64-8, art. 522.1.1) e, contemporaneamente, superiore alla corrente di normale funzionamento della linea I_b

Per la protezione contro il sovraccarico sono state verificate le seguenti relazioni:

a) $I_b \leq I_n \leq I_z$

b) $I_f \leq 1,45 I_z$

Dove

I_b è la corrente di impiego del cavo

I_n è la corrente nominale del dispositivo di protezione

I_z è la portata del cavo in relazione alle condizioni di posa

I_f è la corrente di sicuro funzionamento del dispositivo di protezione

c) le protezioni sono installate in testa alle condutture

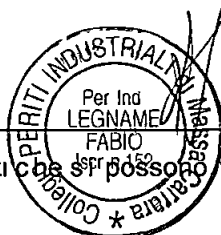
d) la condizione b) è implicita nella a) trattandosi di protezioni effettuate con impiego di interruttori magnetotermici

19.5 Protezione contro il cortocircuito

La protezione contro il cortocircuito sarà assicurata quando sono verificate entrambe le seguenti condizioni:

1) il dispositivo di protezione presenta un potere di interruzione I_{cn} non inferiore al massimo valore I_{cm} della corrente di cortocircuito presunta che si può verificare nel punto di installazione

$$I_{cn} \leq I_{cm}$$



2) il dispositivo di protezione interviene per cortocircuito che si possono verificare in ogni punto della condotta in modo che sia verificata la relazione

$$I^2t \leq K^2S^2$$

Dove

I è la corrente che provoca l'apertura del dispositivo di protezione in seguito al guasto

t è il tempo relativo alla corrente I entro il quale il dispositivo di protezione apre

K è un coefficiente che tiene conto dell'isolamento del cavo

S è la sezione del cavo

Le due condizioni richiedono la determinazione del valore massimo e del valore minimo della corrente di cortocircuito, pertanto nei sistemi trifasi

- I_{cm} è la corrente di cortocircuito al termine della condotta tra fase e fase se il neutro non è distribuito, oppure tra fase e neutro se questo è distribuito

- I_{cM} è la corrente di cortocircuito trifase all'inizio della linea

Per la verifica della seconda condizione sono stati utilizzati i grafici indicanti il valore dell' I^2t dei dispositivi di protezione utilizzati

Tenendo presente che il valore di I^2t è espresso con una zona, è stato utilizzato per la verifica il valore maggiore

Proteggendo le condutture mediante interruttori automatici sul grafico indicante l' I^2t dell'interruttore è stata tracciata la caratteristica corrispondente al valore K^2S^2 del cavo, la quale è risultata completamente al di sopra della caratteristica dell'interruttore risultando protetto per qualsiasi valore di corrente

Per tutte le linee è stata rispettata la Norma CEI 64-8, art 434 3 ed è verificata l'energia passante nelle protezioni in caso di corto circuito

19.6 Protezione contro i contatti diretti

Le misure di protezione contro i contatti diretti comprendono tutti gli accorgimenti necessari a proteggere le persone contro il pericolo derivante dal contatto con parti attive normalmente in tensione

I sistemi di protezione previsti per gli ambienti ordinari comprendono misure quali l'isolamento, l'impiego di involucri e barriere, di ostacoli e distanziamenti ed inoltre metodi particolari quali la limitazione della corrente e della carica elettrica

La protezione contro i contatti diretti è realizzata sia mediante isolamento delle parti attive (Norme CEI 64-8, art 412 1 e seguenti), sia con segregazione delle parti attive all'interno di involucri, o con interposizione di barriere tali da assicurare un grado di protezione non inferiore a IP4X

Dovranno essere accertate le distanze di sicurezza previste dalla norma ed il grado di protezione degli involucri atti ad evitare i contatti diretti con le parti attive degli impianti. Le custodie, ove necessario sono apribili mediante l'uso di attrezzi. Il grado di protezione minimo sarà IP4X

L'isolamento delle parti attive dovrà essere l'elemento base per la sicurezza

I componenti, quali i cavi, condotti prefabbricati, organi di manovra e comando, apparecchiature e macchine, soddisfano le norme specifiche che ne dettano i criteri di costruzione

L'isolante dovrà essere possibile rimuoverlo solo mediante distruzione e presentare caratteristiche di resistenza ad agenti meccanici, chimici, termici, elettrici ed atmosferici

Gli isolanti rispondono a precise condizioni quali il valore di tensione a cui il componente funziona, il grado di resistenza meccanica, la temperatura di funzionamento, la resistenza agli agenti chimici più o meno corrosivi ed agli agenti atmosferici

Gli involucri sono quelle parti che assicurano la protezione di un componente elettrico contro determinati agenti esterni e, in ogni direzione, contro i contatti diretti

Le barriere sono parti che assicurano la protezione contro i contatti diretti nelle direzioni abituali di accesso le quali possono essere rimosse

I coperchi, le ante, i ripari al fine di mantenere invariata la loro validità antinfortunistica contro i contatti diretti offrono opportunità di apertura o rimozione solo tramite l'impiego di una chiave o mediante un attrezzo

2) Il dispositivo di protezione interviene per cortocircuiti che si possono verificare in ogni punto della condotta in modo che sia verificata la relazione

$$I^2 t \leq K^2 S^2$$

Dove

I è la corrente che provoca l'apertura del dispositivo di protezione in seguito al guasto

t è il tempo relativo alla corrente I entro il quale il dispositivo di protezione apre

K è un coefficiente che tiene conto dell'isolamento del cavo

S è la sezione del cavo

Le due condizioni richiedono la determinazione del valore massimo e del valore minimo della corrente di cortocircuito, pertanto nei sistemi trifasi

- I_{cm} è la corrente di cortocircuito al termine della condotta tra fase e fase se il neutro non è distribuito, oppure tra fase e neutro se questo è distribuito

- I_{cm} è la corrente di cortocircuito trifase all'inizio della linea

Per la verifica della seconda condizione sono stati utilizzati i grafici indicanti il valore dell' $I^2 t$ dei dispositivi di protezione utilizzati

Tenendo presente che il valore di $I^2 t$ è espresso con una zona è stato utilizzato per la verifica il valore maggiore

Proteggendo le condutture mediante interruttori automatici, dal grafico indicante l' $I^2 t$ dell'interruttore è stata tracciata la caratteristica corrispondente al valore $K^2 S^2$ del cavo, la quale è risultata completamente al di sopra della caratteristica dell'interruttore risultando protetto per qualsiasi valore di corrente

Per tutte le linee è stata rispettata la Norma CEI 64-8, art 434.3 ed è verificata l'energia passante nelle protezioni in caso di corto circuito

19.6 Protezione contro i contatti diretti

Le misure di protezione contro i contatti diretti comprendono tutti gli accorgimenti necessari a proteggere le persone contro il pericolo derivante dal contatto con parti attive normalmente in tensione

I sistemi di protezione previsti per gli ambienti ordinari comprendono misure quali l'isolamento, l'impiego di involucri e barriere, di ostacoli e distanziamenti ed inoltre metodi particolari quali la limitazione della corrente e della carica elettrica

La protezione contro i contatti diretti è realizzata sia mediante isolamento delle parti attive (Norme CEI 64-8, art 412.1 e seguenti), sia con segregazione delle parti attive all'interno di involucri, o con interposizione di barriere tali da assicurare un grado di protezione non inferiore a IP44

Dovranno essere accertate le distanze di sicurezza previste dalla norma ed il grado di protezione degli involucri atti ad evitare i contatti diretti con le parti attive degli impianti. Le custodie, ove necessario sono apribili mediante l'uso di attrezzi. Il grado di protezione minimo sarà IP44

L'isolamento delle parti attive dovrà essere l'elemento base per la sicurezza

I componenti, quali i cavi condotti prefabbricati, organi di manovra e comando, apparecchiature e macchine, soddisfano le norme specifiche che ne dettano i criteri di costruzione

L'isolante dovrà essere impossibile rimuoverlo solo mediante distruzione e presentare caratteristiche di resistenza ad agenti meccanici, chimici, termici, elettrici ed atmosferici

Gli isolanti rispondono a precise condizioni quali il valore di tensione a cui il componente funziona, il grado di resistenza meccanica, la temperatura di funzionamento, la resistenza agli agenti chimici più o meno corrosivi e agli agenti atmosferici

Gli involucri sono quelle parti che assicurano la protezione di un componente elettrico contro determinati agenti esterni e, in ogni direzione, contro i contatti diretti

Le barriere sono parti che assicurano la protezione contro i contatti diretti nelle direzioni abituali di accesso che quali possono essere rimosse

I coperti, le ante, i ripari al fine di mantenere invariata la loro validità antinfortunistica contro i contatti diretti offrono opportunità di apertura o rimozione solo tramite l'impiego di una chiave o mediante un attrezzo

Il grado di protezione antinfortunistica delle barriere e degli involucri deve essere almeno IPXXB (per barriere orizzontali a portata di mano il grado deve essere IPXXD)

L'uso degli interruttori differenziali con corrente differenziale nominale d'intervento non superiore a 30 mA e considerato dalle Norme CEI 64-8 un metodo addizionale per la protezione contro i contatti diretti

19 7 Protezione contro i contatti indiretti

Tale protezione consiste nelle misure intese a salvaguardare le persone contro il pericolo derivante dal contatto con parti conduttrici isolate dalle parti attive ma che potrebbero andare in tensione a causa di un guasto (cedimento dell'isolamento)

Il sistema di protezione con interruzione automatica del circuito assume caratteristiche differenti in relazione al sistema di distribuzione

Essendo un sistema di tipo TT, la protezione contro i contatti indiretti è assicurata collegando tutte le masse all'impianto di terra mediante apposito conduttore di protezione

La protezione contro i contatti indiretti è realizzata in conformità alle Norme CEI 64-8/4 cap 41 sezione 413 1 4

Tutte le masse metalliche, i corpi metallici, le masse estranee sono collegate a terra per mezzo di conduttori di protezione dimensionati in conformità alle Norme CEI 64-8/5

Le protezioni saranno coordinate in modo da assicurare la tempestiva interruzione del circuito per evitare che le tensioni assumano valori pericolosi superiori a 50V per un tempo superiore a 1 secondo

Adottando dispositivi di protezione a intervento differenziale, installati in testa alle condutture e con valore della corrente di intervento differenziale non superiore a 0 03A, sarà sempre soddisfatta la seguente relazione

$$R_a \times I_a \leq 50$$

dove

R_a è la somma delle resistenze del dispersore e dei conduttori di protezione delle masse

I_a è la corrente che provoca il funzionamento automatico del dispositivo di protezione

Quando il dispositivo di protezione è a corrente differenziale, I_a è la corrente nominale differenziale I_{dn}

19 8 Verifica della caduta di tensione

Per il loro corretto funzionamento gli utilizzatori devono funzionare al valore della tensione nominale per il quale sono previsti

Il valore della caduta di tensione al termine di una linea è stato verificato mediante l'uso delle seguenti relazioni

- linee monofasi
$$\Delta U = 2 \cdot I \cdot L \cdot (R \cos \varphi + X \sin \varphi)$$

- linee trifasi
$$\Delta U = \sqrt{3} \cdot I \cdot L \cdot (R \cos \varphi + X \sin \varphi)$$

dove

I - corrente nominale d'utilizzo (A)

L - lunghezza della linea (m)

φ - angolo di sfasamento tra tensione e corrente

R, X - resistenza e reattanza della linea (Ω/m)

per passare al valore percentuale

$$\Delta U\% = \Delta U \cdot 100 / U$$

20 IMPIANTO DI TERRA

20 1 Generalità

L'impianto di messa a terra sarà costituito da una treccia nuda di rame da 35 mmq immersa nel terreno, collegando quattro puntazze dispersione a croce in acciaio zincato di dimensioni 50x5x5 mm lunghezza 1,5 metri. Saranno collegati altresì i ferri di armatura dell'edificio in costruzione, in modo da rendere il più basso possibile la resistenza di terra.

Si dovranno inoltre prevedere i collegamenti equipotenziali alle masse metalliche, alle tubazioni ed alle masse estranee.

Tutte le masse metalliche, i corpi illuminanti, le masse estranee sono collegate a terra per mezzo di conduttore di protezione (si vedano gli schemi allegati).

I materiali usati per i dispersori e per il conduttore di protezione, nonché le loro dimensioni dovranno essere conformi alle Norme CEI 64-8.

Dovrà essere prevista la messa a terra di tutte le apparecchiature elettriche e di tutte le strutture metalliche che in qualche modo possano assumere potenziale pericolosi.

Il conduttore di messa a terra deve essere chiaramente distinguibile dalla colorazione dell'isolante giallo/verde, conforme alle tabelle di unificazione CEI-UNEL, dagli altri cavi e conduttori.

La sezione dei conduttori di protezione deve essere uguale a quella dei conduttori di fase del rispettivo circuito e devono essere dello stesso materiale. Quando un conduttore di protezione è comune a più circuiti, la sua sezione deve essere dimensionata in funzione del conduttore di fase avente la sezione più grande.

20 2 Costruzione dell'impianto di messa a terra

L'installazione di messa a terra consiste essenzialmente nell'insieme dei seguenti elementi:

a) dispersore

corpo metallico, o complesso di corpi metallici interconnessi, che, posto in intimo contatto col terreno e realizzando il collegamento elettrico con la terra, è destinato a disperdere le correnti elettriche.

b) Conduttore di terra

è il conduttore utilizzato per i collegamenti dei dispersori tra loro e al collettore (nodo) principale di terra a cui fanno capo i conduttori di protezione.

Per i conduttori interrati la definizione vale solo per quelle parti di essi destinate a restare elettricamente isolate dal terreno (conduttori interrati ma isolati) mentre i tratti a contatto con il terreno sono considerati come parte del dispersore e devono avere le dimensioni minime previste per i dispersori.

c) Collettore (o nodo) principale di terra

è costituito da un morsetto o una sbarra alla quale devono essere collegati il conduttore di terra, i conduttori di protezione, i conduttori equipotenziali principali e l'eventuale conduttore di messa a terra di un punto del sistema elettrico.

d) Conduttori di protezione

sono destinati al collegamento delle masse delle apparecchiature elettriche al conduttore di protezione principale o al collettore di terra.

e) Conduttori equipotenziali

hanno lo scopo di collegare le masse estranee all'impianto di terra in modo da assicurare l'equipotenzialità fra le masse e/o le masse estranee.

I conduttori equipotenziali si definiscono "principali" se collegano masse estranee al nodo di terra e "supplementari" se collegano masse estranee fra loro e ai conduttori di protezione.

Dovrà essere prevista la fornitura e posa in opera dei materiali necessari a realizzare un impianto di terra costruito e funzionante a regola d'arte.

20 3 Dispersore (CEI 64-8/2 art 24 2)

La scelta del tipo e del numero di dispersori è determinata da due fattori fondamentali: la resistività e il tipo del terreno. Il primo fattore impone l'impiego di un dispersore che consenta di ottenere il valore di

resistenza di terra prefissato, il secondo impone l'impiego di un dispersore adatto a superare le difficoltà di posa dipendenti dal tipo di terreno

Dal punto di vista del dimensionamento il dispersore deve poter sopportare le correnti di guasto senza danni di natura termica ed elettromeccanica, inoltre i materiali utilizzati devono assicurare che il dispersore mantenga la sua efficienza nel tempo

I requisiti tecnici dei dispersori quindi dovrebbero essere i seguenti

- a) robustezza meccanica adeguata per poter resistere alle sollecitazioni durante la fase di installazione e quelle successive, dovute all'assestamento del terreno,
- b) continuità dei collegamenti elettrici tra i vari elementi che costituiscono il dispersore,
- c) adeguata resistenza all'aggressione chimica del terreno (realizzata ad esempio con zincatura a fuoco),
- d) non costituire causa di corrosione per altre strutture interrate alle quali sono collegati metallicamente

Per quanto riguarda il materiale del dispersore è consigliabile l'impiego di acciaio o ferro zincati a caldo. Non può essere utilizzato invece l'alluminio in quanto l'ossido che si forma sulla sua superficie è isolante per cui il dispersore diventa inefficiente in breve tempo.

I dispersori dovranno essere pertanto di tipo verticale a picchetto, in acciaio zincato con sezione a croce, 50x50x5 mm e lunghezza 1,5 m.

Oltre agli elementi appositamente predisposti (che costituiscono il dispersore "intenzionale") altri elementi (definiti anche dispersori "naturali" in quanto installati per scopi diversi da quello della messa a terra) possono contribuire a disperdere le correnti di guasto (tubazioni metalliche interrate, ferri dei plinti, ecc.)

20.4 Conduttore di terra (CEI 64-8/2 art. 24.7)

L'interruzione dei conduttori di protezione, e ancor più di quelli di terra, comporta un grave pericolo nel caso di guasto a massa.

Per tale motivo la loro installazione deve essere attuata con tutti quegli accorgimenti in grado di evitare qualsiasi possibilità di rottura od interruzione.

L'unico punto in cui deve essere possibile interrompere (con attrezzi) il circuito di terra è costituito dal conduttore di terra.

In generale è opportuno combinare il dispositivo di interruzione con il collettore di terra in modo che il conduttore di terra possa essere scollegato per facilitare le verifiche e la misura della resistenza di terra. Il conduttore di terra è consigliabile che, nei limiti del possibile, sia posato in vista in modo da poter essere ispezionato lungo tutto il suo percorso.

È opportuno infine che per esso venga scelto il percorso più breve evitando disposizioni tortuose e curve troppo strette.

Nella posa dei conduttori di protezione occorre tenere presente che il collegamento ad una qualsiasi apparecchiatura non deve poter essere interrotto in caso di lavori su di un'altra: ogni apparecchiatura e ogni massa metallica è opportuno abbia un proprio conduttore ininterrotto per il collegamento diretto al collettore di terra o al conduttore di protezione principale.

Le connessioni delle singole derivazioni devono poter essere effettuate senza causare l'interruzione della continuità elettrica del conduttore di protezione principale.

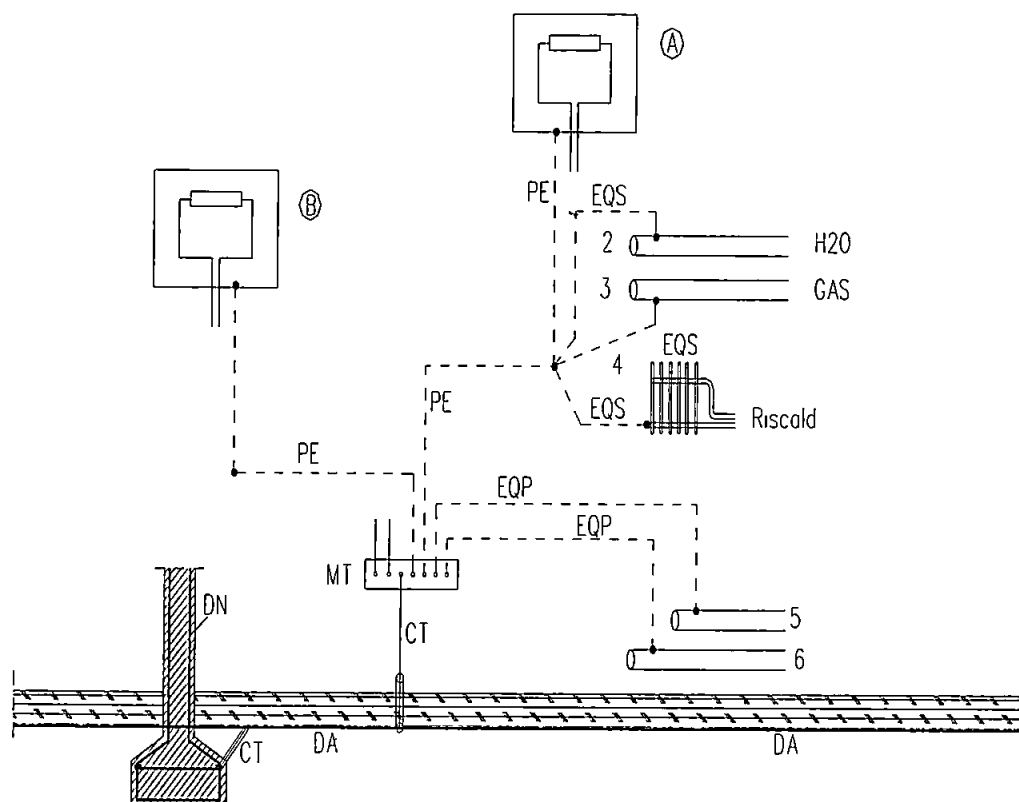
Le giunzioni dei conduttori di terra devono essere protette contro l'allentamento e la corrosione.

Il materiale utilizzato per le giunzioni deve inoltre essere inossidabile o protetto contro le ossidazioni.

Per quanto riguarda il collegamento tra conduttori di terra e di protezione e tra questi ultimi e le parti da mettere a terra è consigliabile usare idonei morsetti, capicorda o terminali a vite i quali non devono avere altra funzione meccanica. Il collegamento a terra non dovrà essere interrotto nel caso di manutenzione dell'apparecchiatura.

I conduttori di terra devono avere una sezione sufficiente a resistere alla corrosione ed alle sollecitazioni meccaniche ed elettriche. In particolare devono essere dimensionati in modo che durante la circolazione della corrente di guasto non possano raggiungere temperature pericolose per le persone, le cose e l'efficienza dell'impianto di terra.

Il conduttore di terra che collega il dispersore al collettore di terra o nodo, dovrà essere realizzato con cavo di tipo N07V-K di colore giallo/verde



DA: Dispersore intenzionale

DN Dispersore di fatto

CT Condotto di terra (tratto di conduttore non in contatto elettrico con il terreno)

MT: Collettore (o nodo) principale di terra

PE: Condotto di protezione

EQP: Conduttori equipotenziali principali

EQS: Conduttori equipotenziali secondari (per es in locale da bagno)

A - B Masse

2, 3, 4, 5, 6 Masse estranee

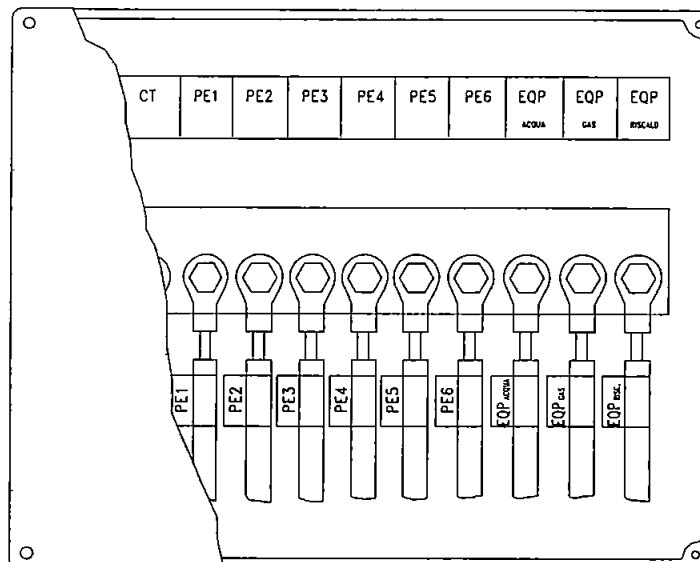
20.5 Collettore di terra (CEI 64-8/2 art 24.8)

Il collettore di terra sarà realizzato da una barra di equipotenzialità ubicata all'interno del quadro generale QE1, QE2 o nelle immediate vicinanze, alla quale faranno capo il conduttore di terra, i conduttori di protezione e gli eventuali conduttori equipotenziali

Il collegamento dei conduttori di terra al collettore dovrà essere eseguito in luogo accessibile e consentire il sezionamento del dispersore, dei PE e degli EQP mediante attrezzo per verifiche e misure. Ogni conduttore dovrà essere dotato di targhetta di identificazione e collari siglati in partenza e in arrivo.

L'impianto di messa a terra si dovrà sviluppare dalla piastra collettore verso le seguenti apparecchiature:

- poli di terra di tutte le prese,
- apparecchi illuminanti,
- scatole o cassette di derivazione metalliche,
- tubazioni metalliche relative all'impianto elettrico,
- guaine o schermi elettrici dei cavi,
- carpenterie contenenti apparecchiature elettriche,
- tubazioni metalliche di adduzione gas ed acqua,
- motori,
- strutture edili del fabbricato,
- tutte le carcasse dell'impianto di condizionamento o riscaldamento.



20.6 Conduttori di protezione (CEI 64-8/2 art. 24.5)

I conduttori di protezione saranno realizzati con cordicelle in rame, isolamento in PVC, facenti parte, con i conduttori attivi, della stessa conduttura.

In ogni caso la sezione dei conduttori sopra citati dovrà essere conforme alla tabella 54 F della Norma CEI 64-8/5 art. 543.1.2.

Nel caso in cui il conduttore di protezione non faccia parte della conduttura di alimentazione la rispettiva sezione non dovrà essere, in ogni caso, inferiore a:

- 2,5 mm² se prevista una protezione meccanica,
- 4 mm² se non è prevista una protezione meccanica.

20.7 Conduttori equipotenziali EQP (CEI 64-8/2 art. 24.9 e art. 24.10)

In presenza di masse estranee (tubazioni conduttrici per H₂O, GAS, etc.) le stesse dovranno essere collegate, almeno in ingresso al fabbricato, al nodo equipotenziale.

I conduttori equipotenziali EQP dovranno essere conformi a quanto prescritto all'art. 547 della Norma CEI 64-8/5.

I collegamenti equipotenziali consentono di ridurre la resistenza complessiva dell'impianto di terra ed aumentare quindi la sicurezza dell'impianto stesso. I collegamenti equipotenziali, distinti in equipotenziali principali EQP ed in equipotenziali supplementari EQS, dovranno essere realizzati su

tutte le tubazioni metalliche di adduzione gas, acqua ed altre tubazioni metalliche entranti nell'edificio per collegarle all'impianto di terra tali collegamenti dovranno essere effettuati con cavo bicolore giallo/verde di sezione non inferiore a 6 mmq (EQP), lo stesso collegamento dovrà essere effettuato su altre eventuali masse e masse estranee

All'interno dei locali adibiti a servizi igienici dovranno essere previsti i collegamenti equipotenziali supplementari dei tubi di adduzione acqua calda, fredda e termosanitari realizzati con cavi bicolore giallo/verde di sezione 4 mmq

I conduttori equipotenziali hanno lo scopo di ridurre le tensioni di contatto e di passo che si possono verificare in caso di guasto a massa a causa dei potenziali introdotti da elementi metallici in contatto con il terreno o con altre strutture metalliche non controllabili

Dovrà essere prevista la fornitura e posa in opera dei materiali necessari a realizzare un impianto di terra costruito e funzionante a regola d'arte

Ad esso dovranno essere connessi tutti i conduttori che realizzano la messa a terra di protezione e la messa a terra di funzionamento, come indicato negli elaborati grafici

Al fine di non introdurre potenziali dovranno essere collegate a terra tutte quelle masse estranee aventi resistenza di terra inferiore a 1000 Ω

20.8 Resistenza di terra (CEI 64-8/2 art 24.3)

Il valore della resistenza di terra R_t (misurato con il metodo semplificato) dovrà essere tale da soddisfare la relazione $V_t \leq R_t \times I_d$ dove V_t (50V c.a.) è la tensione massima di contatto per guasto franco a terra, R_t è la resistenza di terra e I_d è la corrente differenziale dell'interruttore avente I_{dn} più elevata

Considerando che la massima taratura della corrente differenziale è di $I_d = 0,3$ A, la resistenza di terra dovrà essere

$$R_t \leq 50 / I_d = 50 / 0,3 \leq 166 \Omega$$

La resistenza di terra presunta risulta essere $R_t = 9,7 \Omega$

21 TUBI, CONDOTTI CANALI

I tubi di protezione dei cavi saranno scelti in base ai criteri di resistenza meccanica dalle sollecitazioni che si possono verificare durante la posa e/o esercizio. I tubi in pvc da installare sotto intonaco saranno del tipo flessibile leggero o pesante corrispondenti alle NORME CEI 23/14

I tubi installati sotto pavimento o in vista in ambienti ordinari, ad altezza inferiore a 2,5 m dal piano di calpestio saranno del tipo pesante (rigido o flessibile) corrispondenti alle NORME CEI 23/8 e 23/14

I conduttori saranno sempre protetti e salvaguardati meccanicamente e detta protezione sarà realizzata con impiego di tubo in PVC flessibile, tipo pesante, autoestinguente, con Marchio IMQ

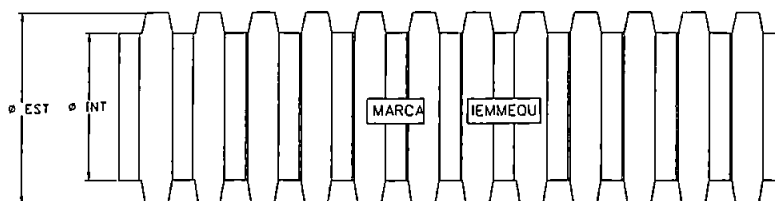
Il raggio di curvatura dei tubi dovrà essere tale da non danneggiare i cavi. Si considera adeguato un raggio di curvatura pari a circa tre volte il diametro esterno del tubo

Le condutture facenti parte di un impianto non dovranno per nessuna ragione sconfinare in altre unità immobiliari

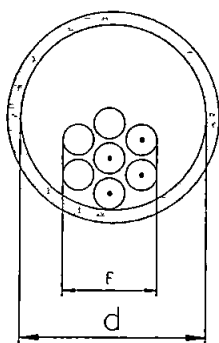
Le condutture elettriche non dovranno essere posate in prossimità di tubazioni che producano calore, fumi e vapori

TUBO FLESSIBILE (CEI 23-14)

TIPO PESANTE
Colore nero sigla "P"



I tubi protettivi dovranno avere un diametro interno non inferiore a 1,3 volte il diametro del cerchio circoscritto al fascio di cavi che essi dovranno contenere, comunque, sempre sfilabili e reinfilabili singolarmente, senza che il materiale isolante possa subire alcun danneggiamento
In ogni caso il tubo protettivo designato dovrà avere diametro esterno di almeno 16 mm, (variante V1 del 1982 alla norma CEI 23-14)



$$d \geq 1,3 f$$

f = diametro del cerchio circoscritto al fascio di cavi

d = diametro interno del tubo (minimo 10mm)

NB Per il posizionamento ed il tipo delle canalizzazioni, si rimanda agli elaborati grafici allegati alla presente relazione

22 SCATOLE DI DERIVAZIONE

Avranno caratteristiche adeguate alle condizioni di impiego, e saranno del tipo a incasso ed esterno in materiale isolante e resistente al calore anormale ed al fuoco secondo le NORME CEI 64-8 e saranno rispondenti alle NORME CEI 70-1

I coperchi dovranno essere rimossi solo con l'uso di un attrezzo

I cavi e le giunzioni posati entro le cassette non dovranno occupare più del 50% del volume interno della cassetta stessa

Si dovrà inoltre provvedere a posare i tubi in modo tale da evitare il più possibile intrecci di cavi

Le connessioni dei conduttori saranno eseguite nelle cassette di derivazione con l'impiego di idonee morsettiere, o di morsetti volanti del tipo a cappuccio

Qualora si preveda l'installazione nello stesso locale di circuiti appartenenti a sistemi elettrici di categoria diversa, questi dovranno essere protetti da tubi diversi e far capo a cassette separate

23 CONNESSIONI

Le giunzioni e le derivazioni dovranno essere eseguite con appositi dispositivi di connessione (morsetti con o senza vite), non saranno ammesse quindi giunzioni eseguite con attorcigliamento di cavi e/o nastrature

Il grado di protezione dei morsetti utilizzati dovrà essere tale da garantire che le parti attive, cioè le parti in tensione, in funzionamento ordinario incluso il neutro, non sono accessibili al dito di prova

Sarà ammesso effettuare l'entra-esce sui morsetti, ad esempio da una presa per alimentare un'altra presa, purché esistano degli morsetti, o questi siano dimensionati per ricevere la sezione totale dei conduttori da collegare

Nell'eseguire le connessioni non sarà ammessa la riduzione della sezione dei conduttori e la parziale scoperta di parti conduttrici

I dispositivi di connessione dovranno essere realizzati nelle cassette di derivazione, non saranno ammessi per nessuna ragione se effettuati nei tubi o nelle scatole portapparecchi

24 VERIFICHE (CEI 64-8/6 capitolo 61)

24.1 Generalità

Durante la realizzazione e/o alla fine della stessa prima di essere messo in servizio, ogni impianto elettrico deve essere esaminato a vista e provato per verificare, per quanto praticamente possibile, che le prescrizioni della norma CEI 64-8 siano state rispettate

Deve essere disponibile, per le persone che effettuano le verifiche, la seguente documentazione

- schemi, diagrammi o tabelle, in accordo con la norma CEI 3-32,
- tipo e la composizione dei circuiti (punti di utilizzazione, numero e sezione dei conduttori, tipo di condutture elettriche),
- le caratteristiche necessarie all'identificazione dei dispositivi che svolgono la funzione di protezione, di sezionamento e di comando e la loro dislocazione

Durante l'esame a vista e le prove si devono prendere precauzioni per garantire la sicurezza delle persone e per evitare danni ai beni ed ai componenti elettrici installati

Nel caso di ampliamenti o di modifiche di impianti esistenti, si deve verificare che tali ampliamenti o modifiche siano in accordo con la norma CEI 64-8 e che non compromettano la sicurezza delle parti non modificate dell'impianto esistente

24.2 Esame a vista

L'esame a vista deve precedere le prove e deve essere effettuato, di regola, con l'intero impianto fuori tensione

L'esame a vista deve accertare che i componenti elettrici siano

- conformi alle prescrizioni di sicurezza delle relative Norme,
- scelti correttamente e messi in opera in accordo con le prescrizioni della norma CEI 64-8,
- non danneggiati visibilmente in modo tale da compromettere la sicurezza

L'esame a vista deve riguardare le seguenti condizioni, per quanto applicabili

- A metodi di protezione contro i contatti diretti e indiretti, ivi compresa la misura delle distanze, tale esame riguarda per es. la protezione mediante barriere od involucri, per mezzo di ostacoli o mediante distanziamento,
- B presenza di barriere tagliafiama o altre precauzioni contro la propagazione del fuoco e metodi di protezione contro gli effetti termici,
- C scelta dei conduttori per quanto concerne la loro portata e la caduta di tensione,
- D scelta e taratura dei dispositivi di protezione e di segnalazione,
- E presenza e corretta messa in opera dei dispositivi di sezionamento e comando,
- F scelta dei componenti elettrici e delle misure di protezione idonei con riferimento alle influenze esterne,
- G identificazione dei conduttori di neutro e di protezione,
- H presenza di schemi, di cartelli monitori e di informazioni analoghe,
- I identificazione dei circuiti, dei fusibili, degli interruttori, dei morsetti ecc ,
- J idoneità delle connessioni dei conduttori,
- K agevole accessibilità dell'impianto per interventi operativi e di manutenzione

24.3 Prove

Devono essere eseguibili, per quanto applicabili, e preferibilmente nell'ordine indicato, le seguenti prove

- continuità dei conduttori di protezione e dei conduttori equipotenziali principali e supplementari,
- resistenza di isolamento dell'impianto elettrico,
- protezione per separazione dei circuiti nel caso di sistemi SELV e PELV e nel caso di separazione elettrica,
- protezione mediante interruzione automatica dell'alimentazione,
- prove di polarità,
- prove di tensione applicata,
- prove di funzionamento

Nel caso qualche prova indichi la presenza di un difetto, tale prova e ogni altra prova precedente che possa essere stata influenzata dal difetto segnalato devono essere ripetute dopo l'eliminazione del difetto stesso

24.3.1 Prova di continuità dei conduttori di protezione, compresi i conduttori equipotenziali principali e supplementari (CEI 64-8/6 art 612.2)

Deve essere eseguita una prova di continuità. Si raccomanda che questa prova venga effettuata con una corrente di almeno 0,2 A, utilizzando una sorgente di tensione alternata o continua compresa tra 4 V e 24 V a vuoto

24.3.2 Misura della resistenza di isolamento (CEI 64-8/6 art 612.3)

La resistenza di isolamento deve essere misurata tra ogni conduttore attivo e la terra

La resistenza di isolamento, misurata con i valori della tensione di prova indicati nella tabella 61A, è considerata come soddisfacente se ogni circuito, con gli apparecchi utilizzatori disinserti, ha una resistenza di isolamento non inferiore a quanto indicato nella stessa tabella 61A

Tabella 61 A – Valore minimo della resistenza di isolamento

Tensione nominale del circuito (V)	Tensione di prova c.c. (V)	Resistenza di isolamento (Mohm)
- SELV e PELV	250	$\geq 0,25$
- Fino a 500 V compresi, con l'eccezione dei casi di cui sopra	500	$\geq 0,5$
- Oltre 500 V	1000	$\geq 1,0$

Le misure devono essere effettuate in c.c. L'apparecchio di prova deve essere in grado di fornire la tensione di prova indicata in tabella 61 A quando eroga la corrente di 1mA

Quando il circuito comprende i dispositivi elettronici, durante le misure i conduttori di fase e di neutro devono essere collegati insieme

24.3.3 Verifica della separazione dei circuiti mediante SELV (CEI 64-8/6 art 612.4.1)

La separazione delle parti attive del sistema SELV da quelle di altri circuiti e della terra, in accordo con la sezione 411, deve essere verificata mediante una misura della resistenza di isolamento. I valori di resistenza di ottenuti devono essere in accordo con la tabella 61A

24.3.4 Verifica della separazione dei circuiti mediante PELV (CEI 64-8/6 art 612.4.2)

La separazione delle parti attive del sistema PELV da quelle di altri circuiti e della terra, in accordo con la sezione 411, deve essere verificata mediante una misura della resistenza di isolamento. I valori di resistenza di ottenuti devono essere in accordo con la tabella 61A

24.3.5 Verifica della separazione dei circuiti mediante separazione elettrica (CEI 64-8/6 art 612.4.3)

La separazione delle parti attive del sistema SELV da quelle di altri circuiti e della terra, in accordo con la sezione 413.5, deve essere verificata mediante una misura della resistenza di isolamento. I valori di resistenza di ottenuti devono essere in accordo con la tabella 61A

24.3.6 Verifica della protezione mediante interruzione automatica dell'alimentazione (CEI 64-8/6 art 612.6)

La verifica dell'efficacia delle misure di protezione contro i contatti indiretti mediante interruzione automatica dell'alimentazione viene effettuata nel modo seguente

Per sistemi TT

la rispondenza alle prescrizioni di 413.1.4.2 deve essere verificata con

- La misura della resistenza di terra per le masse dell'impianto (612.6.2),
- La verifica delle caratteristiche del dispositivo di protezione associato per i dispositivi a corrente differenziale mediante esame a vista e con prove di funzionamento, per i dispositivi di protezione contro le sovracorrenti mediante esame a vista (corrente di regolazione per gli interruttori automatici, corrente nominale per i fusibili e caratteristiche d'intervento),
- La verifica della continuità dei conduttori di protezione

24.3.7 Misura della resistenza di terra (CEI 64-8/6 art 612.6.2)

La misura della resistenza di terra quando è prescritta (vedere 413.1.4.2 per i sistemi TT, 413.1.3.7 per i sistemi TN e 413.1.5.3 per i sistemi IT), deve essere effettuata con un metodo appropriato

24.3.8 Prove di polarità (CEI 64-8/6 art 612.7)

Quando sia vietato installare dispositivi di interruzione unipolare sul conduttore di neutro, si deve effettuare una prova di polarità per verificare che tali dispositivi siano installati solo sulle fasi

24.3.9 Prova di tensione applicata (CEI 64-8/6 art 612.8)

Questa prova viene effettuata sui componenti non costruiti in fabbrica, e che non siano stati sottoposti a prove di tipo

24.3.10 Prove di funzionamento (CEI 64-8/6 art 612.9)

Le unità costituite da diversi componenti, come le apparecchiature prefabbricate, i motori e i relativi ausiliari, i comandi e i blocchi devono essere sottoposti a una prova di funzionamento per verificare che essi siano montati, regolati ed installati in accordo con le prescrizioni della norma CEI 64-8

I dispositivi di protezione devono essere sottoposti a prove di funzionamento se necessario, per verificare se sono stati installati e regolati in modo appropriato

25 DOCUMENTAZIONE

Sono parte integrante della presente relazione i seguenti elaborati grafici

- Schemi elettrici,
- Schemi planimetrici,

Distinti Saluti

Il progettista

Per Ind Fabio Legname



AUTOEXPO

Progetto degli impianti elettrici
dell'autosalone piano terra e
officina - magazzino piano interrato

COMMITTENTE

Società	Auto Expo
Responsabile	Dott Annibale Bertonielli
Indirizzo	Via Carducci 18A
CAP	54100
Città	Massa (MS)
Tel	0585 793580
Fax	0585 252997

STUDIO DI PROGETTAZIONE

Società	LF Project - Studio Tecnico di Per Ind Fabio Legname
Responsabile	Per Ind Fabio Legname
Indirizzo	Via Democrazia 2
CAP	54100
Città	Massa (MS)
Tel	0585-488623
Fax	0585-488623

REV	DATA	DESCRIZIONE	Disegnatore	Verificato	Approvato
0	06/12/02	PRIMA EMISSIONE	LEGNAME F		
1	07/03/03	PRIMA REVISIONE	LEGNAME F		

NOTE

LF PROJECT-Studio Tecnico

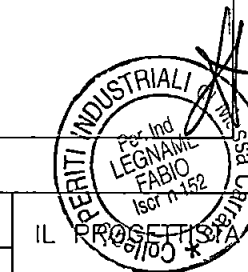
PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI
PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI
VALUTAZIONE SICUREZZA LAVORATORI (D Lgs 626/94)

Via Democrazia n 2
54100 Massa (MS), Italy
tel /fax 0585 488623
Email lfproject@tin.it

Dis N	S01/1
CAD	SPAC
Nome File	P7720
Data	07/03/03

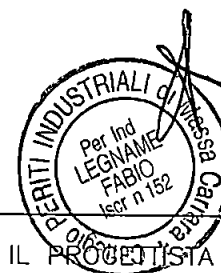
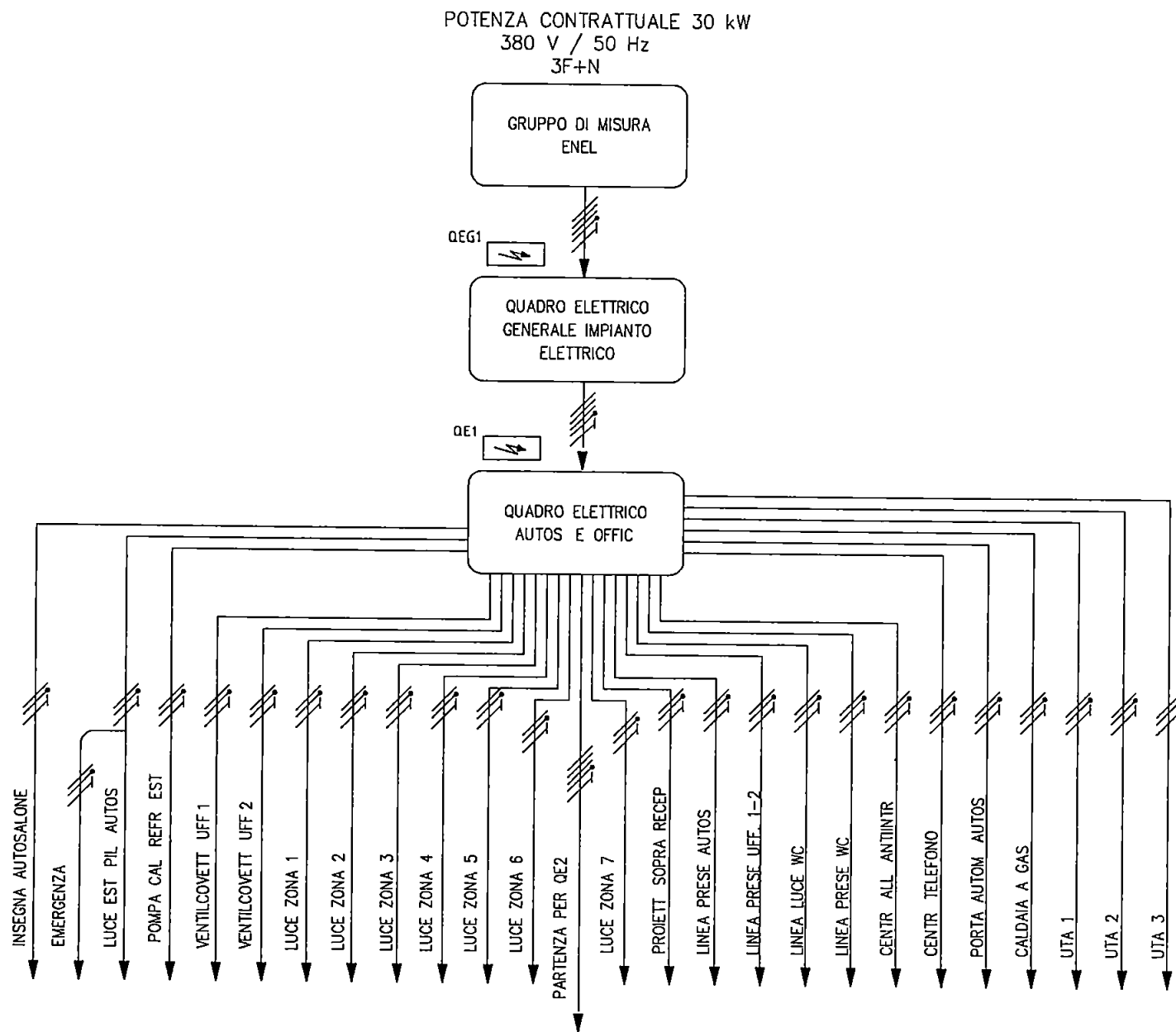
Impianto	Progetto impianti elettrici Autosalone ed officina
Denominazione	Prima pagina Identificazione dati cliente

Ordine	AutoExpo
Commessa	P77
Esecutore	Legname F



IL PROGETTISTA	Per Ind Fabio Legname

FOGLIO	1
SEGUE	2



PROJECT-Studio Tecnico

PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI
PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI
VALUTAZIONE SICUREZZA LAVORATORI (D Lgs 626/94)

Via Democrazia n 2
54100 Massa (MS), Italy
tel / fax 0585 488623
Email lfproject@tin.it

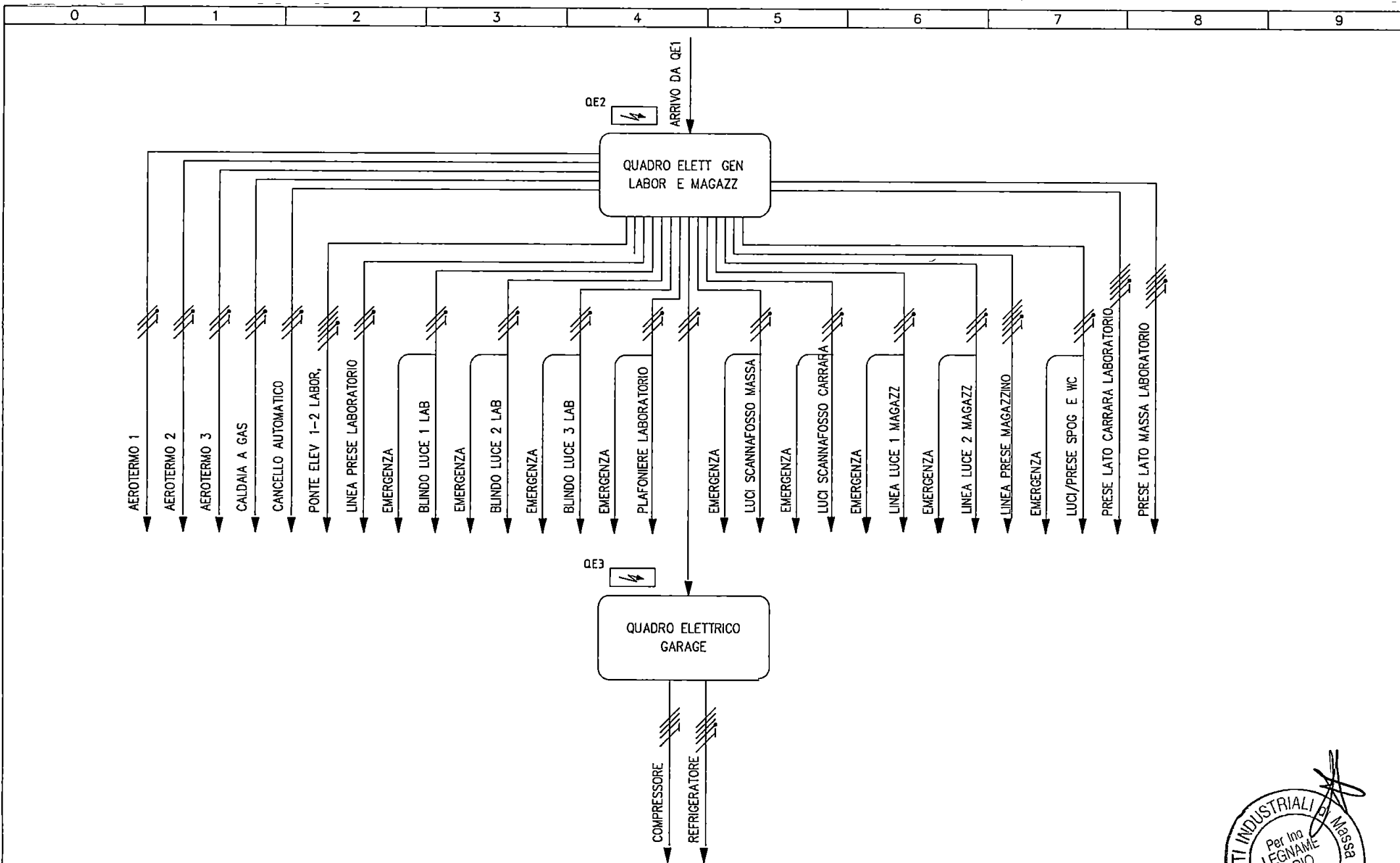
Dis N S01/1
CAD SPAC
Name File P7720
Data 07/03/03

Impianto Progetto impianti elettrici
Autosalone ed officina
Denominazione Schema a blocchi impianto elettrico

Ordine AutoExpo
Commessa P77
Esecutore Legname F

IL PROGETTISTA
Per Ind
Fabio Legname

FOGLIO 2
SEGUE 3



PROJECT-Studio Tecnico

PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
 PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI
 PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI
 VALUTAZIONE SICUREZZA LAVORATORI (D Lgs 626/94)

Via Democrazia n 2
 54100 Massa (MS), Italy
 tel/fax 0585 488623
 Email lfproject@tin.it

Dis N S01/1

CAD SPAC

Name File P7720

Data 07/03/03

Impianto

Progetto impianti elettrici
 Autosalone ed officina

Denominazione

Schema a blocchi impianto elettrico

Ordine
 AutoExpo

Commessa
 P77

Esecutore
 Legname F

IL PROGETTO

Per Ind

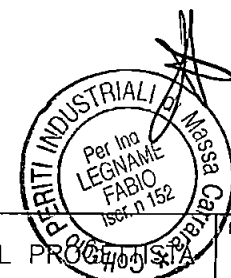
Fabio Legname

FOGLIO

3

SEGUE

4

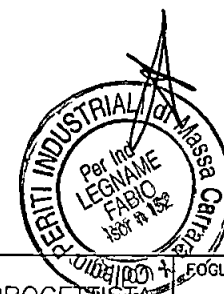


0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE

QUADRO ELETTRICO
GENERALE QEG1

Ubicazione quadro elettrico
VANO CONTATORE ENEL



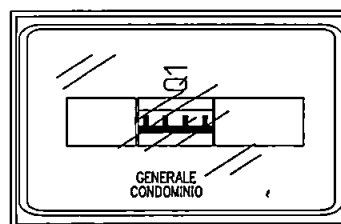
 PROJECT-Studio Tecnico PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI VALUTAZIONE SICUREZZA LAVORATORI (D Lgs 626/94)	Dis N S01/1		Impianto <i>Progetto impianti elettrici Autosalone ed officina</i>	Ordine AutoExpo	IL PROGETTISTA Per Ind Fabio Legname	FOGLIO 4
	CAD	SPAC		Commessa P77		SEGUE 5
	Nome File	P7720	Denominazione	Prima pagina quadro elettrico QEG1		Esecutore Legname F
	Data	07/03/03				
Via Democrazia n 2 54100 Massa (MS), Italy tel /fax 0585 488623 Email lfproject@tin.it						

Progetto impianti elettrici
Autosalone ed officina

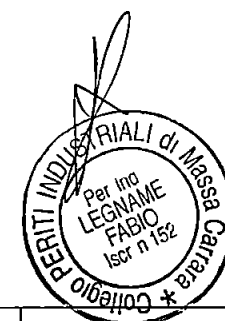
Prima pagina quadro elettrico QEG1

Via Democrazia n 2
54100 Massa (MS), Italy
tel /fax 0585 488623
Email lfproject@tin.it

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

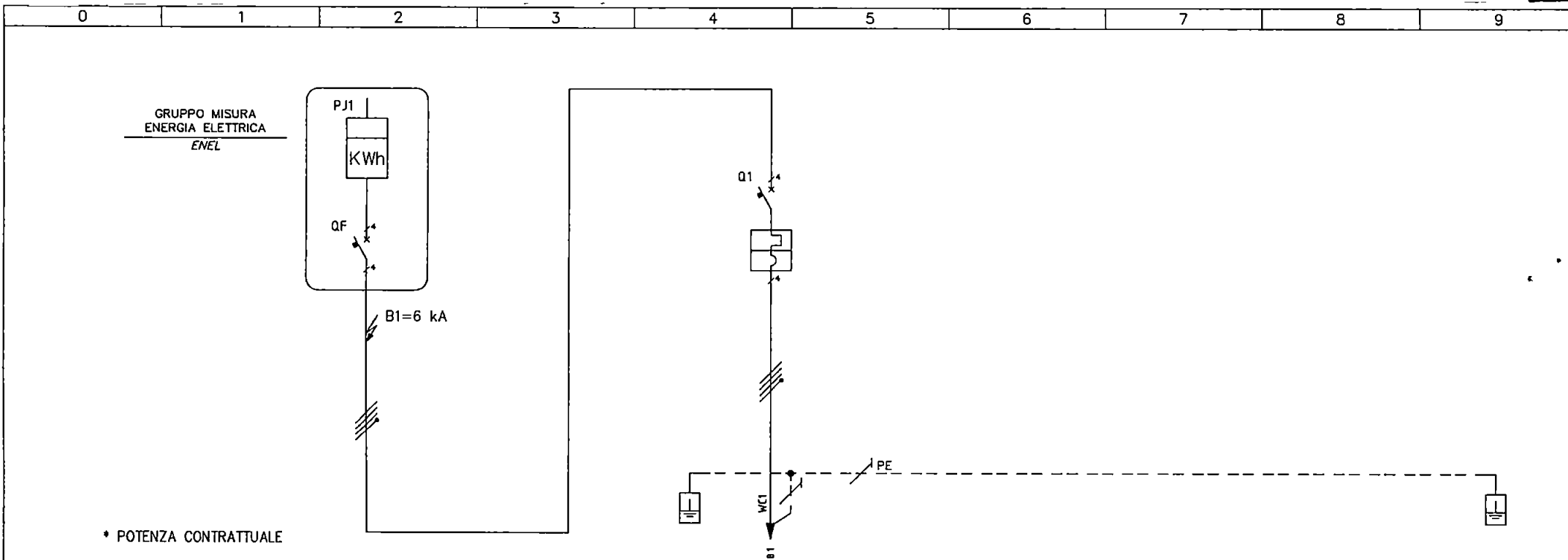


CENTRALINO DA INCASSO E/O DA ESTERNO 12 MODULI IN PLASTICA
CON PORTELLA TRASPARENTE



 PROJECT-Studio Tecnico PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI VALUTAZIONE SICUREZZA LAVORATORI (D Lgs 626/94)	Dis N S02/1		Impianto Progetto impianti elettrici Parte condominiale	Ordine AutoExpo	IL PROGETTISTA Per Ind Fabio Legname	FOGLIO 5
	CAD SPAC			Commessa P77		SEGUE
	Name File P7721		Denominazione Topografico quadro elettrico QEG2 Fronte quadro	Esecutore Legname F		6
	Data 07/03/03					
Via Democrazia n.2 54100 Massa (MS), Italy tel /fax 0585 488623 Email lfproject@tin.it						

Via Democrazia n 2
54100 Massa (MS), Italy
tel /fax 0585 488623
Email lfproject@tin.it



* POTENZA CONTRATTUALE

CIRCUITO	RIFERIMENTO		GRUPPO DI MISURA ENERGIA ELETTRICA ENEL	INTERRUTTORE GENERALE INTERO IMPIANTO ELETTRICO AUTOSALONE E OFFICINA			
	DESCRIZIONE UTENZA						
PROTEZIONE	POTENZA (KW)		30 *	29			
	CORRENTE Ib (A)		51	49			
	COSTRUTTORE						
	TIPO						
	PORTATA (A)			4X63			
	In	(A)		63			
	Im			630			
	Id						
	P di (KA)			6			
	CONTATTORE						
N poli x In							
COLLEGAMENTO	SIGLA CAVO		WCG	WC1			
	TIPO DI CAVO		UNIPOLARE NO7V-K 450/750 V	MULTIPOLARE FG7			
	FORMAZIONE		4x(1x16)+1G16	5x16			
	LUNGHEZZA (m)		1	40			
	TIPO DI POSA		MONTAGGIO SPORGENTE IN TUBO	TUBO INTERRATO			
	PORTATA DELLA CONDUITTURA Iz (A)		68	74			
	DV% CON Ib		0.03	0.79			
	RIFERIMENTO MORSETTIERA						

RTI INDUSTRIA

Per il
LEGNAME
FABIO

2023/03/23

Tensione 380 V – Frequenza 50 Hz
Sistema di alimentazione TT
Icc su quadro 6 kA

Tensione 380 V - Frequenza 50 Hz
Sistema di alimentazione TT
Icc su quadro 6 kA

PROJECT-Studio Tecnico

PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI
PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI
VALUTAZIONE SICUREZZA LAVORATORI (D Lgs 626/94)

Via Democrazia n 2
54100 Massa (MS), Italy
tel / fax 0585 488623
Email lfproject@tin.it

Dis N S01/1
CAD SPAC
Nome File P7720
Data 07/03/03

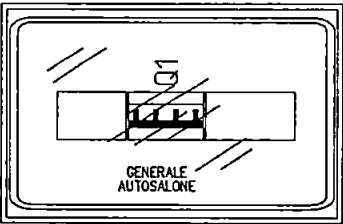
Impianto
Progetto impianti elettrici
Autosalone ed officina
Denominazione Quadro elettrico generale QEG1

Ordine
AutoExpo
Commessa
P77
Esecutore
Legname F

IL PROGETTISTA
Per Ind
Fabio Legname

Foglio
5
SEGUE
6

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



CENTRALINO DA INCASSO E/O DA ESTERNO 12 MODULI IN PLASTICA
CON PORTELLA TRASPARENTE

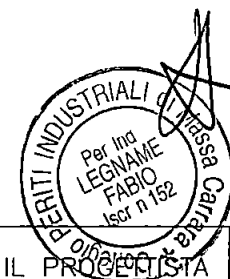


 PROJECT-Studio Tecnico PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI VALUTAZIONE SICUREZZA LAVORATORI (D Lgs 626/94)	Dis N S01/1		Impianto <i>Progetto impianti elettrici Autosalone ed officina</i> Denominazione <i>Topografico quadro elettrico QEG1</i> <i>Fronte quadro</i>	Ordine AutoExpo	IL PROGETTISTA Per Ind Fabio Legname	FOGLIO 6 SEGUE 7
	CAD	SPAC		Commessa P77		
	Nome File	P7720		Esecutore Legname F		
	Data	07/03/03				
Via Democrazia n 2 54100 Massa (MS), Italy tel /fax 0585 488623 Email lfproject@tin.it						

SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE

QUADRO ELETTRICO
AUTOSALONE QE1

Ubicazione quadro elettrico
AUOTSALONE

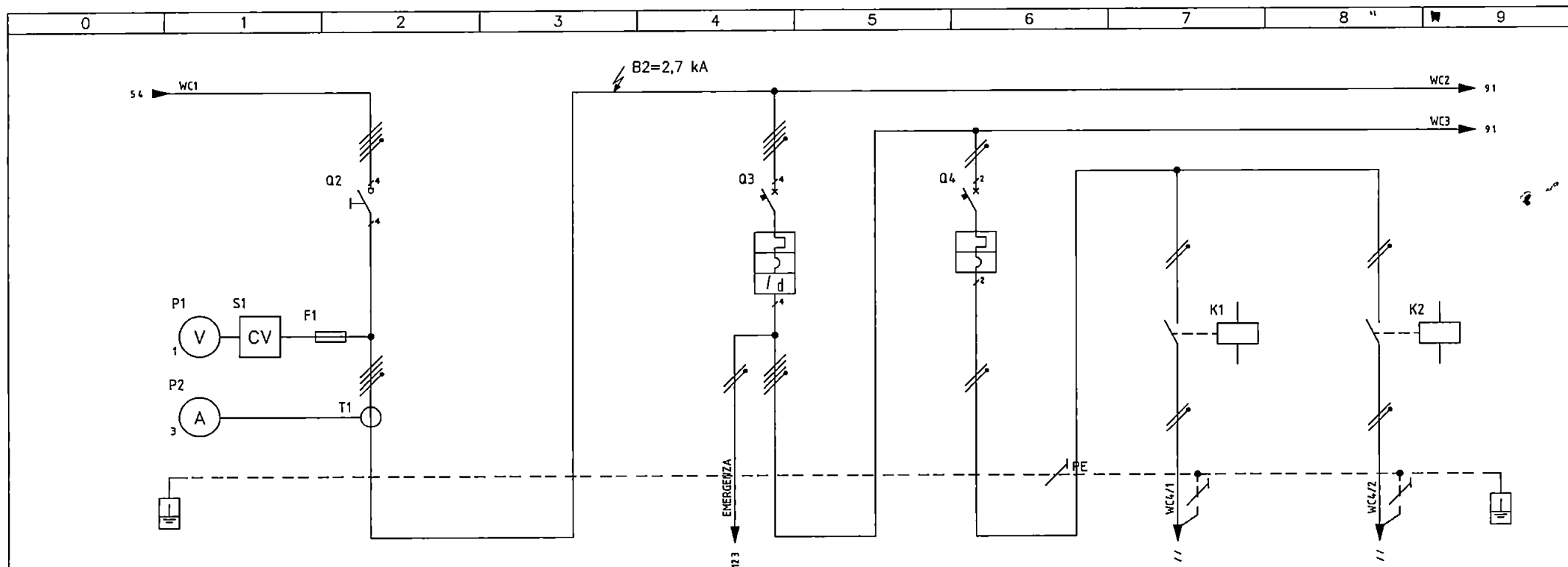


PROJECT-Studio Tecnico

PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI
PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI
VALUTAZIONE SICUREZZA LAVORATORI (D Lgs 626/94)

Via Democrazia n 2
54100 Massa (MS), Italy
tel /fax 0585 488623
Email lfproject@tin.it

Dis N	S01/1	Impianto	Progetto impianti elettrici Autosalone ed officina	Ordine	AutoExpo	IL PROGETTISTA	FOGLIO
CAD	SPAC			Commesso	P77	Per Ind	7
Nome File	P7720	Denominazione	Prima pagina quadro elettrico QE1	Esecutore	Legname F	Fabio Legname	SEGUE
Data	07/03/03						8



CIRCUITO	RIFERIMENTO		DESCRIZIONE UTENZA	GENERALE QUADRO		GENERALE LUCI INTERNE AUTOSALONE	LINEA LUCE ZONA 1 AUTOSALONE	ACCENSIONE PROIETTORI 70 W ZONA 1 AUTOSALONE	ACCENSIONE PROIETTORI 50 W ZONA 1 AUTOSALONE
PROTEZIONE	POTENZA (KW)			39x0 75=29		63	07	045	03
	CORRENTE Ib (A)			49		106	32	2	14
	COSTRUTTORE								
	TIPO								
	PORTATA (A)			4x63		4x20	2x10		
	In	(A)		63		20	10		
	Im			200	100				
	Id			0.03					
	Pdi (KA)			6	45				
CONTATTORE									
N. poli x In						2x20 AC1	2x20 AC1		
COLLEGAMENTO	SIGLA CAVO			WC2		WC3	WC4		
	TIPO DI CAVO			UNIPOLARE N07V-K 450/750 V		UNIPOLARE N07V-K 450/750 V	MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV		
	FORMAZIONE			4x(1x16)+1G16		4x(1x6)+1G6	3x15		
	LUNGHEZZA (m)			1		1	30		
	TIPO DI POSA			INTERNO QUADRO		INTERNO QUADRO	CANALA PVC		
	PORTATA DELLA CONDUITTURA Iz (A)			68		36	26		
DV% CON Ib			0.02		0.01	28			
RIFERIMENTO MORSETTIERA									

PERITI INDUSTRIALI DI BASE

Per il
LEGNAME
FABIO
Iscr. n. 152

NOTE

Tensione 380 V – Frequenza 50 Hz
Sistema di alimentazione TT
Icc su quadro 2,7 kA

Tensione 380 V - Frequenza 50 Hz
Sistema di alimentazione TT
Icc su quadro 2,7 kA

NOTE

PROJECT-Studio Tecnico

PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI
PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI
VALUTAZIONE SICUREZZA LAVORATORI (D Lgs 626/94)

Via Democrazia n 2
54100 Massa (MS), Italy
tel /fax 0585 488623
Email lfproject@tin.it

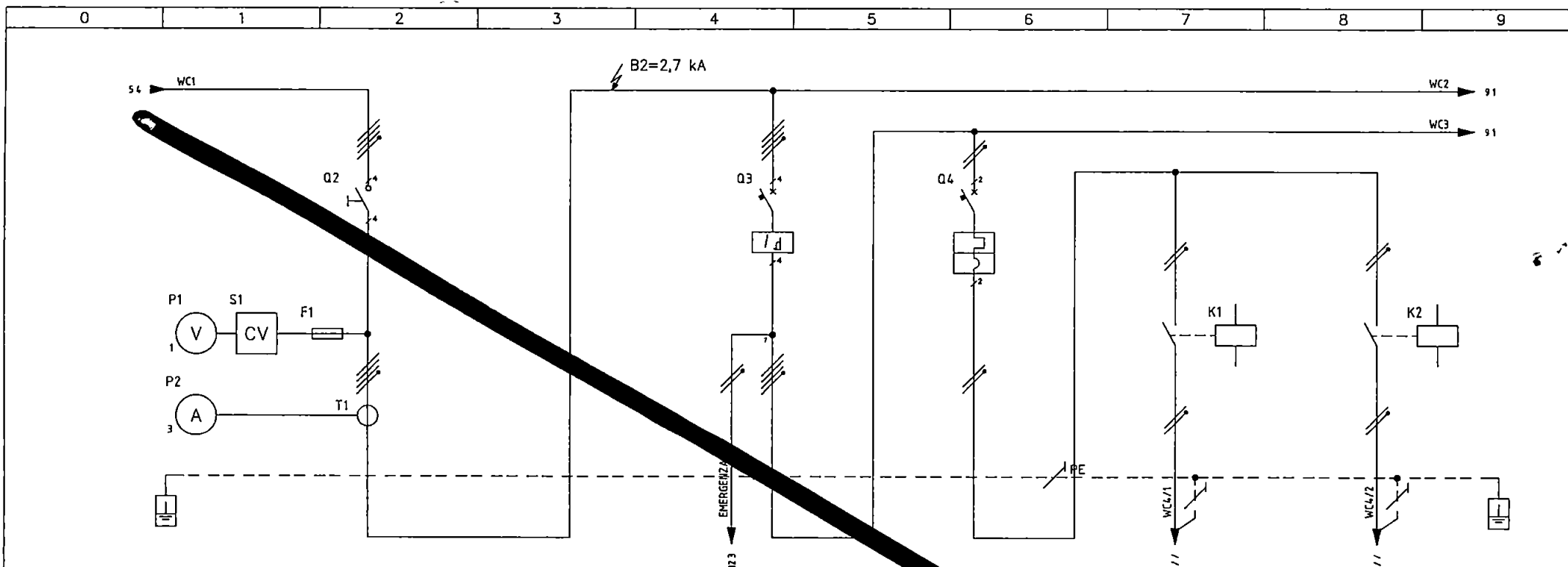
Dis N S01/1
CAD SPAC
Nome File P7720
Data 07/03/03

Impianto
Progetto impianti elettrici
Autosalone ed officina
Denominazione Quadro elettrico QE1

Ordine
AutoExpo
Commessa
P77
Esecutore
Legname F

IL PROGETTISTA
Per ind
Fabio Legname

FOGLIO
8
SEGUE
9



CIRCUITO	RIFERIMENTO		DESCRIZIONE UTENZA	GENERALE QUADRO		GENERALE LUCI INTERNE AUTOSALONE	ZONA 1 AUTOSALONE	ACCENSIONE PROIETTORI 70 W ZONA 1 AUTOSALONE	ACCENSIONE PROIETTORI 50 W ZONA 1 AUTOSALONE	
PROTEZIONE	POTENZA (KW)			39x0 75-29		63	0 7	0 45	03	
	CORRENTE Ib (A)			49		10 6		2	14	
	COSTRUTTORE									
	TIPO									
	PORTATA (A)			4x63		4x20	2x10			
	In	(A)		63		20	10			
	In					100				
	Id			0 03						
PdL (KA)						4 5				
CONTATTORE										
N. poli x In							2x20 AC1	2x20 AC1		
COLLEGAMENTO	SIGLA CAVO			WC2		WC3	WC4			
	TIPO DI CAVO			UNIPOLARE N07V-K 450/750 V		UNIPOLARE N07V-K 450/750 V	MULTIPOLARE FG70R 0 6/1 kV			
	FORMAZIONE			4x(1x16)+1G16		4x(1x6)+1G6	3x15			
	LUNGHEZZA (m)			1		1	30			
	TIPO DI POSA			INTERNO QUADRO		INTERNO QUADRO	CANALA PVC			
	PORTATA DELLA CONDUITTURA Iz (A)			68		36	26			
DV% CON Ib			0 02		0 01	2 8				
RIFERIMENTO MORSETTIERA										

INDUSTRIALI

per Imp

15

NOTE

Tensione 380 V – Frequenza 50 Hz
Sistema di alimentazione TT
Icc su quadro 2,7 kA

Tensione 380 V - Frequenza 50 Hz
Sistema di alimentazione TT
Icc su quadro 2,7 kA

PROJECT-Studio Tecnico

PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI
PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI
VALUTAZIONE SICUREZZA LAVORATORI (D Lgs 626/94)

Via Democrazia n 2
54100 Massa (MS), Italy
tel/fax 0585 488623
Email lfproject@tin.it

Dis N S01/1

CAD SPAC

Nome File P7720

Data 07/03/03

Impianto

Progetto impianti elettrici
Autosalone ed officina

Denominazione Quadro elettrico QE1

Ordine AutoExpo

Commessa P77

Esecutore Legname F

IL LEGNAME
FABIO
PROGETTISTA
Per
FABIO LEGNAME

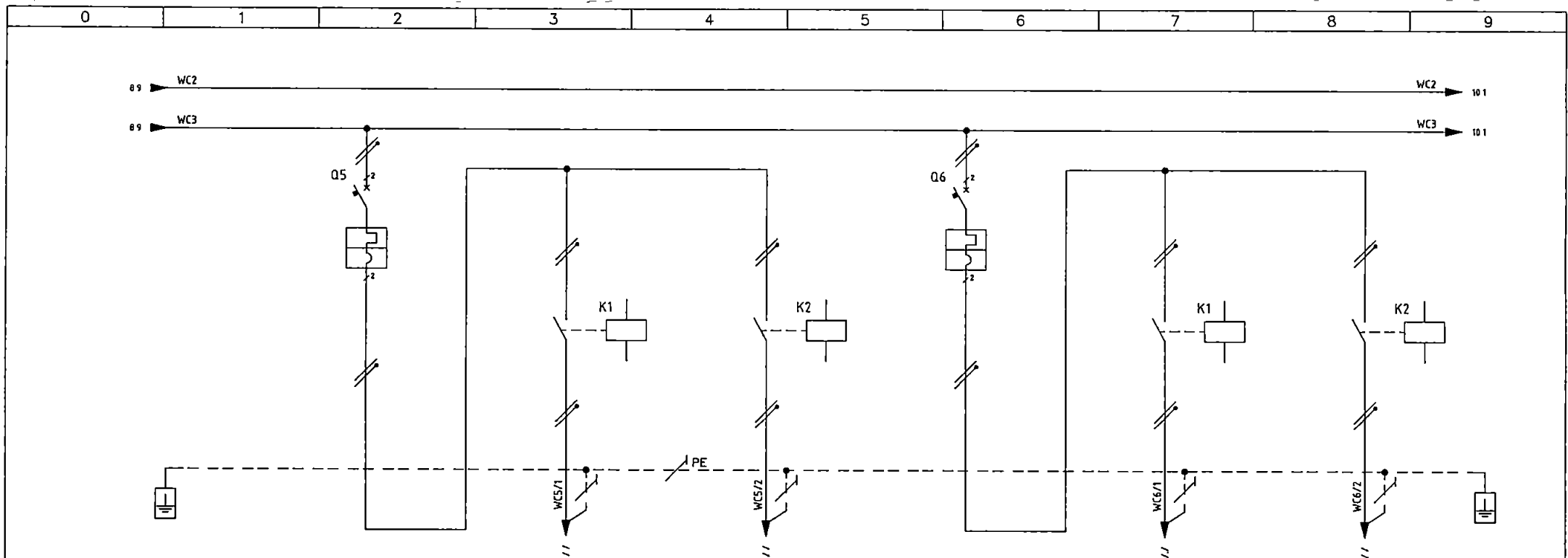
Fabio Legname

FOGLIO

8

SEGUE

9



CIRCUITO	RIFERIMENTO						
	DESCRIZIONE UTENZA						
PROTEZIONE	POTENZA (kW)	07	045	03	07	045	03
	CORRENTE I _b (A)	32	2	14	32	2	14
	COSTRUTTORE						
	TIPO						
	PORTATA (A)	2x10			2x10		
COLLEGAMENTO	In	10			10		
	In (A)	100			100		
	Id						
	PdL (KA)	45			45		
	CONTATTORE						
RIFERIMENTO MORSETTIERA	N. poli x In	2x20 AC1	2x20 AC1	2x20 AC1	2x20 AC1	2x20 AC1	2x20 AC1
	SIGLA CAVO	WC4			WC4		
	TIPO DI CAVO	MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV			MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV		
	FORMAZIONE	3x15			3x15		
	LUNGHEZZA (m)	30			30		
RIFERIMENTO MORSETTIERA	TIPO DI POSA	CANALA PVC			CANALA PVC		
	PORTATA DELLA CONDUZIONE I _z (A)	26			26		
	DV% CON I _b	28			28		

Tensione 380 V - Frequenza 50 Hz
Sistema di alimentazione TT
Icc su quadro 2,7 kA

PROJECT-Studio Tecnico
PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI
PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI
VALUTAZIONE SICUREZZA LAVORATORI (D Lgs 626/94)

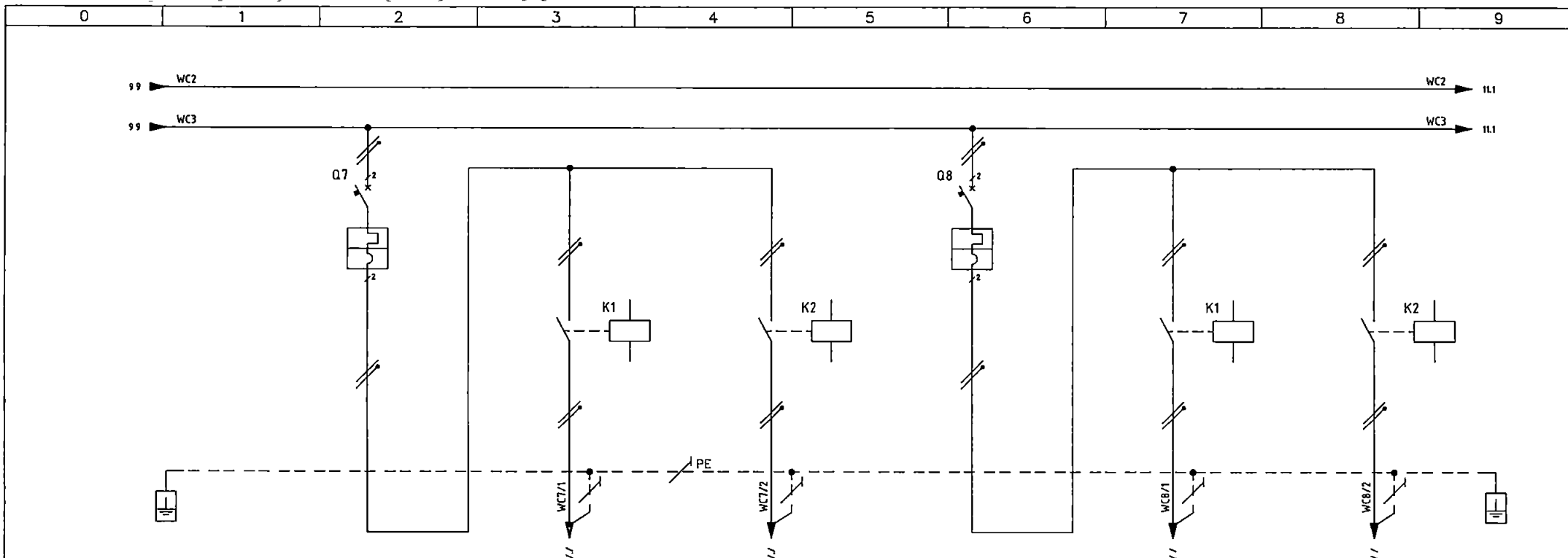
Via Democrazia n.2
54100 Massa (MS), Italy
tel /fax 0585 488623
Email lfproject@tin.it

Dis N S01/1
CAD SPAC
Nome File P7720
Data 07/03/03

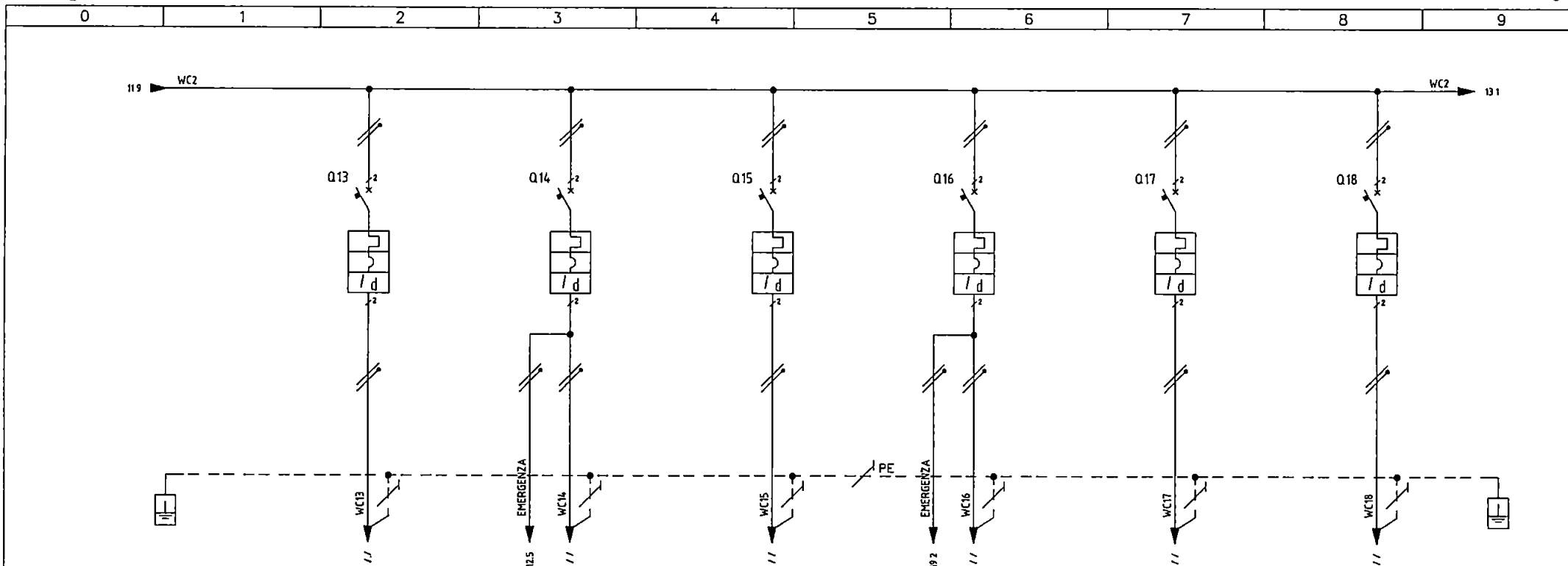
Impianto
Progetto impianti elettrici
Autosalone ed officina
Denominazione Quadro elettrico QE1

Ordine
AutoExpo
Commesso
P77
Esecutore
Legname F

PROGETTISTA
Fabio Legname
Foglio 9
Segue 10



CIRCUITO	RIFERIMENTO		LINEA LUCE ZONA 4 AUTOSALONE		ACCENSIONE PROIETTORI 70 W ZONA 4 AUTOSALONE		ACCENSIONE PROIETTORI 50 W ZONA 4 AUTOSALONE		LINEA LUCE ZONA 5 AUTOSALONE		ACCENSIONE PROIETTORI 70 W ZONA 5 AUTOSALONE		ACCENSIONE PROIETTORI 50 W ZONA 5 AUTOSALONE	
	DESCRIZIONE UTENZA		POTENZA (KW)		CORRENTE Ib (A)		POTENZA (KW)		CORRENTE Ib (A)		POTENZA (KW)		CORRENTE Ib (A)	
PROTEZIONE	COSTRUTTORE		TIPO		PORTATA (A)		In		Im		Id		Pdl (KA)	
	CONTATTORE		N. poli x In		SIGLA CAVO		TIPO DI CAVO		FORMAZIONE		LUNGHEZZA (m)		TIPO DI POSA	
	PORTATA DELLA CONDUTTORIA Iz (A)		DV% CON Ib		RIFERIMENTO MORSETTIERA		RIFERIMENTO MORSETTIERA		RIFERIMENTO MORSETTIERA		RIFERIMENTO MORSETTIERA		RIFERIMENTO MORSETTIERA	
	RIFERIMENTO MORSETTIERA		RIFERIMENTO MORSETTIERA		RIFERIMENTO MORSETTIERA		RIFERIMENTO MORSETTIERA		RIFERIMENTO MORSETTIERA		RIFERIMENTO MORSETTIERA		RIFERIMENTO MORSETTIERA	
COLLEGAMENTO	RIFERIMENTO MORSETTIERA		RIFERIMENTO MORSETTIERA		RIFERIMENTO MORSETTIERA		RIFERIMENTO MORSETTIERA		RIFERIMENTO MORSETTIERA		RIFERIMENTO MORSETTIERA		RIFERIMENTO MORSETTIERA	
	RIFERIMENTO MORSETTIERA		RIFERIMENTO MORSETTIERA		RIFERIMENTO MORSETTIERA		RIFERIMENTO MORSETTIERA		RIFERIMENTO MORSETTIERA		RIFERIMENTO MORSETTIERA		RIFERIMENTO MORSETTIERA	
	RIFERIMENTO MORSETTIERA		RIFERIMENTO MORSETTIERA		RIFERIMENTO MORSETTIERA		RIFERIMENTO MORSETTIERA		RIFERIMENTO MORSETTIERA		RIFERIMENTO MORSETTIERA		RIFERIMENTO MORSETTIERA	
	RIFERIMENTO MORSETTIERA		RIFERIMENTO MORSETTIERA		RIFERIMENTO MORSETTIERA		RIFERIMENTO MORSETTIERA		RIFERIMENTO MORSETTIERA		RIFERIMENTO MORSETTIERA		RIFERIMENTO MORSETTIERA	



CIRCUITO	RIFERIMENTO					
	DESCRIZIONE UTENZA	LINEA PRESE 220 V AUTOSALONE	LINEA LUCE UFFICIO 1-2	LINEA PRESE 220 V UFFICIO 1-2	LINEA LUCE WC	LINEA PRESE 220 V WC
PROTEZIONE	POTENZA (kW)	1	0.4	3	0.4	1
	CORRENTE I _b (A)	4.5	18	13.6	18	4.5
PROTEZIONE	COSTRUTTORE					
	TIPO					
PROTEZIONE	PORTATA (A)	2x16	2x10	2x16	2x6	2x16
	I _n (A)	16	10	16	6	16
PROTEZIONE	I _m (A)	160	100	160	60	160
	I _d (A)		0.03	0.03	0.03	0.03
PROTEZIONE	P _{dL} (kA)	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	CONTATTORE					
PROTEZIONE	N. poli x I _n					
COLLEGAMENTO	SIGLA CAVO	WC11	WC12	WC13	WC14	WC15
	TIPO DI CAVO	MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV	MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV	MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV	MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV	MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV
COLLEGAMENTO	FORMAZIONE	3x25	3x15	3x25	3x15	3x25
	LUNGHEZZA (m)	20	20	30	10	20
COLLEGAMENTO	TIPO DI POSA	TUBO INCASSATO NELLA STRUTTURA	TUBO INCASSATO NELLA STRUTTURA	TUBO INCASSATO NELLA STRUTTURA	TUBO INCASSATO NELLA STRUTTURA	TUBO INCASSATO NELLA STRUTTURA
	PORTATA DELLA CONDUITTURA I _z (A)	24	17.5	24	17.5	24
COLLEGAMENTO	DV% CON I _b	25	0.41	2.95	0.21	0.21
RIFERIMENTO MORSETTIERA						

Tensione 380 V - Frequenza 50 Hz
Sistema di alimentazione TT
Icc su quadro 2,7 kA

PROJECT-Studio Tecnico

PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI
PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI
VALUTAZIONE SICUREZZA LAVORATORI (D Lgs 626/94)

Via Democrazia n.2
54100 Massa (MS), Italy
tel/fax 0585 488623
Email lfproject@tin.it

Dis N S01/1

CAD SPAC

Nome File P7720

Data 07/03/03

Impianto

Progetto impianti elettrici
Autosalone ed officina

Denominazione Quadro elettrico QE1

Ordine
AutoExpo

Commessa
P77

Esecutore
Legname F

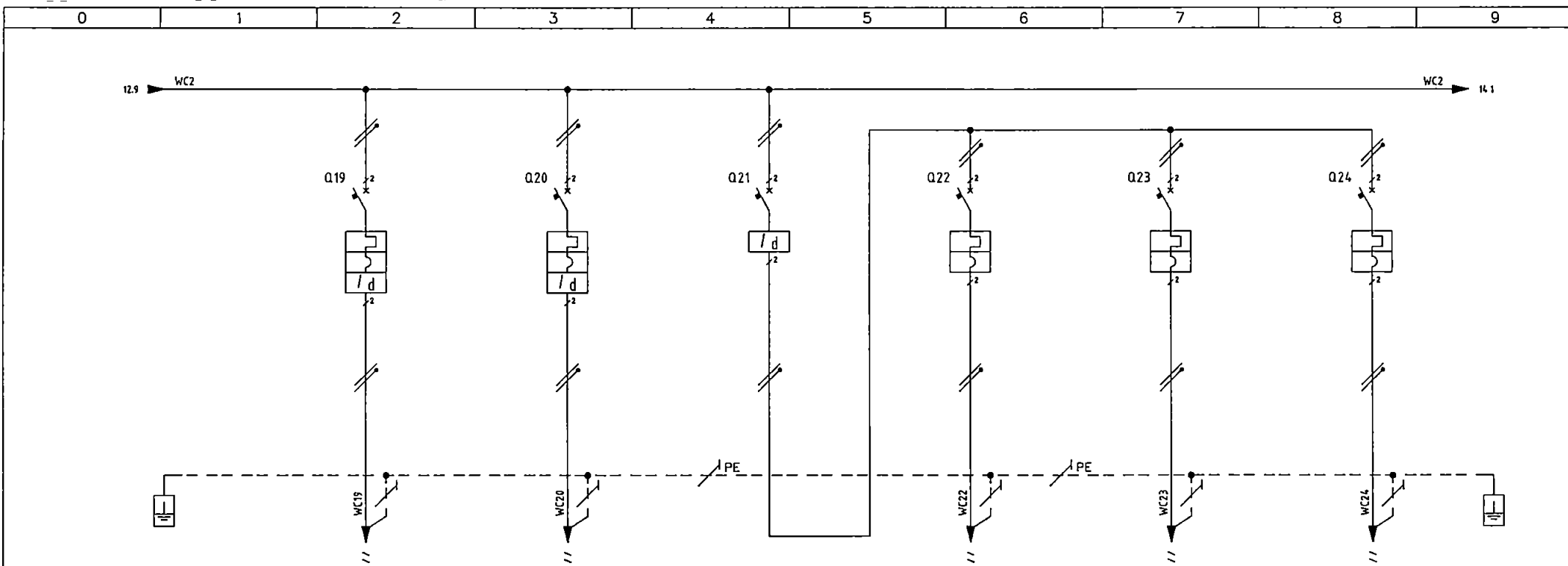
Per info
PROGETTISTA
FABIO LEGNAME
Per info
PROGETTISTA
FABIO LEGNAME
Per info
PROGETTISTA
FABIO LEGNAME

FOGLIO

12

SEGUE

13

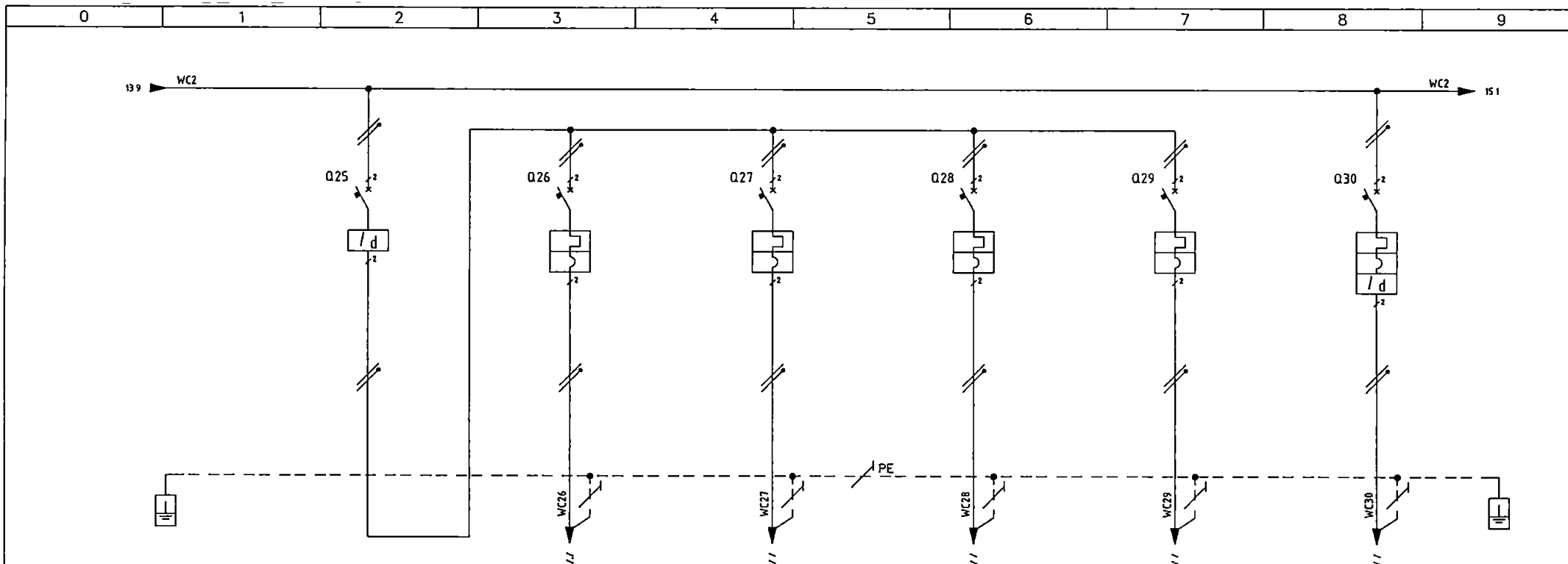


CIRCUITO	RIFERIMENTO		CENTRALINO TELEFONICO	PORTA AUTOMATICA AUTOSALONE	GENERALE CONDIZIONAMENTO REFRIGERAMENTO UFFICIO	SPLIT INTERNO 1	SPLIT INTERNO 2	POMPA DI CALORE REFRIGERATORE ESTERNO
	DESCRIZIONE UTENZA							
PROTEZIONE	POTENZA (kW)		0,3	0,3	32	0,1	0,1	3
	CORRENTE I _b (A)		14	14	15	0,45	0,45	13,6
	COSTRUTTORE							
	TIPO							
	PORTATA (A)		2x6	2x6	2x20	2x6	2x6	2x20
	In	(A)	6	6	20	6	6	20
	I _m		60	60	60	60	200	
	I _d		0,03	0,03	0,03			
	P _{dL} (kA)		4,5	4,5		4,5	4,5	4,5
	CONTATTORE							
N. poli x I _n								
COLLEGAMENTO	SIGLA CAVO		WC17	WC18	WC9	WC10	WC11	WC13
	TIPO DI CAVO		MULTIPOLARE FG70R 0,6/1 kV	MULTIPOLARE FG70R 0,6/1 kV	UNIPOLARE N07V-K 450/750 V	UNIPOLARE N07V-K 450/750 V	UNIPOLARE N07V-K 450/750 V	MULTIPOLARE FG70R 0,6/1 kV
	FORMAZIONE		3x15	3x15	2x(1x2,5)+1G2,5	2x(1x1,5)+1G1,5	2x(1x1,5)+1G1,5	3x2,5
	LUNGHEZZA (m)		25	45	1	5	15	28
	TIPO DI POSA		CANALA PVC	CANALA PVC	INTERNO QUADRO	TUBO INCASSATO NELLA STRUTTURA	TUBO INCASSATO NELLA STRUTTURA	TUBO INCASSATO NELLA STRUTTURA
	PORTATA DELLA CONDUTTORIA I _z (A)		26	26	24	17,5	17,5	30
	DIV% CON I _b		0,38	0,72	0,01	0,03	0,09	
RIFERIMENTO MORSETTIERA								

NOTE

Tensione 380 V ~ Frequenza 50 Hz
Sistema di alimentazione TT
Icc su quadro 2,7 kA

NOTE
Tensione 380 V - Frequenza 50 Hz
Sistema di alimentazione TT
Icc su quadro 2,7 kA



CIRCUITO	RIFERIMENTO					
	DESCRIZIONE UTENZA	GENERALE UNITA TRATTAMENTO ARIA E CALDAIA	UNITA TRATTAMENTO ARIA UTA 1	UNITA TRATTAMENTO ARIA UTA 2	UNITA TRATTAMENTO ARIA UTA 3	CALDAIA A GAS
PROTEZIONE	POTENZA (kW)	17	055	055	055	03
	CORRENTE Ib (A)	77	25	25	25	14
	COSTRUTTORE					
	TIPO					
COLLEGAMENTO	PORTATA (A)	2X16	2X6	2X6	2X6	2X10
	In (A)	16	6	6	6	10
	Im (A)		60	60	60	100
	Id (A)	003				003
RIFERIMENTO	PdL (kA)	45	45	45	45	45
	CONTATTORE					
	N poli x In					
	SIGLA CAVO	WC25	WC26	WC27	WC28	WC29
RIFERIMENTO MORSETTIERA	TIPO DI CAVO	UNIPOLARE N07V-K 450/750 V	MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV	MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV	MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV	MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV
	FORMAZIONE	2x(1x2.5)+1G2.5	3x15	3x15	3x15	3x25
	LUNGHEZZA (m)	10	20	20	20	90
	TIPO DI POSA	INTERNO QUADRO	CANALA PVC	CANALA PVC	CANALA PVC	TUBO INCASSATO NELLA STRUTTURA
RIFERIMENTO MORSETTIERA	PORTATA DELLA CONDUITTURA Iz (A)	24	165	165	165	18
	DV% CON Ib	050	040	086	086	086

Tensione 380 V - Frequenza 50 Hz
Sistema di alimentazione TT
Icc su quadro 2,7 kA

PROJECT-Studio Tecnico

PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI
PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI
VALUTAZIONE SICUREZZA LAVORATORI (D Lgs 626/94)

Via Democrazia n.2
54100 Massa (MS), Italy
tel/fax 0585 488623
Email lfproject@tin.it

Dis N S01/1

CAD SPAC

Name File P7720

Data 07/03/03

Impianto

Progetto impianti elettrici
Autosalone ed officina

Denominazione Quadro elettrico QE1

Ordine
AutoExpo

Commessa
P77

Esecutore
Legname F

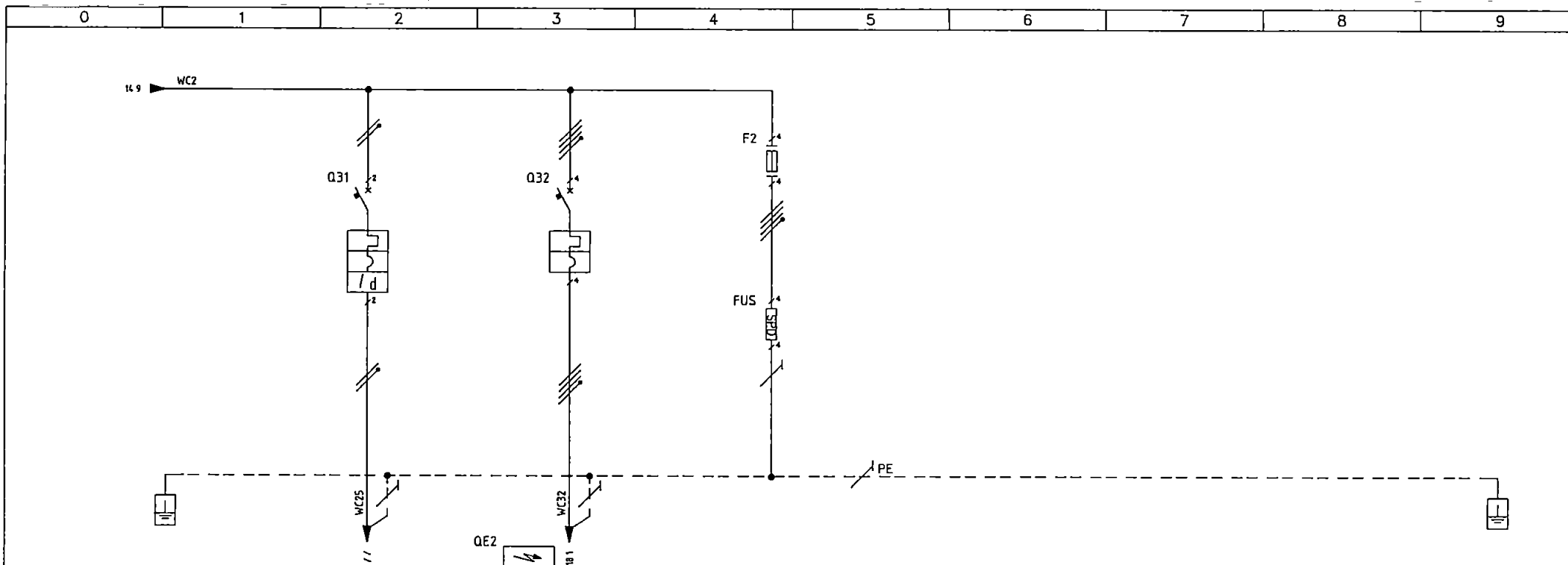
Per info
LEGNAME
PROGETTO
PROGETTISTA
FABIO LEGNAME

FOGLIO

14

SEGUE

15



CIRCUITO	RIFERIMENTO		INSEGNA AUTOSALONE	PARTENZA LINEA QUADRO NELETTRICO INTERRATO QE2	LIMITATORE DI SOVRATENSIONE			
	DESCRIZIONE UTENZA							
PROTEZIONE	POTENZA (KW)		03	19				
	CORRENTE Ib (A)		14	32				
	COSTRUTTORE							
	TIPO							
	PORTATA (A)		2x6	4x50	FUSIBILI 4x50			
	In	(A)	6	50	FUSIBILI 50			
	I _m		60	500				
	I _d		0.03					
P _d (KA)		45	45	10				
CONTATTORE								
N. poli x In								
COLLEGAMENTO	SIGLA CAVO		WC31	WC25				
	TIPO DI CAVO		MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV	MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV	UNIPOLARE N07V-K 450/750 V			
	FORMAZIONE		3x15	5x10	4x(1x16)+1G16			
	LUNGHEZZA (m)		60	20	1			
	TIPO DI POSA		TUBO INTERRATO	TUBO INCASSATO NELLA STRUTTURA	INTERNO QUADRO			
	PORTATA DELLA CONDUZIONE Iz (A)		22	60				
	DV% CON Ib		0.93	0.54				
RIFERIMENTO MORSETTIERA								

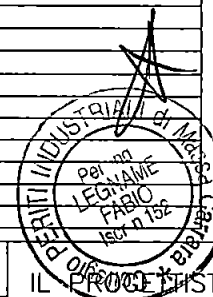
Per la LEGNAME FABIO 152

ANTI INDIRIZIONE DI MARCIA

NOTE

Tensione 380 V – Frequenza 50 Hz
Sistema di alimentazione TT
Icc su quadro 2,7 kA

Tensione 380 V - Frequenza 50 Hz
Sistema di alimentazione TT
Icc su quadro 2.7 kA



PROJECT-Studio Tecnico
PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI
PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI
VALUTAZIONE SICUREZZA LAVORATORI (D Lgs 626/94)
Via Democrazia n.2
54100 Massa (MS), Italy
tel/fax 0585 488623
Email lfproject@tin.it

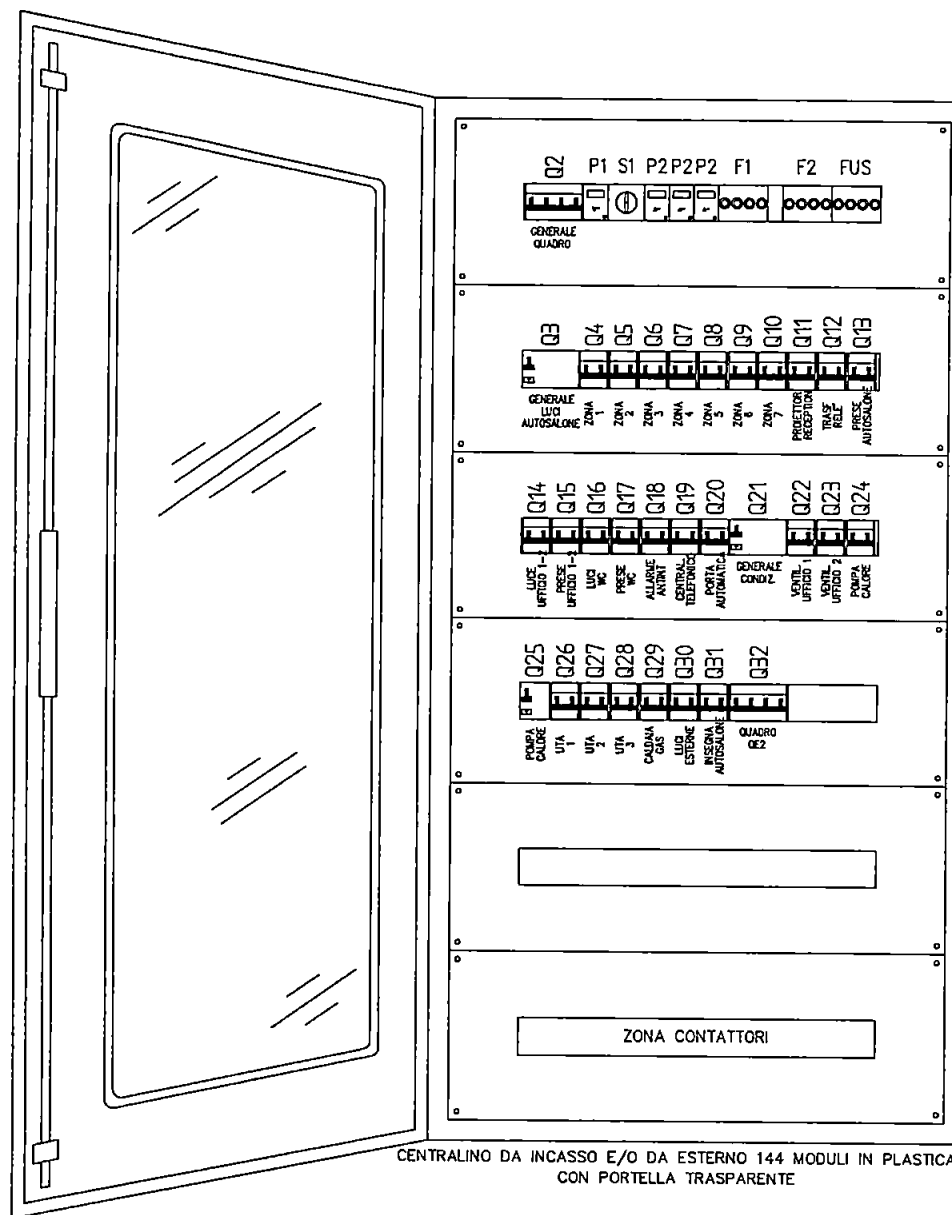
Dis N S01/1
CAD **SPAC**
Name File P7720
Data 07/03/03

Impianto
Progetto impianti elettrici
Autosalone ed officina
Denominazione Quadro elettrico QE1

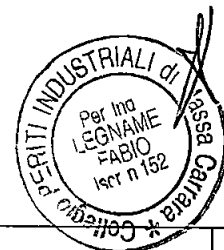
Ordine AutoExpo
Commessa P77
Esecutore Legname F

IL PRODOTTORE
Per Ind Fabio Legname

FOGLIO 15
SEGUE 16



CENTRALINO DA INCASSO E/O DA ESTERNO 144 MODULI IN PLASTICA CON PORTELLA TRASPARENTE



SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE

QUADRO ELETTRICO
LABORATORIO E MAGAZZINO QE2

Ubicazione quadro elettrico
LABORATORIO



PROJECT-Studio Tecnico

PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI
PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI
VALUTAZIONE SICUREZZA LAVORATORI (D Lgs 626/94)

Via Democrazia n 2
54100 Massa (MS), Italy
tel /fax 0585 488623
Email lfproject@tin.it

Dis N S01/1

CAD **SPAC**

Nome File P7720

Data 07/03/03

Impianto

*Progetto impianti elettrici
Autosalone ed officina*

Denominazione Prima pagina quadro elettrico QE2

Ordine
AutoExpo

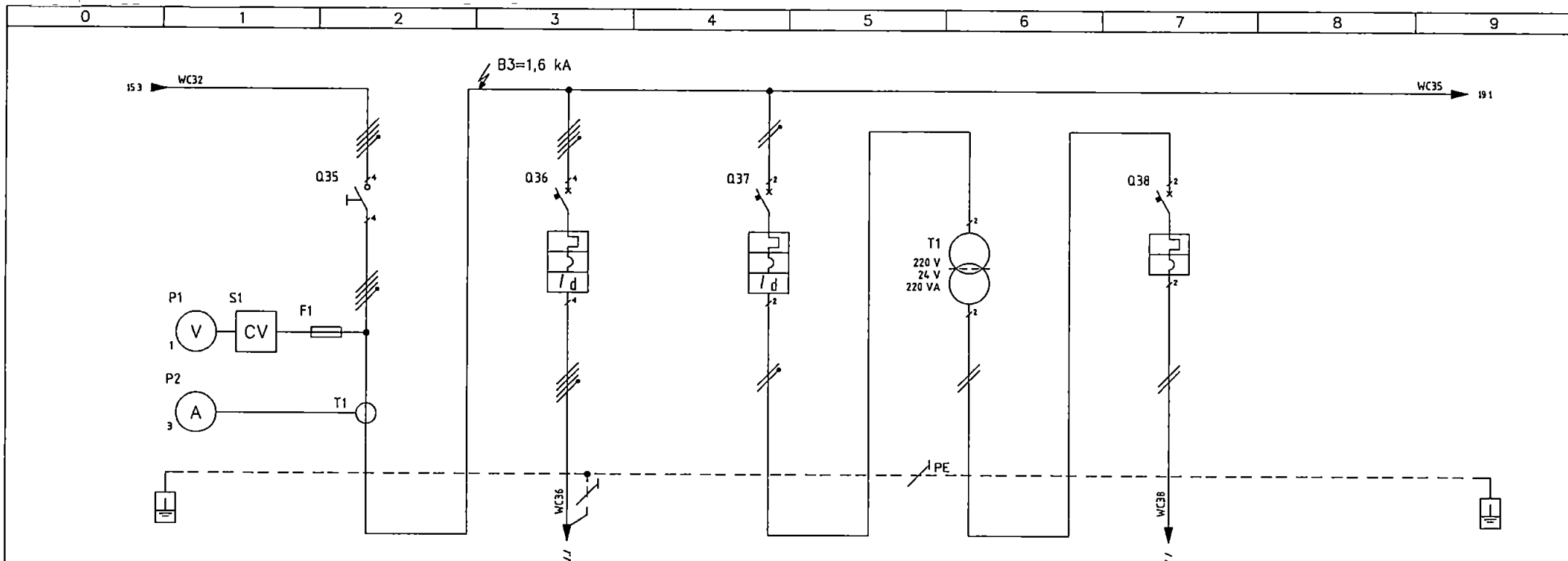
Commessa
P77

Esecutore
Legname F

IL PROGETTISTA
Per Ind
Fabio Legname

FOGLIO
17

SEGUE
18



CIRCUITO	RIFERIMENTO		DESCRIZIONE UTENZA	GENERALE QUADRO LABORATORIO E MAGAZZINO	PONTE ELEVATORE 1-2 LABORATORIO	ALIMENTAZIONE TRAFO 24V	TRASFORMATORE 24V SELF	LINEA PRESE 24 V LABORATORIO	
	POTENZA (KW)	CORRENTE Ib (A)		40x07x07=19	2	0.22		220 VA	
PROTEZIONE	COSTRUTTORE								
	TIPO								
	PORTATA (A)			4x50	4x10	2x6		2x10	
	ln	(A)		40	10	6		10	
	Im			100	60		100		
	Id			0.03	0.03				
	PdI (KA)			4.5	4.5		4.5		
	CONTATTORE								
N poli x ln									
COLLEGAMENTO	SIGLA CAVO			WC35	WC36	WC37		WC38	
	TIPO DI CAVO			UNIPOLARE N07V-K 450/750 V	MULTIPOLARE FG70R 0,6/1 kV	UNIPOLARE N07V-K 450/750 V		MULTIPOLARE FR0R 450/750 V	
	FORMAZIONE			4x(1x10)+1G10	5x2.5	2x(1x2.5)+1G2,5		2x10	
	LUNGHEZZA (m)			1	25	1		30	
	TIPO DI POSA			INTERNO QUADRO	PASSERELLA PERFORATA	INTERNO QUADRO		PASSERELLA PERFORATA	
	PORTATA DELLA CONDUITTURA Iz (A)			50	32	24		70	
	DV% CON Ib			0.02	0.27	0.03		3.95	
	RIFERIMENTO MORSETTIERA								

ATI INDUSTRIALI

REG. IND. LEONARDO

1983/84

Tensione 380 V - Frequenza 50 Hz
Sistema di alimentazione TT
Icc su quadro 1,6 kA

NOTE

Tensione 380 V -- Frequenza 50 Hz
Sistema di alimentazione TT
Icc su quadro 1,6 kA

NOTE

PROJECT-Studio Tecnico

PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI
PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI
VALUTAZIONE SICUREZZA LAVORATORI (D Lgs 626/94)

Via Democrazia n.2
54100 Massa (MS), Italy
tel/fax 0585 488623
Email lfproject@tin.it

Dis N S01/1

CAD SPAC

Nome File P7720

Data 07/03/03

Impianto

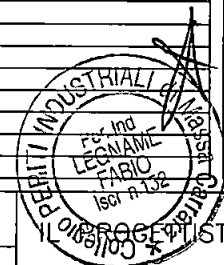
Progetto impianti elettrici
Autosalone ed officina

Denominazione Quadro elettrico QE2

Ordine
AutoExpo

Commessa
P77

Esecutore
Legname F



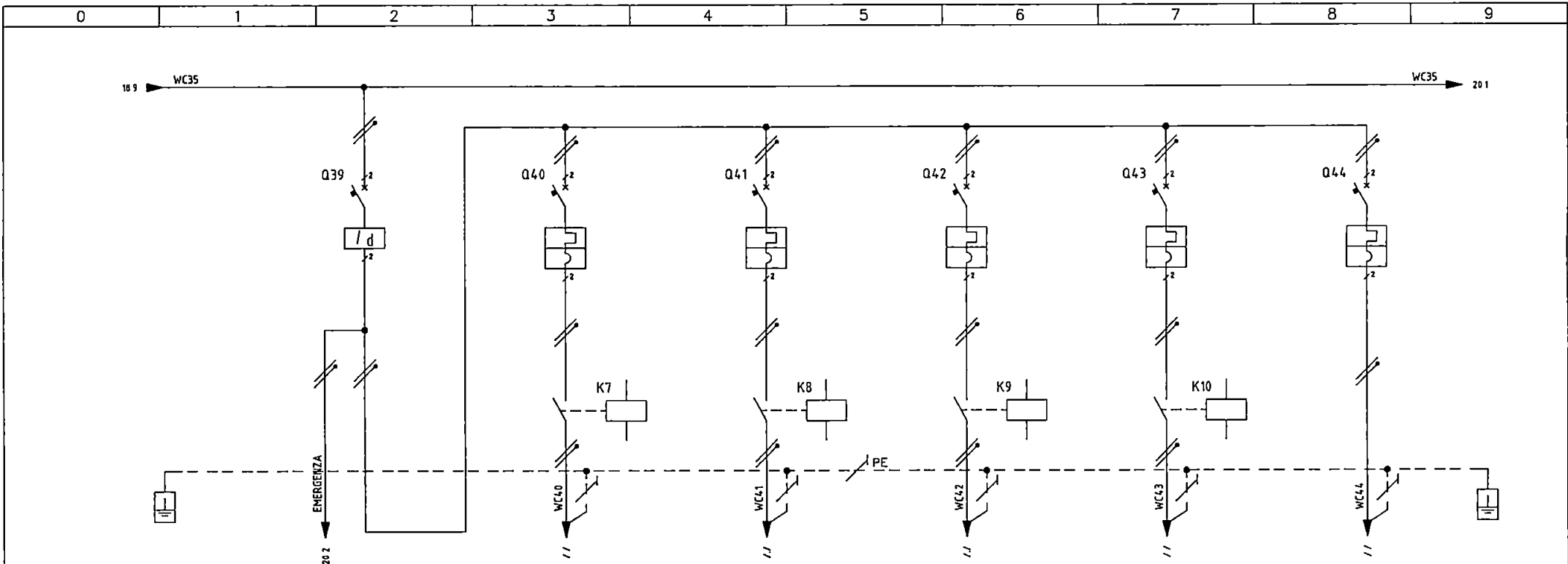
PROGETTISTA
Per Ind
Fabio Legname

FOGLIO

18

SEGUE

19



CIRCUITO	RIFERIMENTO						
	DESCRIZIONE UTENZA	GENERALE LUCI LABORATORIO	BLINDO LUCE 1 LABORATORIO	BLINDO LUCE 2 LABORATORIO	BLINDO LUCE 3 LABORATORIO	PLAFONIERE SOPRA BANCHI DI LAVORO LABORATORIO	ALIMENTAZIONE TRASFORMATORE COMANDI RELE LUCI
PROTEZIONE	POTENZA (KW)	15	04	04	04	02	01
	CORRENTE Ib (A)	68	18	18	18	1	045
	COSTRUTTORE						
	TIPO						
PROTEZIONE	PORTATA (A)	2x10	2x6	2x6	2x6	2x6	2x6
	In	10	6	6	6	6	6
	Is	(A)	60	60	60	60	60
	Id	003					
PROTEZIONE	PdL (KA)		45	45	45	45	45
	CONTATTORE						
	N. poli x In		2x20 AC1	2x20 AC1	2x20 AC1	2x20 AC1	
	SIGLA CAVO	WC35	WC40	WC41	WC42	WC43	WC44
COLLEGAMENTO	TIPO DI CAVO	UNIPOLARE N07V-K 450/7560 V	MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV	MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV	MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV	MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV	UNIPOLARE N07V-K 450/750 V
	FORMAZIONE	2x(1x2.5)+1G2.5	3x15	3x15	3x15	3x15	2x(1x1.5)+1G1.5
	LUNGHEZZA (m)	1	7	7	10	25	1
	TIPO DI POSA	INTERNO QUADRO	PASSERELLA PERFORATA	PASSERELLA PERFORATA	PASSERELLA PERFORATA	PASSERELLA PERFORATA	INTERNO QUADRO
COLLEGAMENTO	PORTATA DELLA CONDUTTORIA Iz (A)	24	26	26	26	26	17.5
	DV% CON Ib	003	021	021	025	029	003
RIFERIMENTO MORSETTIERA							

Tensione 380 V - Frequenza 50 Hz
Sistema di alimentazione TT
Icc su quadro 1,6 kA

PROJECT-Studio Tecnico
 PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
 PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI
 PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI
 VALUTAZIONE SICUREZZA LAVORATORI (D Lgs 626/94)

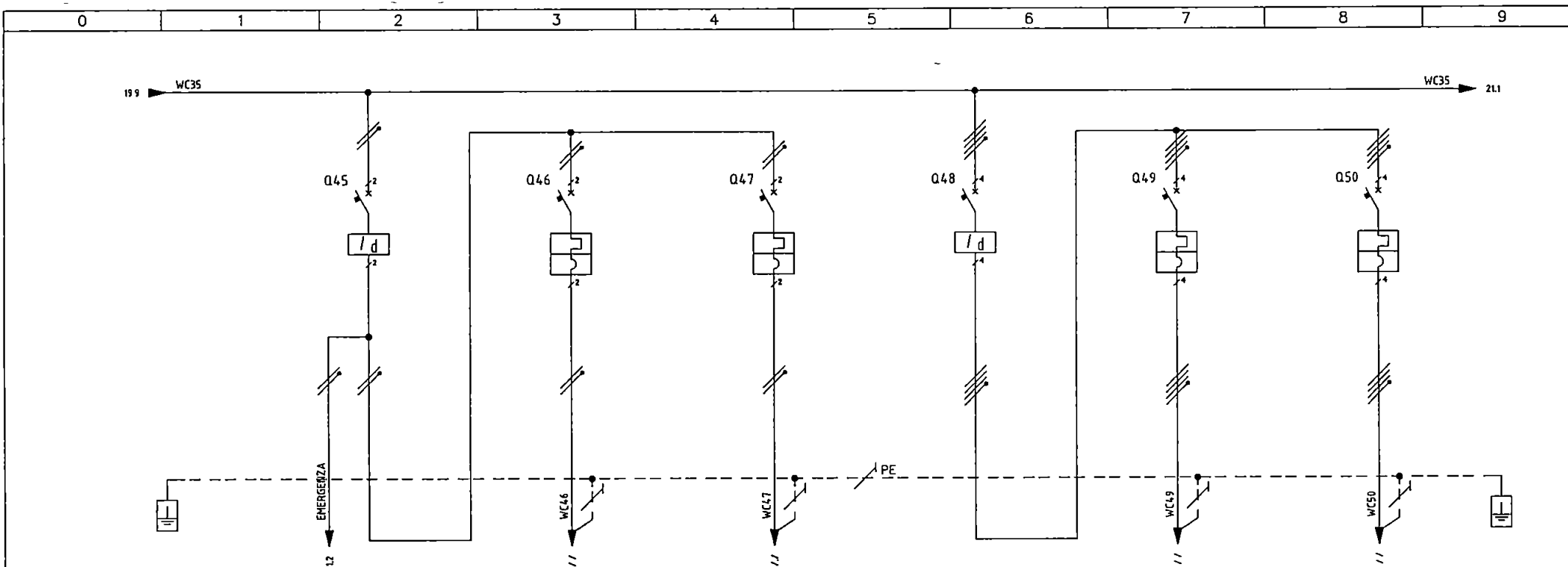
Via Democrazia n.2
 54100 Massa (MS), Italy
 tel /fax 0585 488623
 Email lfproject@tin.it

Dis N S01/1
 CAD SPAC
 Nome File P7720
 Data 07/03/03

Impianto
 Progetto impianti elettrici
 Autosalone ed officina
 Denominazione Quadro elettrico QE2

Ordine AutoExpo
 Commessa P77
 Esecutore Legname F

IL PROGETTISTA
 Per Fabio Legname
 19
 SEQUE 20



CIRCUITO	RIFERIMENTO		DESCRIZIONE UTENZA		GENERALE LUCI ESTERNE SCANNAFFOSSO		LUCI LATO CARRARA		LUCI LATO MASSA		GENERALE PRESE LABORATORIO		PRESE LATO CARRARA LABORATORIO		PRESE LATO MASSA LABORATORIO	
PROTEZIONE	POTENZA (kW)		0,8		0,4		0,4		0,4		12		6		6	
	CORRENTE Ib (A)		3,6		18		18		18		20,3		10		10	
	COSTRUTTORE															
	TIPO															
	PORTATA (A)		2x10		2x6		2x6		2x6		4x25		4x16		4x16	
COLLEGAMENTO	In		10		6		6		6		25		16		16	
	In		(A)		60		60		60		0,03		160		160	
	Id		0,03								0,03		45		45	
	P dt (KA)				4,5		4,5		4,5				4,5		4,5	
	CONTATTORE															
RIFERIMENTO	IN pdt x In															
	SIGLA CAVO		WC45		WC46		WC47		WC48		WC49		WC50			
	TIPO DI CAVO		UNIPOLARE NO7V-K 450/750 V		MULTIPOLARE FG70R 0,6/1 kV		MULTIPOLARE FG70R 0,6/1 kV		UNIPOLARE NO7V-K 450/750 V		MULTIPOLARE FG70R 0,6/1 kV		MULTIPOLARE FG70R 0,6/1 kV		MULTIPOLARE FG70R 0,6/1 kV	
	FORMAZIONE		2x(1x2,5)+1x2,5		3x15		3x15		4x(1x6)+1x6		5x4		5x4		5x4	
	LUNGHEZZA (m)		1		50		50		1		20		20		42	
RIFERIMENTO MORSETTIERA	TIPO DI POSA		INTERNO QUADRO		MONTAGGIO SPORGENTE IN TUBO		MONTAGGIO SPORGENTE IN TUBO		INTERNO QUADRO		PASSERELLA PERFORATA		PASSERELLA PERFORATA		PASSERELLA PERFORATA	
	PORTATA DELLA CONDUTTORIA Iz (A)		24		22		22		36		42		42		42	
	DV% CON Ib		0,03		103		103		0,03		0,4		0,4		0,4	

PROJECT-Studio Tecnico
 PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
 PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI
 PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI
 VALUTAZIONE SICUREZZA LAVORATORI (D Lgs 626/94)

Via Democrazia n 2
 54100 Massa (MS), Italy
 tel /fax 0585 488623
 Email lfproject@tin.it

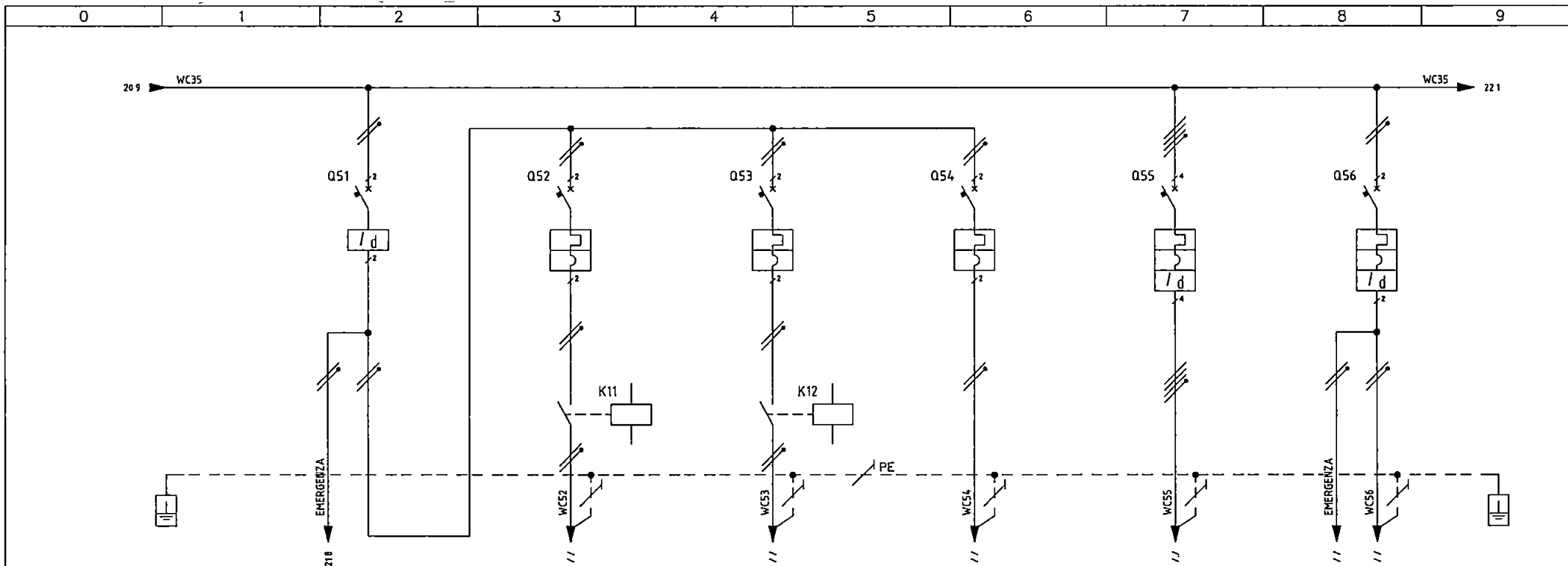
Dis N S01/1
 CAD SPAC
 Nome File P7720
 Data 07/03/03

Impianto
 Progetto impianti elettrici
 Autosalone ed officina
 Denominazione Quadro elettrico QE2

Ordine AutoExpo
 Commessa P77
 Esecutore Legname F

IL PROGETTO
 Per Ing. LEGNAME
 Fabio Legname

FOGLIO 20
 SEQUE 21



CIRCUITO	RIFERIMENTO						
	DESCRIZIONE UTENZA	GENERALE LUCI MAGAZZINO	LINEA LUCE 1 MAGAZZINO	LINEA LUCE 2 MAGAZZINO	ALIMENTAZIONE TRASFORMATORE COMANDI RELE LUCI MAGAZZINO	LINEA PRESE MAGAZZINO	LINEA LUCE E PRESE SPOGLIATOIO E WC
PROTEZIONE	POTENZA (kW)	14	07	07	01	2	18
	CORRENTE Ib (A)	64	32	32	045	34	82
	COSTRUTTORE						
	TIPO						
	PORTATA (A)	2x16	2x10	2x10	2x6	4x16	2x16
COLLEGAMENTO	In (A)	16	10	10	6	16	16
	Im (A)		100	100	60	160	160
	Id (A)	003					003
	PdL (KA)		45	45	45	45	45
	CONTATTORE						
RIFERIMENTO MORSETTIERA	N. poli x In						
	SIGLA CAVO	WC51	WC52	WC53	WC54	WC55	WC56
	TIPO DI CAVO	UNIPOLARE NO7V-K 450/750 V	UNIPOLARE NO7V-K 450/750 V	UNIPOLARE NO7V-K 450/750 V	UNIPOLARE NO7V-K 450/750 V	MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV	MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV
	FORMAZIONE	2x(1x2.5)+1G2.5	2x(1x1.5)+1G1.5	2x(1x1.5)+1G1.5	2x(1x1.5)+1G1.5	5x4	3x2.5
	LUNGHEZZA (m)	1	20	20	1	40	20
RIFERIMENTO MORSETTIERA	TIPO DI POSA	INTERNO QUADRO	MONTAGGIO SPORGENTE IN TUBO	MONTAGGIO SPORGENTE IN TUBO	INTERNO QUADRO	PASSERELLA PERFORATA	PASSERELLA PERFORATA
	PORTATA DELLA CONDUTTORIA Iz (A)	24	17.5	17.5	17.5	42	36
	DV% CON Ib	0.05	0.74	0.74	0.03	0.4	0.96

Tensione 380 V - Frequenza 50 Hz
Sistema di alimentazione TT
Icc su quadro 1,6 kA

PROJECT-Studio Tecnico

PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI
PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI
VALUTAZIONE SICUREZZA LAVORATORI (D Lgs 626/94)

Via Democrazia n.2
54100 Massa (MS) Italy
tel /fax 0585 488623
Email lfproject@tin.it

Dis N S01/1

CAD SPAC

Nome File P7720

Data 07/03/03

Impianto

Progetto impianti elettrici
Autosalone ed officina

Denominazione Quadro elettrico QE2

Ordine

AutoExpo

Commessa

P77

Esecutore

Legname F

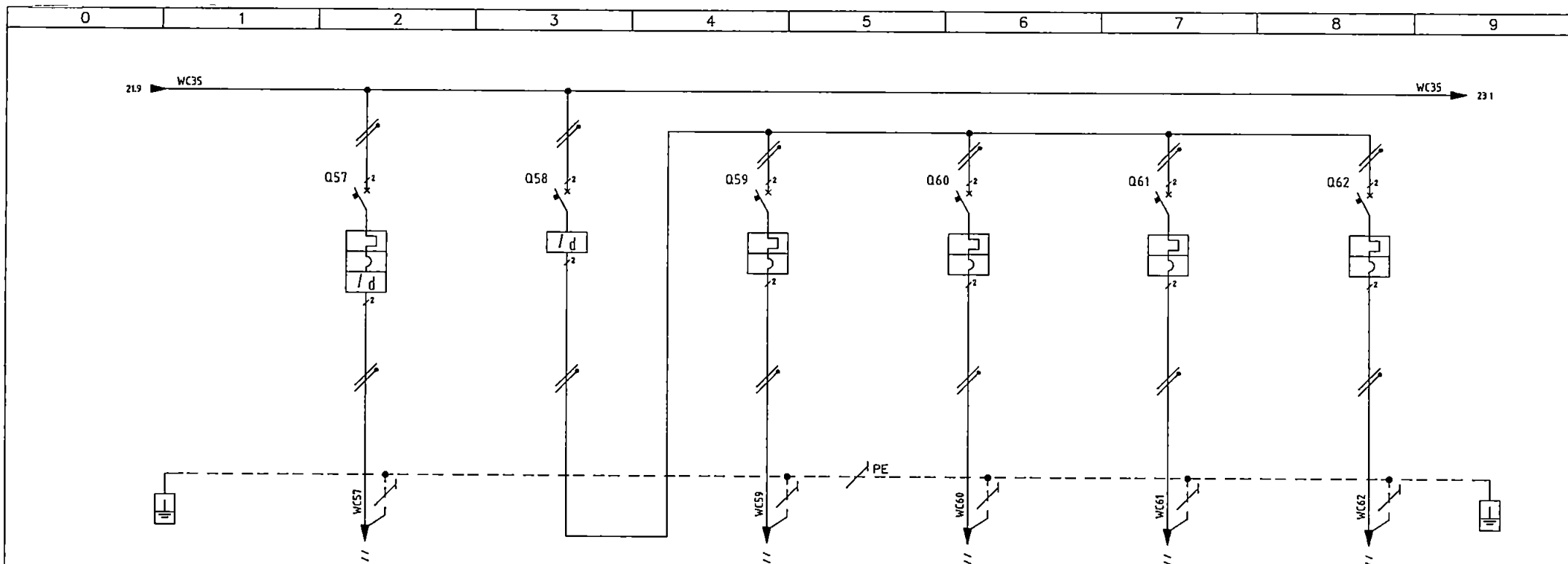
IL

Fabio Legname

21

SEGUE

22



CIRCUITO	RIFERIMENTO						
	DESCRIZIONE UTENZA						
PROTEZIONE	POTENZA (kW)	05	12	03	03	03	03
	CORRENTE Ib (A)	23	55	14	14	14	14
	COSTRUTTORE						
	TIPO						
	PORTATA (A)	2x10	2x10	2X6	2X6	2X6	2X6
	In	10	10	6	6	6	6
	I _{th}	100		60	60	60	60
	I _d	0.03	0.03				
	P _{di} (KA)	45	45	45	45	45	45
	CONTATTORE						
COLLEGAMENTO	N poli x In						
	SIGLA CAVO	WC53		WC59	WC60	WC61	WC62
	TIPO DI CAVO	MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV	UNIPOLARE NO7V-K 450/750 V	MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV	MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV	MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV	MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV
	FORMAZIONE	3x15	2x(1x2.5)+1x2.5	3x15	3x15	3x15	3x15
	LUNGHEZZA (m)	40	1	10	25	45	55
	TIPO DI POSA	TUBO INTERRATO	INTERNO QUADRO	TUBO INCASSATO NELLA STRUTTURA	PASSERELLA PERFORATA	PASSERELLA PERFORATA	PASSERELLA PERFORATA
	PORTATA DELLA CONDUITTURA Iz (A)	22	24	18	26	26	26
	DV% CON Ib	102	0.04	0.86	0.70	120	150
	RIFERIMENTO MORSETTIERA						

Tensione 380 V - Frequenza 50 Hz
Sistema di alimentazione IT
Icc su quadro 1,6 kA

PROJECT-Studio Tecnico

PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI
PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI
VALUTAZIONE SICUREZZA LAVORATORI (D Lgs 626/94)

Via Democrazia n 2
54100 Massa (MS), Italy
tel / fax 0585 488623
Email lfproject@tin.it

Dis N S01/1

CAD SPAC

Nome File P7720

Data 07/03/03

Impianto

Progetto impianti elettrici
Autosalone ed officina

Denominazione

Quadro elettrico QE2

Ordine

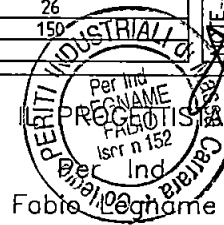
AutoExpo

Commessa

P77

Esecutore

Legname F

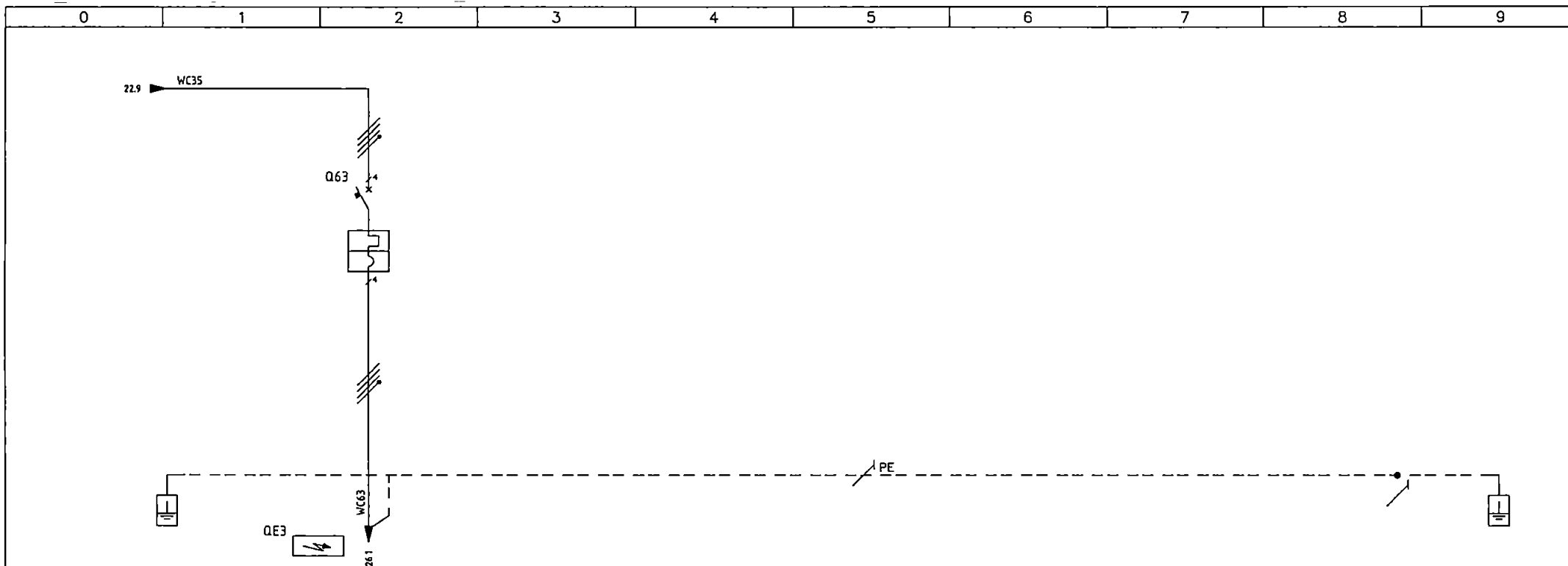


FOGLIO

22

SEGUE

23



CIRCUITO	RIFERIMENTO							
	DESCRIZIONE UTENZA		PARTENZA LINEA QUADRO ELETTRICO QED3 ESTERNO					
	POTENZA (KW)		17					
PROTEZIONE	CORRENTE Ib (A)		29					
	CONSTRUTTORE							
	TIPO							
	PORTATA (A)		4x40					
	In	(A)	40					
	Im		400					
	Id							
	PdL (KA)		45					
	CONTATTORE							
	N poli x In							
COLLEGAMENTO	SIGLA CAVO		WC63					
	TIPO DI CAVO		MULTIPOLARE FG7DR 0.6/1 kV					
	FORMAZIONE		5x6					
	LUNGHEZZA (m)		30					
	TIPO DI POSA		PASSERELLA PERFORATA					
	PORTATA DELLA CONDUTTORIA Iz (A)		54					
	DV% CON Ib		123					
	RIFERIMENTO MORSETTIERA							

PERITI INDUSTRIALI
PER NRO
COGNOME
FABIO
NRO n 152

500000

NOTE

Tensione 380 V – Frequenza 50 Hz
Sistema di alimentazione TT
Icc su quadro 1,6 kA

Tensione 380 V - Frequenza 50 Hz
Sistema di alimentazione TT
Icc su quadro 1,6 kA

NOTE

PROJECT-Studio Tecnico
 PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
 PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI
 PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI
 VALUTAZIONE SICUREZZA LAVORATORI (D Lgs 626/94)

Via Democrazia n 2
 54100 Massa (MS), Italy
 tel /fax 0585 488623
 Email lfproject@tin.it

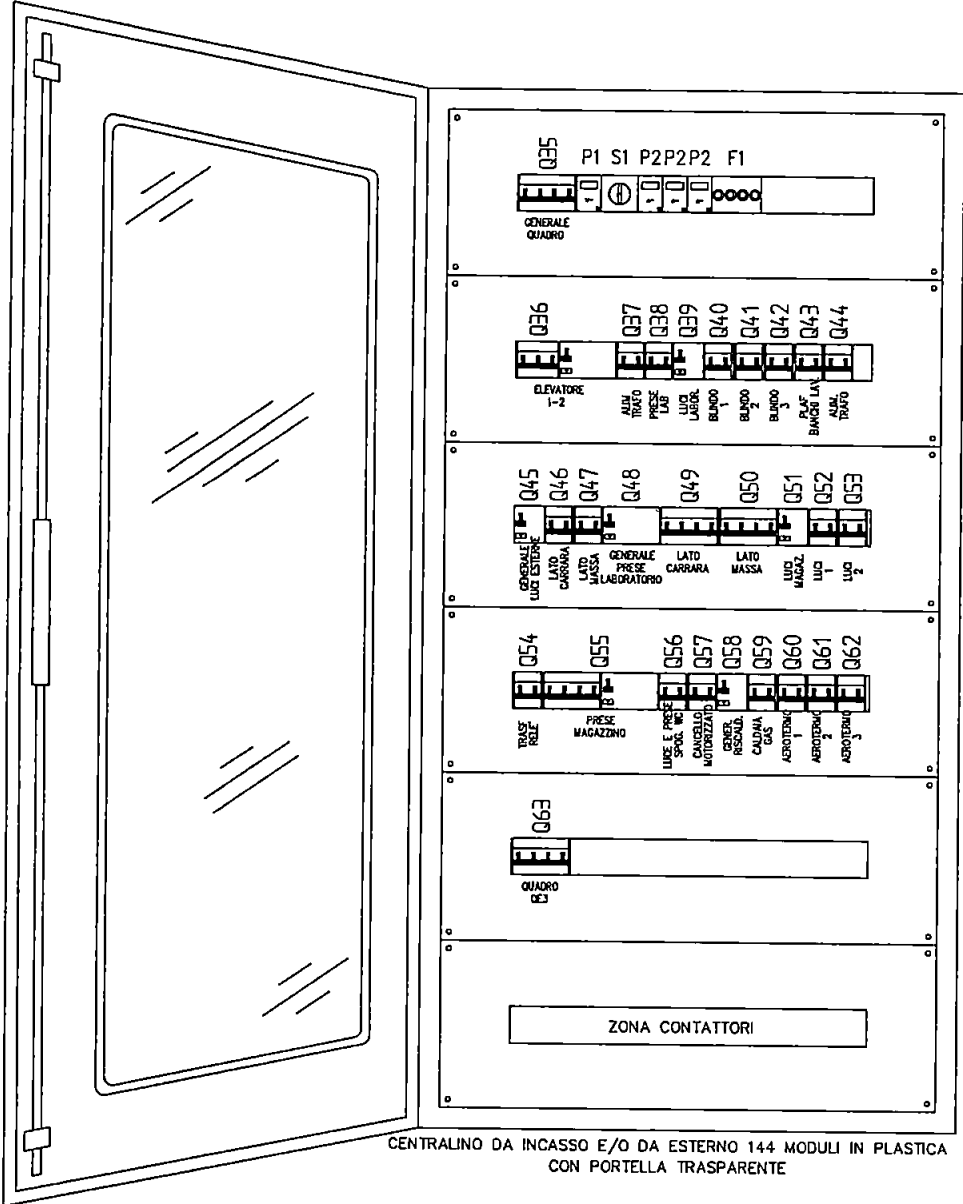
Dis N S01/1
 CAD SPAC
 Nome File P7720
 Data 07/03/03

Impianto
 Progetto impianti elettrici
 Autosalone ed officina
 Denominazione Quadro elettrico QE2

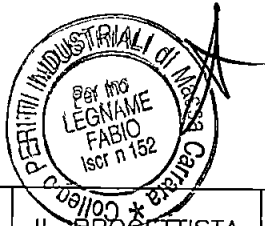
Ordine
 AutoExpo
 Commessa
 P77
 Esecutore
 Legname F

IL PROGETTISTA
 Per Ind
 Fabio Legname

FOGLIO
 23
 SEQUE
 24



CENTRALINO DA INCASSO E/O DA ESTERNO 144 MODULI IN PLASTICA CON PORTELLA TRASPARENTE



PROJECT-Studio Tecnico

PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
 PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI
 PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI
 VALUTAZIONE SICUREZZA LAVORATORI (D Lgs 626/94)

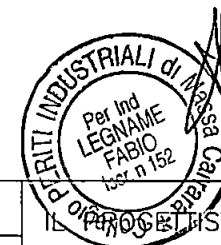
Via Democrazia n 2
 54100 Massa (MS), Italy
 tel /fax 0585 488623
 Email lfproject@tin.it

Dis N	S01/1	Impianto	Progetto impianti elettrici Autosalone ed officina	Ordine	AutoExpo	IL PROGETTISTA	FOGLIO
CAD	SPAC	Denominazione	Topografico quadro elettrico QE2	Commessa	P77	Per Ind	24
Nome File	P7720		Fronte quadro	Esecutore	Legname F	Fabio Legname	SEGUE
Data	07/03/03						25

SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE

QUADRO ELETTRICO
ESTERNO QE3

Ubicazione quadro elettrico
ESTERNO



PROJECT-Studio Tecnico

PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI
PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI
VALUTAZIONE SICUREZZA LAVORATORI (D Lgs 626/94)

Via Democrazia n 2
54100 Massa (MS), Italy
tel /fax 0585 488623
Email lfproject@tin.it

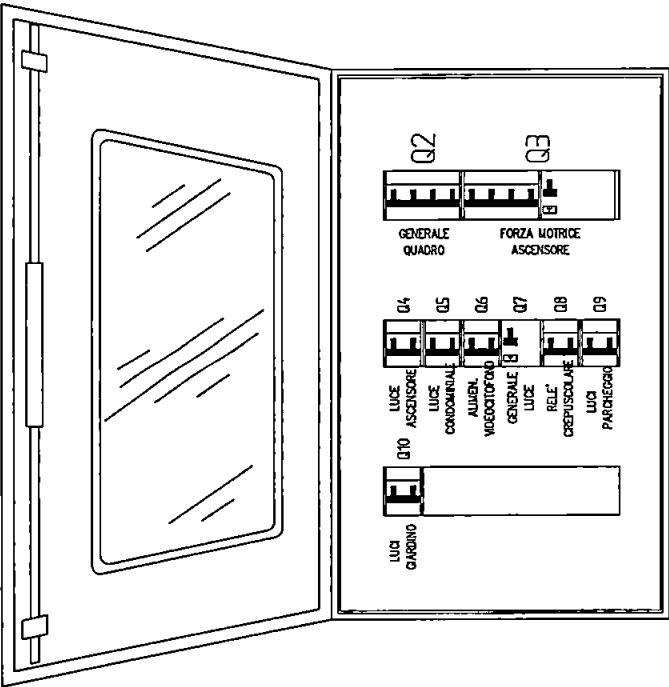
Dis N	S01/1
CAD	SPAC
Nome File	P7720
Data	07/03/03

Impianto	Progetto impianti elettrici Autosalone ed officina
Denominazione	Prima pagina quadro elettrico QE3

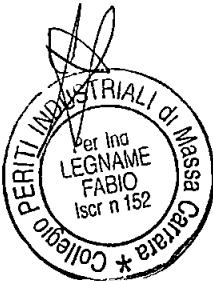
Ordine	AutoExpo
Commessa	P77
Esecutore	Legname F

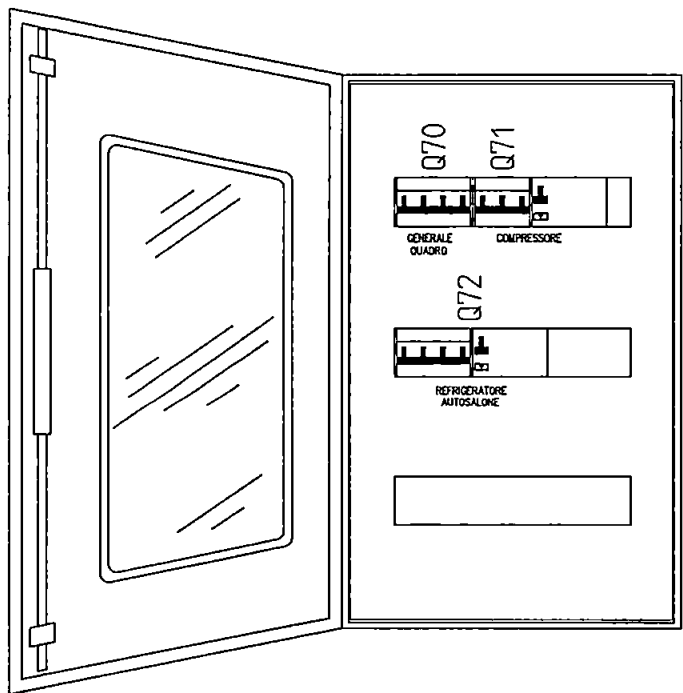
IL PROGETTISTA
Per Ind Fabio Legname

FOGLIO	25
SEGUE	26



CENTRALINO DA INCASSO E/O DA ESTERNO 36 MODULI IN PLASTICA
CON PORTELLA TRASPARENTE





CENTRALINO DA INCASSO E/O DA ESTERNO 36 MODULI IN PLASTICA
CON PORTELLA TRASPARENTE



PROJECT-Studio Tecnico

PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI
PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI
VALUTAZIONE SICUREZZA LAVORATORI (D Lgs 626/94)

Via Democrazia n.2
54100 Massa (MS), Italy
tel /fax 0585 488623
Email lfproject@tin.it

Dis N	S01/1	Impianto	Progetto impianti elettrici Autosalone ed officina	Ordine	AutoExpo	IL PROGETTISTA	FOGLIO 27
CAD	SPAC			Commessa	P77		
Nome File	P7720	Denominazione	Topografico quadro elettrico QE3	Esecutore	Legname F		
Data	07/03/03		Fronte quadro			Per Ind Fabio Legname	SEQUE /

AUTOEXPO

Progetto degli impianti elettrici
ambienti comuni condominiali

COMMITTENTE

Società	Auto Expo
Responsabile	Dott. Annibale Bertonielli
Indirizzo	Via Carducci 18A
CAP	54100
Città	Massa (MS)
Tel	0585 793580
Fax	0585 252997

STUDIO DI PROGETTAZIONE

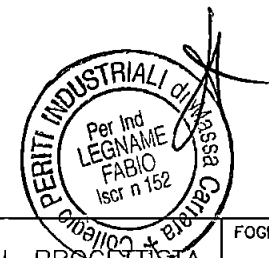
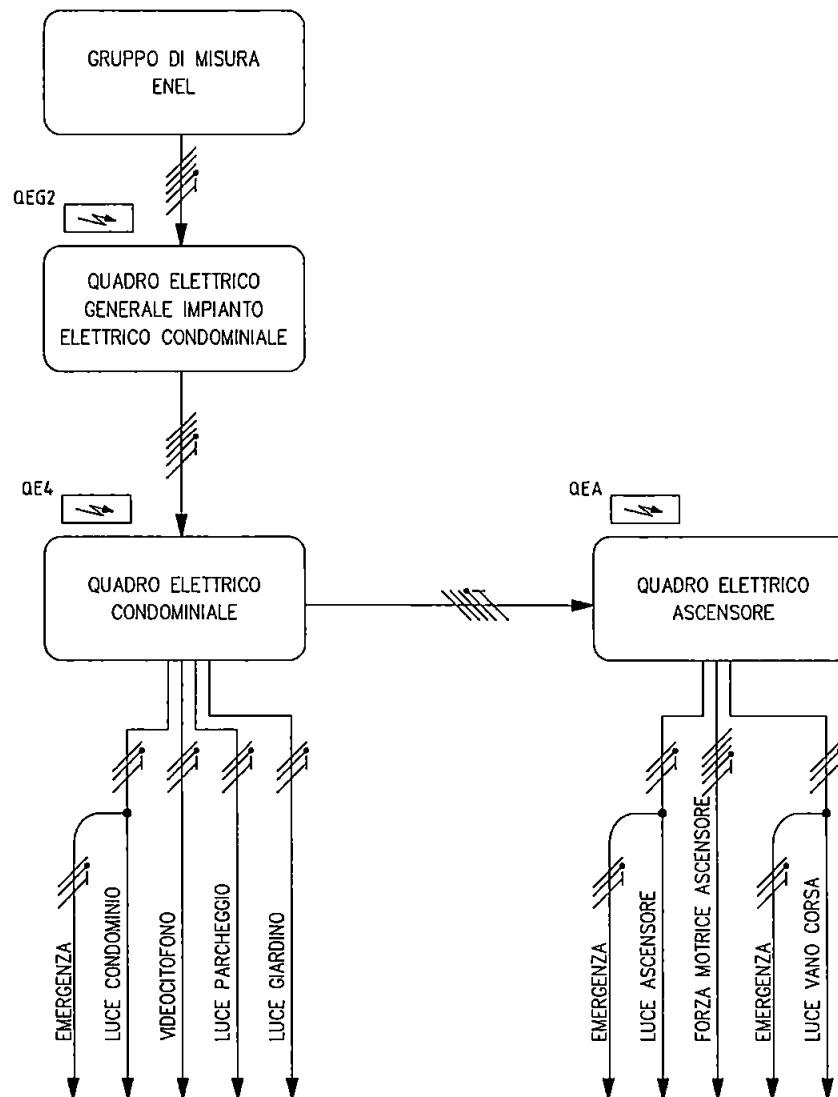
Società	LF Project - Studio Tecnico di Per Ind Fabio Legname
Responsabile	Per Ind Fabio Legname
Indirizzo	Via Democrazia 2
CAP	54100
Città	Massa (MS)
Tel	0585-488623
Fax	0585-488623

REV	DATA	DESCRIZIONE	Disegnatore	Verificato	Approvato
0	06/12/02	PRIMA EMISSIONE	LEGNAM F		
1	07/03/03	PRIMA REVISIONE	LEGNAM F		

NOTE



POTENZA CONTRATTUALE 15 kW
380 V / 50 Hz
3F+N



PROJECT-Studio Tecnico PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI VALUTAZIONE SICUREZZA LAVORATORI (D Lgs 626/94) Via Democrazia n.2 54100 Massa (MS) Italy tel / fax 0585 488623 Email lfproject@tin.it	Dis N	S02/1	Impianto Progetto impianti elettrici Parte condominiale Denominazione Schema a blocchi impianto elettrico	Ordine	AutoExpo	IL PROGETTISTA Per Ind Fabio Legname	FOGLIO	2
	CAD	SPAC		Commessa	P77		SEGUE	3
	Nome File	P7721		Esecutore	Legname F			
	Data	07/03/03						

0

1

2

3

4

5

6

7

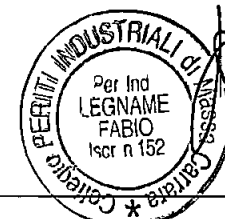
8

9

SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE

QUADRO ELETTRICO
GENERALE CONDOMINIALE QEG2

Ubicazione quadro elettrico
VANO CONTATORE ENEL

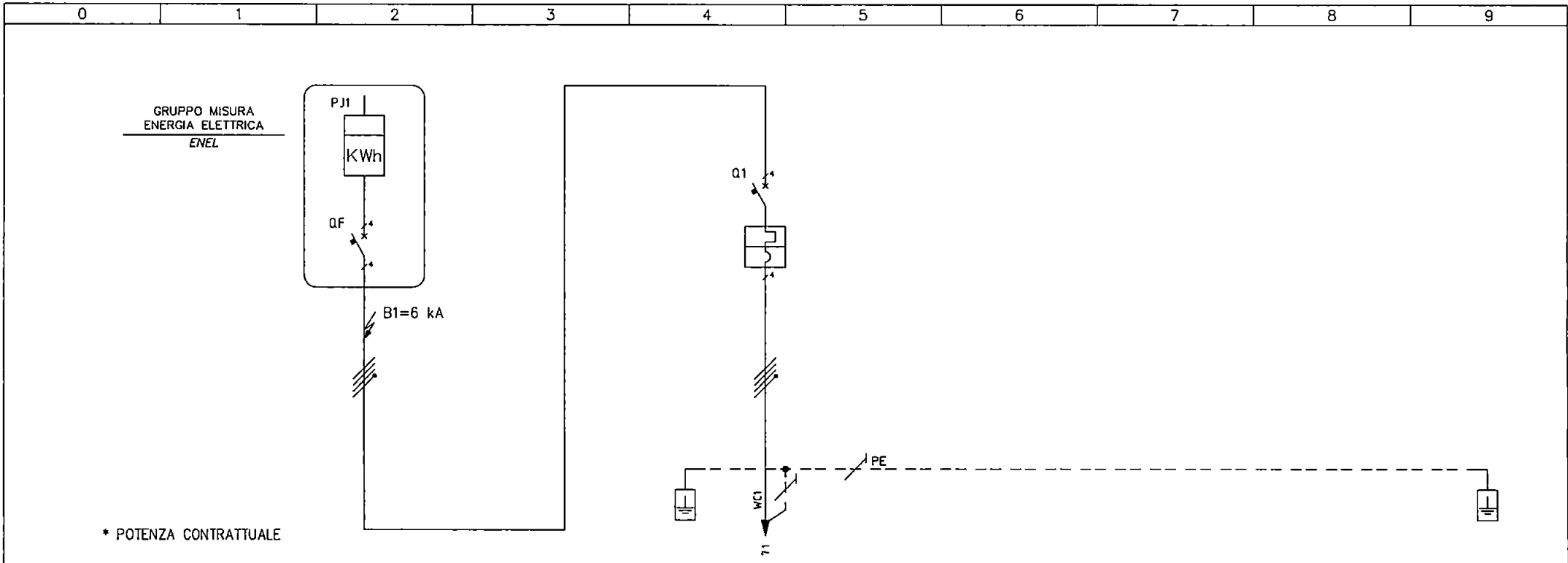


PROJECT-Studio Tecnico

PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI
PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI
VALUTAZIONE SICUREZZA LAVORATORI (D Lgs 626/94)

Via Democrazia n 2
54100 Massa (MS), Italy
tel/fax 0585 488623
Email lfproject@tin.it

Dis N	S02/1	Impianto	Progetto impianti elettrici Parte condominiale	Ordine	AutoExpo	IL PROGETTISTA	FOGLIO
CAD	SPAC			Commessa	P77	Per Ind	3
Nome File	P7721	Denominazione:	Prima pagina quadro elettrico QEG2	Esecutore	Legname F	Fabio Legname	SEGUE
Data	07/03/03						4



CIRCUITO	RIFERIMENTO		GRUPPO DI MISURA ENERGIA ELETTRICA ENEL	INTERRUTTORE GENERALE INTERO IMPIANTO ELETTRICO CONDOMINIALE			
	DESCRIZIONE UTENZA						
PROTEZIONE	POTENZA (Kw)		15 *	14 05			
	CORRENTE Ib (A)		253	24			
	COSTRUTTORE						
	TIPO						
	PORTATA (A)			4X32			
	In	(A)		32			
	Im			320			
	Id						
	P di (KA)			6			
	CONTATTORE						
N. poli x In							
COLLEGAMENTO	SIGLA CAVO		WC6	WC1			
	TIPO DI CAVO		UNIPOLARE N07V-K 450/750 V	MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV			
	FORMAZIONE		4x(1x6)+1G6	5x6			
	LUNGHEZZA (m)		1	45			
	TIPO DI POSA		MONTAGGIO SPORGENTE IN TUBO	TUBO INTERRATO			
	PORTATA DELLA CONDUETTURA Iz (A)		46	46			
	DV% CON Ib		0 03	0 93			
	RIFERIMENTO MORSETTIERA						

PERITI INDUSTRIAL

Per Ind
LEGNAME
FABIO
Isr n 152

15/05/2024

15/05/2024

NOTE

Tensione 380 V – Frequenza 50 Hz
Sistema di alimentazione TT
Icc su quadro 6 kA

0

1

2

3

4

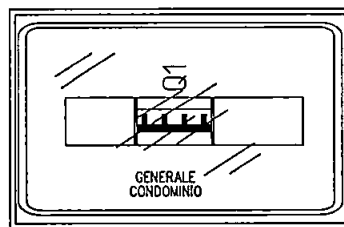
5

6

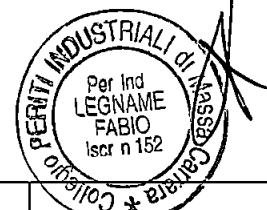
7

8

9



CENTRALINO DA INCASSO E/O DA ESTERNO 12 MODULI IN PLASTICA
CON PORTELLA TRASPARENTE



PROJECT-Studio Tecnico

PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI
PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI
VALUTAZIONE SICUREZZA LAVORATORI (D Lgs 626/94)

Via Democrazia n 2
54100 Massa (MS), Italy
tel/fax 0585 488623
Email lfproject@tin.it

Dis N S02/1

CAD **SPAC**

Nome File P7721

Data 07/03/03

Impianto

*Progetto impianti elettrici
Parte condominiale*

Denominazione *Topografico quadro elettrico QEG2*

Fronte quadro

Ordine
AutoExpo

Commessa
P77

Esecutore
Legname F

IL PROGETTISTA

Per Ind
Fabio Legname

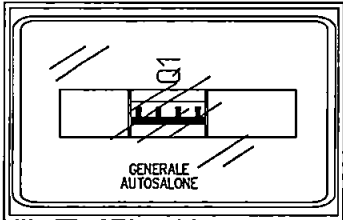
FOGLIO

5

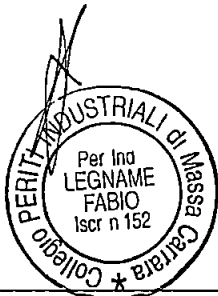
SEGUE

6

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



CENTRALINO DA INCASSO E/O DA ESTERNO 12 MODULI IN PLASTICA
CON PORTELLA TRASPARENTE



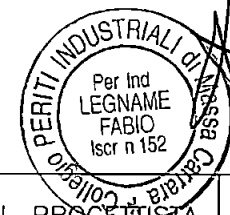
 PROJECT-Studio Tecnico PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI VALUTAZIONE SICUREZZA LAVORATORI (D Lgs 626/94)	Dis N	S01/1	Impianto	Progetto impianti elettrici Autosalone ed officina	Ordine	AutoExpo	IL PROGETTISTA	Foglio
	CAD	SPAC			Commessa	P77		6
	Nome File	P7720	Denominazione	Topografico quadro elettrico QEG1 Fronte quadro	Esecutore	Legname F	Per Ind Fabio Legname	SEGUE
	Data	07/03/03						7

Via Democrazia n 2
54100 Massa (MS), Italy
tel /fax 0585 488623
Email lfproject@tin.it

SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE

QUADRO ELETTRICO
CONDOMINIALE QE4

Ubicazione quadro elettrico
PIANO PRIMO



PROJECT-Studio Tecnico

PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI
PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI
VALUTAZIONE SICUREZZA LAVORATORI (D Lgs 626/94)

Via Democrazia n 2
54100 Massa (MS), Italy
tel /fax 0585 488623
Email lfproject@tin.it

Dis N S02/1

CAD **SPAC**

Nome File P7721

Data 07/03/03

Impianto

*Progetto impianti elettrici
Parte condominiale*

Denominazione Prima pagina quadro elettrico QE4

Ordine
AutoExpo

Commessa
P77

Esecutore
Legname F

IL PROGETTISTA

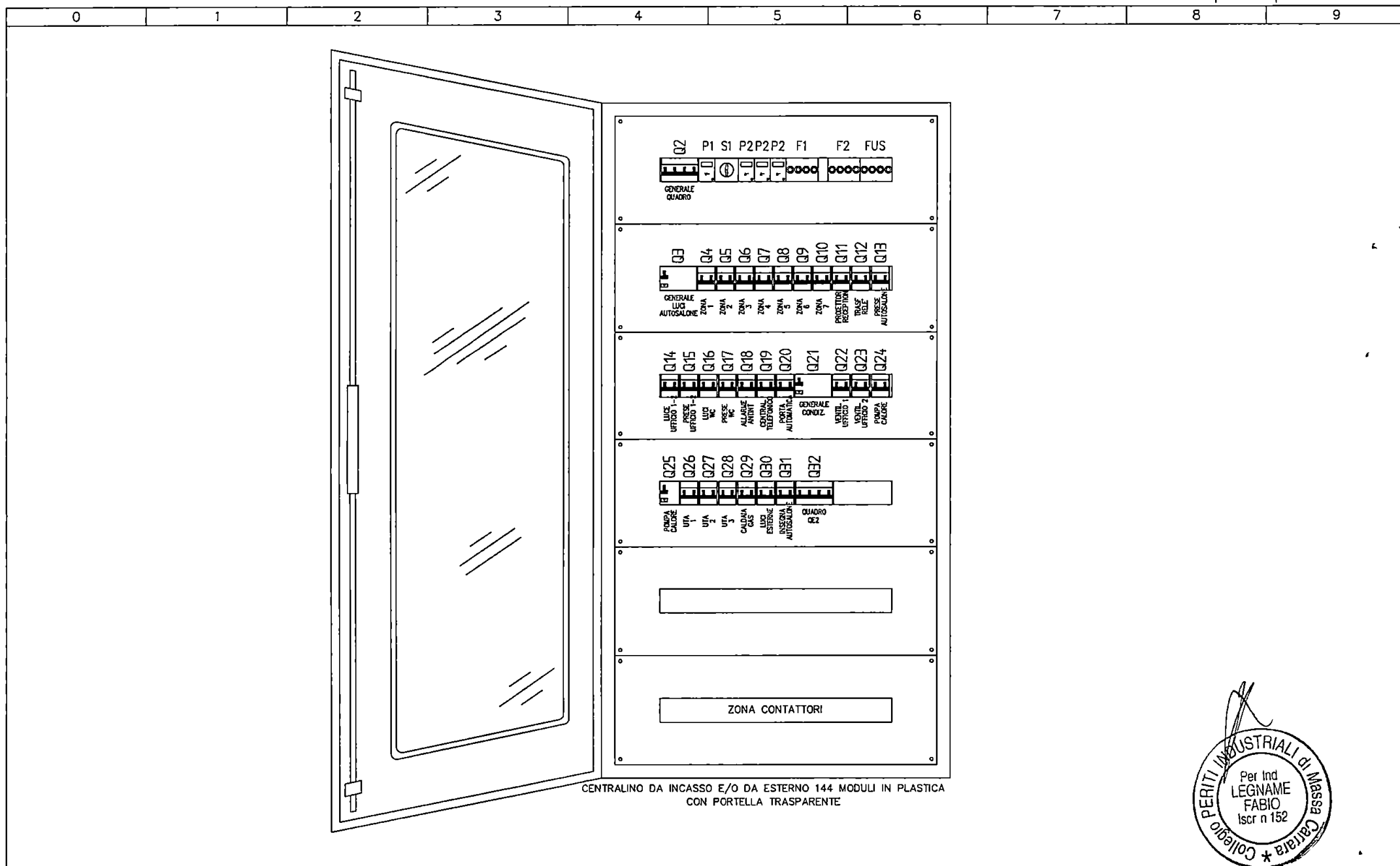
Per Ind
Fabio Legname

FOGLIO

5

SEGUE

7



PROJECT-Studio Tecnico

PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
 PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI
 PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI
 VALUTAZIONE SICUREZZA LAVORATORI (D Lgs 626/94)

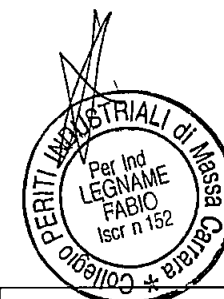
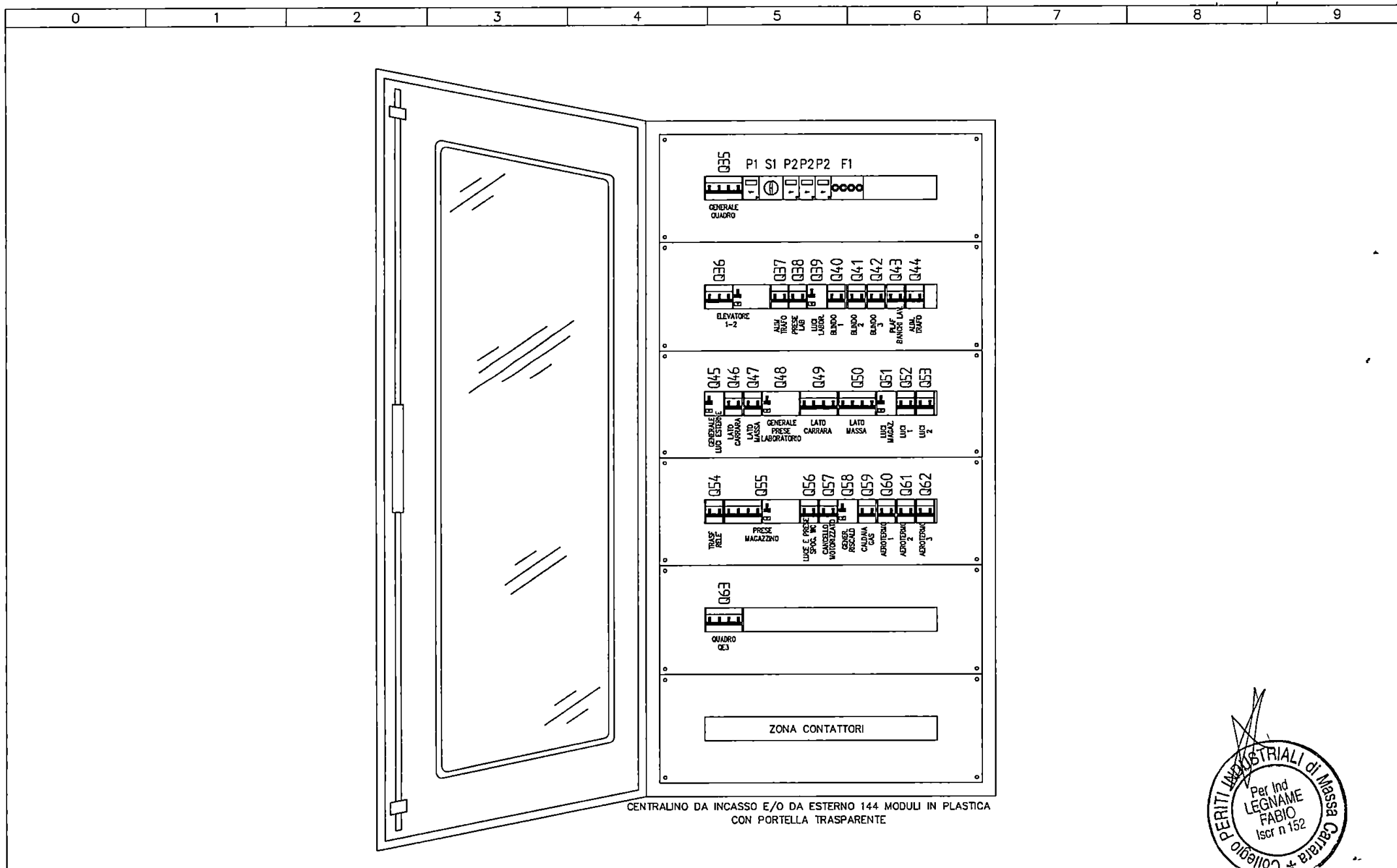
Via Democrazia n 2
 54100 Massa (MS), Italy
 tel /fax 0585 488623
 Email lfproject@tin.it

Dis N	S01/1
CAD	SPAC
Name File	P7720
Data	07/03/03

Impianto	Progetto impianti elettrici Autosalone ed officina
Denominazione	Topografico quadro elettrico QE1 Fronte quadro

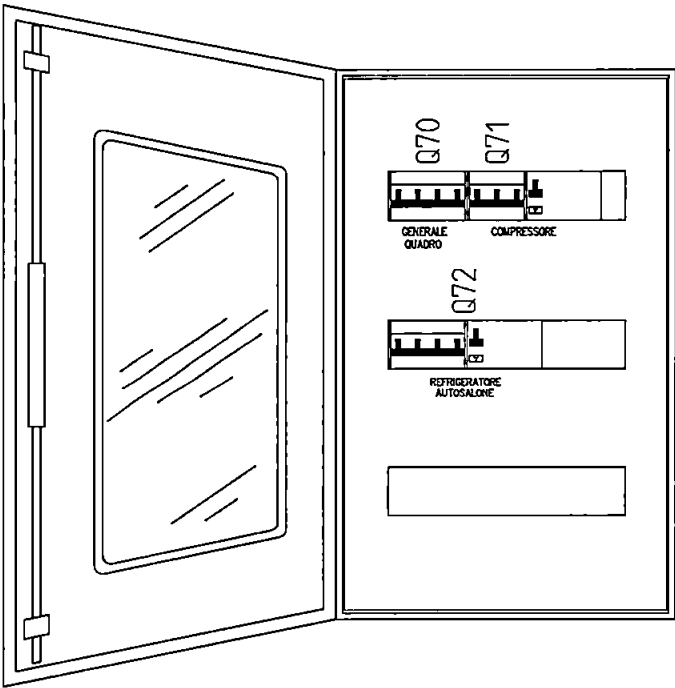
Ordine	AutoExpo
Commessa	P77
Esecutore	Legname F

IL PROGETTISTA	FOGLIO
Per Ind	16
Fabio Legname	SEGUE
	17



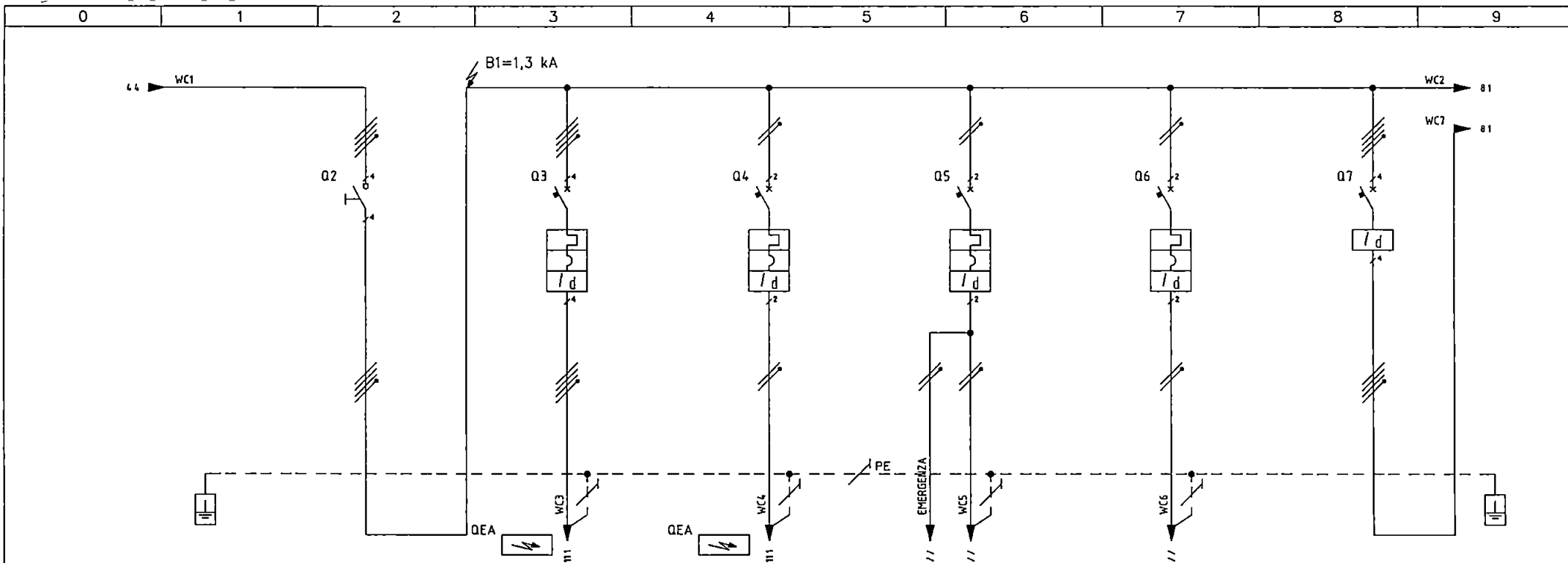
 PROJECT-Studio Tecnico PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI VALUTAZIONE SICUREZZA LAVORATORI (D Lgs 626/94)	Via Democrazia n.2 54100 Massa (MS) Italy tel/fax 0585 488623 Email lfproject@tin.it		Dis N S01/1	Impianto <i>Progetto impianti elettrici Autosalone ed officina</i>	Ordine AutoExpo	IL PROGETTISTA Per Ind Fabio Legname	FOGLIO 24
			CAD SPAC		Commissa P77		SEGUE
			Nome File P7720	Denominazione <u>Topografico quadro elettrico QE2</u> <i>Fronte quadro</i>	Esecutore Legname F		25
			Data 07/03/03				

Via Democrazia n 2
54100 Massa (MS) Italy
tel/fax 0585 488623
Email lfproject@tin.it



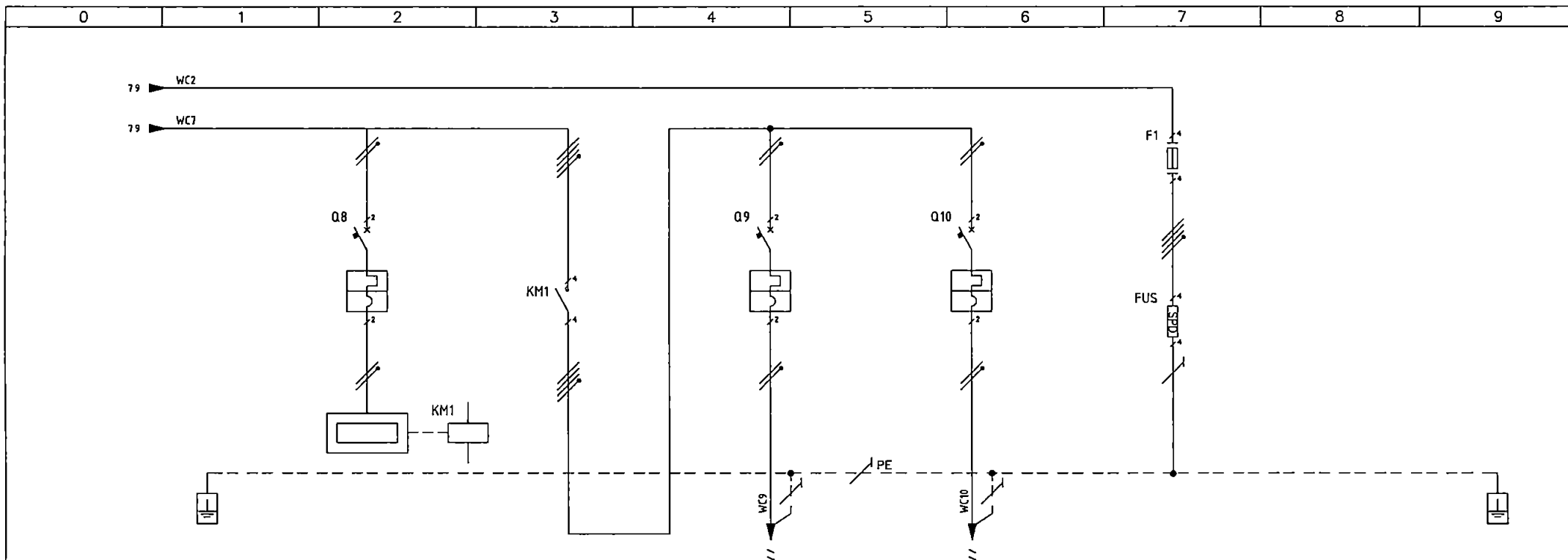
CENTRALINO DA INCASSO E/O DA ESTERNO 36 MODULI IN PLASTICA
CON PORTELLA TRASPARENTE





CIRCUITO	RIFERIMENTO					
	DESCRIZIONE UTENZA	GENERALE QUADRO CONDOMINIALE	PARTENZA LINEA QUADRO ELETTRICO QEA FORZA MOTRICE ASCENSORE	PARTENZA LINEA QUADRO ELETTRICO QEA LUCE ASCENSORE	LINEA LUCE SCALE E CORRIDOIO AMBIENTI COMUNI	ALIMENTAZIONE VIDEOCITOFONO
	POTENZA (KW)	14 05	95	04	08	05
	CORRENTE Ib (A)	24	16	18	36	23
PROTEZIONE	COSTRUTTORE					
	TIPO					
	PORTATA (A)	4x32	4x25	2x10	2x10	2x6
	In	32	25	10	10	6
	Im	(A)	250	100	100	60
	Id		0.03	0.03	0.03	0.03
COLLEGAMENTO	PdL (KA)		45	45	45	45
	CONTATTORE					
	N poli x In					
	SIGLA CAVO	WC2	WC3	WC4	WC5	WC6
	TIPO DI CAVO	UNIPOLARE N07V-K 450/750 V	MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV	MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV	MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV	MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV
	FORMAZIONE	4x(1x6)+1G6	5x4	3x15	3x15	3x15
	LUNGHEZZA (m)	1	25	25	35	20
	TIPO DI POSA	INTERNO QUADRO	TUBO INCASSATO NELLA STRUTTURA	TUBO INCASSATO NELLA STRUTTURA	TUBO INCASSATO NELLA STRUTTURA	TUBO INCASSATO NELLA STRUTTURA
	PORTATA DELLA CONDUITTURA Iz (A)	36	35	22	22	21
	DV% CON Ib	02	042	013	145	053
	RIFERIMENTO MORSETTIERA					

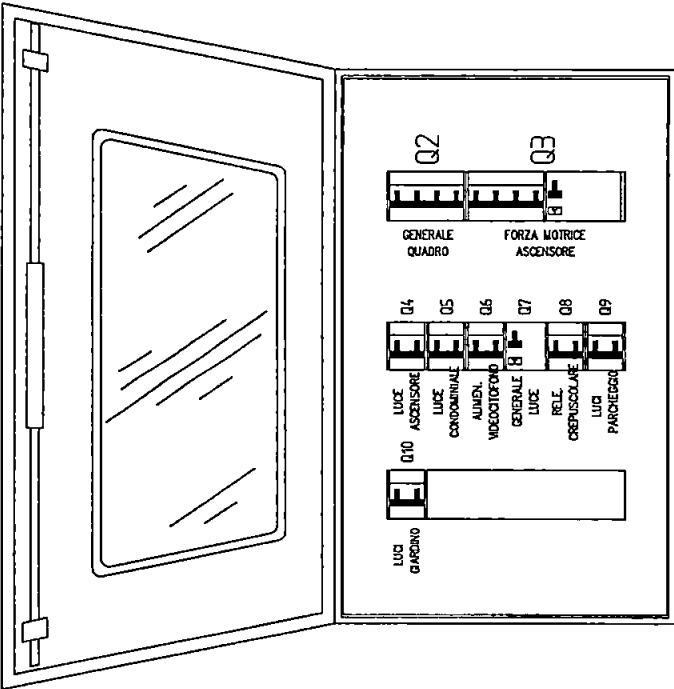
NOTE
Tensione 380 V - Frequenza 50 Hz
Sistema di alimentazione TT
Icc su quadro 1,3 kA



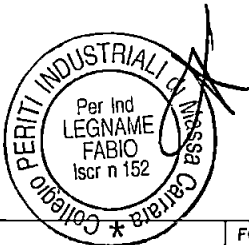
CIRCUITO	RIFERIMENTO		DESCRIZIONE UTENZA		COMANDO RELE CREPUSCOLARE LUCI ESTERNE		COMANDO DA INTERRUTTORE CREPUSCOLARE		LUCI PERIMETRALI		GIARDINO+ FARI VETRATA		LIMITATORE DI SOVRATENSIONE	
PROTEZIONE	POTENZA (KW)		05		235		135		07					
	CORRENTE Ib (A)		23		4		62		32					
	COSTRUTTORE													
	TIPO													
	PORTATA (A)		2x6				2x16		2x10		FUSIBILI 4x25			
	In		6				16		10		FUSIBILI 25			
COLLEGAMENTO	Im		60				160		100					
	Id													
	Pd1 (KA)		45				45		45		10			
	CONTATTORE													
	N. poli x In				4x40 AC1									
	SIGLA CAVO		WC8		WC9		WC10							
RIFERIMENTO MORSETTIERA	TIPO DI CAVO		MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV		UNIPOLARE N07V-K 450/750 V		MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV		MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV		UNIPOLARE N07V-K 450/750 V			
	FORMAZIONE		3X15		4x(1x2,5)+1G25		3X6		3X25		4x(1x6)+1G16			
	LUNGHEZZA (m)		40		1		180		75		1			
	TIPO DI POSA		TUBO INTERRATO		INTERNO QUADRO		TUBO INTERRATO		TUBO INTERRATO		INTERNO QUADRO			
	PORTATA DELLA CONDUITTURA Iz (A)		22		46		46		29					
	DV% CON Ib		0.02		3.14		3.14		162					

NOTE
Tensione 380 V - Frequenza 50 Hz
Sistema di alimentazione TT
Icc su quadro 1,3 kA

PROJECT-Studio Tecnico PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI VALUTAZIONE SICUREZZA LAVORATORI (D Lgs 626/94)		Dis N S02/1		Impianto		Ordine		PROGETTISTA Per Ind Fabio Legname		FOGLIO			
		CAD SPAC		Progetto impianti elettrici Parte condominiale		AutoExpo				8			
		Nome File P7721		Denominazione		Commissa				SEGUE			
		Data 07/03/03		Quadro elettrico condominiale QE4		P77				9			
						Esecutore							
						Legname F							



CENTRALINO DA INCASSO E/O DA ESTERNO 36 MODULI IN PLASTICA
CON PORTELLA TRASPARENTE

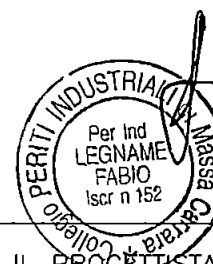


PROJECT-Studio Tecnico PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI VALUTAZIONE SICUREZZA LAVORATORI (D Lgs 626/94) Via Democrazia n.2 54100 Massa (MS), Italy tel /fax 0585 488623 Email lfproject@tin.it	Dis N	S02/1	Impianto Progetto impianti elettrici Parte condominiale Denominazione Topografico quadro elettrico QE4 Fronte quadro	Ordine	AutoExpo	IL PROGETTISTA Per Ind Fabio Legname	FOGLIO	9
	CAD	SPAC		Commessa	P77		SEGUE	10
	Nome File	P7721		Esecutore	Legname F			
	Data	07/03/03						

SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE

QUADRO ELETTRICO
ASCENSORE QEA

Ubicazione quadro elettrico
LOCALE TECNICO ASCENSORE



PROJECT-Studio Tecnico

PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI
PROGETTAZIONE PREVENZIONE INCENDI
VALUTAZIONE SICUREZZA LAVORATORI (D Lgs 626/94)

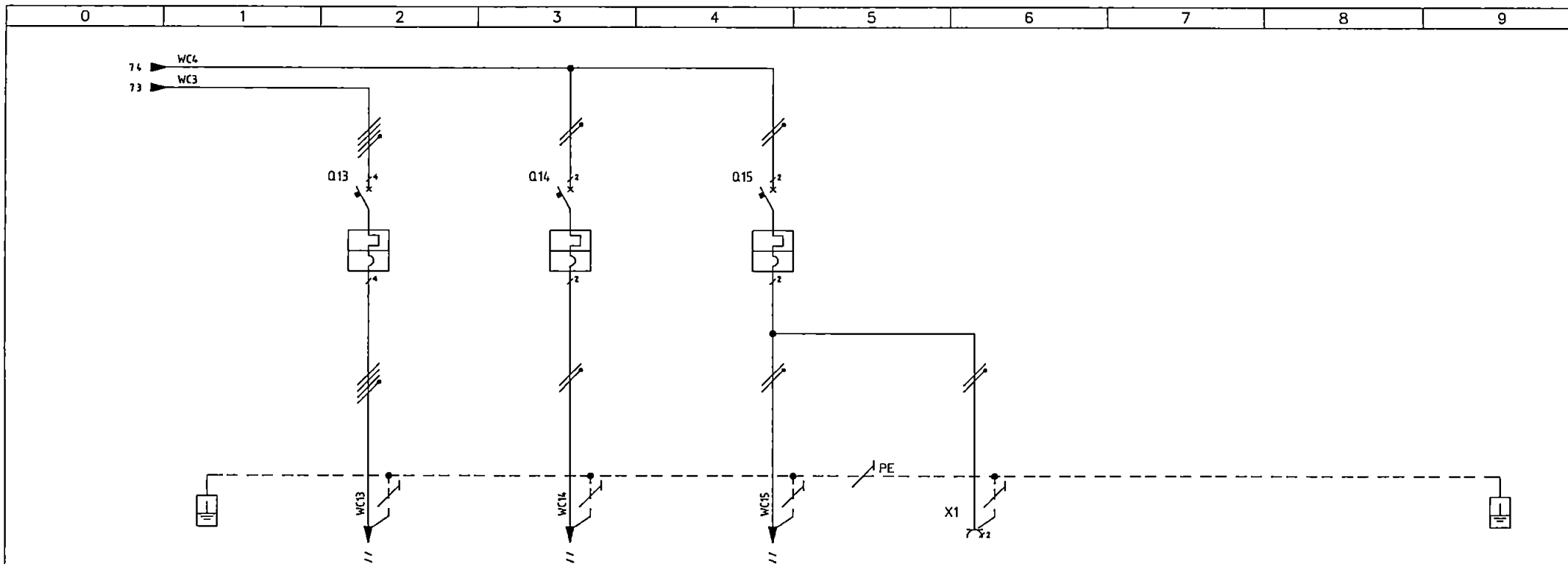
Via Democrazia n 2
54100 Massa (MS), Italy
tel/fax 0585 488623
Email Ifproject@tin.it

Dis N S02/1	Impianto	Ordine	FOGLIO
CAD SPAC	Progetto impianti elettrici Parte condominiale	AutoExpo	10
Nome File P7721	Denominazione	Commessa	SEGUE
Data 07/03/03	Prima pagina quadro elettrico QEA	P77	
		Esecutore	
		Legname F	

IL PROGETTISTA

Per Ind
Fabio Legname

11



CIRCUITO	RIFERIMENTO							
	DESCRIZIONE UTENZA		LINEA FORZA MOTRICE ASCENSORE		LINEA LUCE CABINA ASCENSORE		LINEA LUCE LOCALE MACCHINE E VANO CORSA ASCENSORE	
PROTEZIONE	POTENZA (KW)		9.5		0.1		0.3	
	CORRENTE Ib (A)		16		0.45		1.4	
	COSTRUTTORE							
	TIPO							
	PORTATA (A)		4x25		2x10		2x10	
COLLEGAMENTO	In		25		10		10	
	Im		250		100		100	
	Id							
	P.d. (KA)		4.5		4.5		4.5	
	CONTATTORE							
RIFERIMENTO MORSETTIERA	N. poli x In							
	SIGLA CAVO		WC13		WC14		WC15	
	TIPO DI CAVO		MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV		MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV		MULTIPOLARE FG70R 0.6/1 kV	
	FORMAZIONE		5x4		3x15		3x15	
	LUNGHEZZA (m)		12		12		12	
	TIPO DI POSA		TUBO INCASSATO NELLA STRUTTURA		TUBO INCASSATO NELLA STRUTTURA		TUBO INCASSATO NELLA STRUTTURA	
	PORTATA DELLA CONDUETTURA Iz (A)		35		17.5		17.5	
	DV% CON Ib		0.40		0.06		0.17	

NOTE
Tensione 380 V - Frequenza 50 Hz
Sistema di alimentazione TT
Icc su quadro 1,3 kA

