

ASSEMBLAGGIO APPARECCHIATURE ELETTRONICHE, AUTOMAZIONE INDUSTRIALE STRUMENTAZIONE.
PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI, ELETTRONICI AUTOMAZIONI

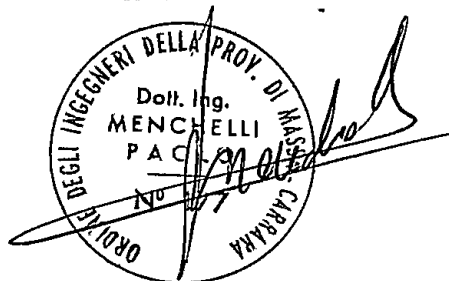
COMMITTENTE: MA. ELLE S.R.L.
via Marina, 31
54036 Marina di Carrara

**Progetto dell'impianto elettrico a servizio del fabbricato ad uso
uffici sito in Avenza viale XX Settembre**

IL COMMITTENTE


MA. ELLE S.R.L.
L'Amministratore Unico

II TECNICO



OGGETTO: RELAZIONE TECNICA

La presente relazione tecnica si riferisce al progetto per la realizzazione degli impianti elettrici interni alla costruzione da adibire ad uffici di proprietà della Ditta **MA. ELLE S.r.l.** via Marina 31 Marina di Carrara. Il fabbricato oggetto dell'intervento è sito in Avenza viale XX Settembre.

DESCRIZIONE DEL FABBRICATO:

Trattasi di una costruzione che si sviluppa su tre piani aventi i locali suddivisi come indicato nella planimetria allegata.

OPERE DI PROGETTAZIONE

Le opere progettate sono le seguenti:

- 1) installazione di apparecchiature elettriche B.T.;
- 2) installazione degli apparecchi di illuminazione fissi;
- 3) installazione delle linee elettriche e loro derivazioni;
- 4) dimensionamento delle protezioni sulle linee di alimentazione delle apparecchiature elettriche;
- 5) quadri elettrici ed organi protettivi;

NORME DI RIFERIMENTO:

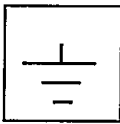
L'impianto da realizzare sarà rispondente alle vigenti Norme CEI ed antinfortunistiche, per quanto di attinenza al tipo di locali oggetto dell'intervento come dalla tabella sottoesposta:

Principali Norme e Leggi impianti elettrici.	
---	--

DPR 547/55	Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro;
Legge 186/68	Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici;
Legge 46/90	Norme per la sicurezza degli impianti;
DL 626/94	Recepimento di importanti direttive europee in materia di sicurezza e salute dei lavoratori;
CEI 64-8	Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata;
CEI 3-23	Segni grafici per schemi - Parte 11: Schemi e piani di installazione architettonici e topografici;
CEI 81-1	Protezione di strutture contro i fulmini;
CEI UNEL 35024	Portata di corrente in regime permanente dei cavi

IMPIANTO DI TERRA.

l'impianto di terra sarà costituito dai ferri di armatura della costruzione in cemento armato, per quanto possibile rintracciarli, ed in ogni caso con l'aggiunta di 3 pozzetti contenenti ciascuno una puntazza zincata conficcata nel terreno e collegata a tutto l'impianto, vedasi planimetria allegata.

Il punto contraddistinto nelle planimetria con il simbolo tipico di  terra, indica un dispersore collegato alla struttura, l'allacciamento di relazione $R_a \cdot I_a \leq 50 \text{ V}$ valida in ambienti di tipo ordinario, dove R_a è la somma delle resistenze del dispersore e dei conduttori di dispersione delle masse espressa in ohm, I_a è la corrente che provoca il funzionamento automatico del dispositivo di protezione, in ampere.

Quando il dispositivo di protezione è un dispositivo di protezione a corrente differenziale, I_a è la corrente nominale differenziale $I_{\Delta n}$, CEI 64-8 413.1.4.2.

Vista la presenza nell'impianto di interruttore differenziale con sensibilità $I_{\Delta n}$ pari , minimo, 1A, sarà accettato un valore della resistenza di terra $\leq$ di 50 Ω .

Con una struttura dell'impianto di terra impostata nel modo sopradescritto, in base calcolo teorico della resistenza di terra dato dalle formule:

$R_d = \rho_m / L$ dove ρ_m = resistività media del terreno , L = lunghezza dell'elemento a contatto con il terreno in caso di dispersore verticale;

data la resistività del terreno pari a circa 100 ohm nel caso di arenarie argillose miste a terreno sabbioso, e una lunghezza del dispersore verticale pari a circa 6 mt , si ha che il valore della resistenza di terra di progetto risulta pari a 23 ohm.

Protezione contro i contatti diretti.

La protezione contro i contatti diretti dovrà essere realizzata montando nell'impianto apparecchi ed accessori tali da impedire il contatto fisico del corpo umano con parti dell'impianto in tensione, a tale scopo saranno utilizzati apparecchi, condutture ed involucri aventi grado di protezione minimo IP 4X.

Protezione contro i contatti indiretti.

La protezione contro i contatti indiretti dovrà essere realizzata:

- impedendo che la corrente passi attraverso il corpo umano, (lampade di emergenza a doppio isolamento), - interrompendo automaticamente il circuito in un tempo determinato al verificarsi di un guasto suscettibile di provocare attraverso il corpo, in contatto con le masse, una corrente almeno uguale a quella pericolosa per il corpo umano CEI 64-8 131.3.

Protezione delle condutture contro le sovracorrenti.

I conduttori sono stati scelti in modo da garantire la loro protezione contro il sovraccarico ed il cortocircuito tramite l'utilizzo di dispositivi che interrompono automaticamente l'alimentazione in caso di sovraccarico o cortocircuito.

I singoli dispositivi di protezione sono stati scelti in accordo con le prescrizioni riguardanti la protezione contro i sovraccarichi e con un potere di interruzione non inferiore al valore della corrente di corto circuito nel proprio punto di installazione.

Per la protezione contro il primo evento sono state soddisfatte le seguenti condizioni:

- $I_B \leq I_n \leq I_z$;
- $I_f \leq 1,45 I_z$;

dove I_B = corrente di impiego del circuito;

I_n = corrente nominale del dispositivo di protezione;

I_z = portata delle condutture;

I_f = corrente che assicura l'intervento del dispositivo entro il tempo stabilito dalle relative Norme CEI.

Per la protezione contro il secondo evento è stato scelto un dispositivo che soddisfi alla condizione:

- $(I^2t) \leq K^2 S^2$;

dove (I^2t) = integrale di Joule per la durata del corto circuito;

K = coefficiente dell'isolamento cavo;

S = sezione del conduttore in mmq.

DESCRIZIONE GENERALE

Le utenze saranno alimentate dalla rete BT dell'ente distribuzione (ENEL) con consegna 380V + N e con una potenza impegnata pari a 25 KW. In relazione allo stato del neutro sarà utilizzato un sistema TT.

L'impianto inizierà in corrispondenza del contatore di energia dell'ente distribuzione sito nella strada comunale, alimentante il quadro QP1,

Dal suddetto quadro saranno derivate le varie linee di alimentazione ognuna protetta dal proprio interruttore come da schemi allegati. Gli interruttori di protezione e comando sono stati scelti con potere di interruzione minimo pari a 6 KA, in base alla corrente di corto circuito fornita dall'ente distributore che nel punto di installazione del contatore risulta pari a 6 KA.

I conduttori impiegati saranno del tipo in rame flessibile, del tipo NO7V-K, NPI, a seconda della destinazione, con caratteristiche non propagati l'incendio ed a bassa emissione di gas o fumi tossici in conformità con le norme CEI 20-22, 20-37(parte 1) con tensione $U_0/U > 450/750$ V .

Per le tubazioni incassate a parete o a soffitto saranno prevalentemente utilizzati conduttori del tipo NO7V-K, per la canalizzazioni interne poste in eventuali controsoffitti saranno invece utilizzati conduttori del tipo FROR.

Il tipo di posa dei sopracitati conduttori sarà: sottotraccia, in controsoffitto se presente, in canalina PVC nelle pareti attrezzate, in tubazioni P.V.C. ed in guaine flessibile per gli impianti da installarsi nel locale termofrigorifero.

Le condutture in vista avranno grado di protezione minimo IP 40.

I tubi dovranno essere scelti in modo che l'area occupata dai cavi non sia superiore al 70 % dell'area interna del tubo stesso.

Il quadri di contenimento degli apparecchi saranno del tipo PVC con controporta interna e porta in vetro avente grado di protezione minimo IP 44.

Eventuali impianti all'esterno dovranno avere grado di protezione IP 55.

Nei bagni, anche se al momento risultano essere servizi, saranno disposti i nodi equipotenziali supplementari per il collegamento delle masse in base a quanto definito nelle tabelle sottostanti.

Tutti i locali, fatta eccezione eventuali docce, sono locali di tipo ordinario, per cui tutti gli impianti saranno anch'essi di tipo ordinario.

Per quanto di attinenza al locale termofrigorifero comprende una caldaia di potenzialità inferiore a 35 Kw e quindi non soggetto a normativa specifica.

N.B. Tutti gli apparecchi utilizzati nella realizzazione del suddetto impianto dovranno essere corredati di Marcatura CE.

ILLUMINAZIONE D'EMERGENZA

Tutte le zone Comuni (vie di uscita) saranno provviste di illuminazione di emergenza realizzata tramite lampade autonome con accumulatori al Ni/Cd ed autonomia 1h che interverranno automaticamente al mancare dell'energia elettrica, ed in caso di intervento dell'interruttore di protezione generale delle luci.

IMPIANTI ESTERNI

Gli impianti esterni, prevalentemente costituiti dagli impianti di illuminazione, avranno grado di protezione minimo pari ad IP 55.

CEI 64-8- AMBIENTI PARTICOLARI, BAGNI E DOCCE.

Norme di sicurezza.

La norma CEI 64-8 stabilisce specifici provvedimenti protettivi supplementari da adottare nei bagni e nelle docce per evitare pericoli di folgorazione dovuti sia a contatti diretti che indiretti. La guida CEI 64-50 fornisce precisazioni di carattere operativo e consigli sulle soluzioni da adottare nelle situazioni più ricorrenti.

I locali da bagno per doccia sono suddivisi in quattro zone pericolose, indicate nella figura; al di fuori di dette zone l'ambiente deve considerarsi ordinario anche se interno al locale stesso.

Nella zona 0 è vietata l'installazione di qualsiasi componente elettrico. La vasca può essere di tipo monoblocco per idromassaggio purché realizzata in conformità alle specifiche norme CEI di prodotto; per l'alimentazione valgono le medesime prescrizioni del successivo punto.

Nella zona 1 si possono installare solo scaldacqua; è possibile inoltre installare altri utilizzatori fissi purché alimentati a bassissima tensione di sicurezza con tensione nominale non superiore a 25V e grado di protezione non inferiore a IP24. Sono ammesse le sole condutture di alimentazione degli utilizzatori qui ubicati, che devono partire da una cassetta di derivazione fuori dalle zone 1 e 2, svilupparsi senza giunzioni, avere isolamento equivalente alla classe II ed essere incassate (salvo l'ultimo tratto in prossimità dell'utilizzatore).

A tal fine possono essere vantaggiosamente impiegati cavi multipolari con guaina non metallica posti entro tubi in PVC incassati con scatola terminale munita di passacordone. Per lo scaldacqua è da prevedere un interruttore posto fuori dalle zone 1 e 2.

Nella zona 2 si possono installare, oltre agli utilizzatori possibili nella zona 1, anche apparecchi illuminanti fissi, di classe II e grado di protezione non inferiore a IP24. Per evitare che l'utente installi successivamente, sulle relative predisposizioni, apparecchi di classe I, è consigliabile porre un avviso ricordante l'obbligo di usare solo apparecchi di classe II. In questa zona non è ammessa l'installazione di apparecchi di comando, derivazione e protezione (interruttori, prese, scatole di derivazione ecc.)

Nella zona 3 si può realizzare un impianto ordinario con conduttore installato in tubi non metallici aventi isolamento equivalente alla classe II. I componenti devono avere grado di protezione minimo IP21, con l'eccezione delle prese a spina e degli apparecchi di comando (non automatici) incassati nelle pareti verticali che possono avere grado di protezione IP20, (con la raccomandazione di non installarli in posizione esposte a gocciolamenti).

Le prese a spina sono ammesse solo se:

- sono alimentate a bassissima tensione di sicurezza (BTS)
 - sono alimentate singolarmente tramite un trasformatore di isolamento (es. presa x rasoio)
 - sono protette a monte da differenziale ad alta sensibilità con $I_{\Delta n} = 30 \text{ mA}$.
- Per quest'ultima soluzione, certamente la più frequente, può essere

impiegato l'interruttore differenziale ad alta sensibilità installato nel centralino dell'unità abitativa. E' tuttavia consigliabile adottare un provvedimento ancor più sicuro proteggendo l'impianto del bagno mediante un differenziale ad altissima sensibilità (10mA).

Gli apparecchi utilizzati devono funzionare in modo che nessuna loro parte entri nelle zone 0-1-2. Le posizioni della presa e degli attacchi idrici (carico e scarico) per la lavatrice devono pertanto essere opportunamente determinate per impedire all'Utente il mancato rispetto di tale prescrizione. In locali relativamente ristretti è possibile limitare l'area delle zone di rispetto adottando ripari e diaframmi isolanti fissi.

Tutte le masse estranee devono essere collegate da un conduttore di equipotenzialità locale (supplementare) avente sezione non inferiore a $2,5 \text{ mm}^2$ se è provvisto di protezione meccanica (tubo) o 4 mm^2 , se non protetto. Sono da collegare in equipotenzialità supplementare le tubazioni dell'acqua calda, dell'acqua fredda, del gas, degli scarichi, dei termosifoni ed ogni altra massa estranea.

A tal fine è sufficiente effettuare un solo collegamento nei punti suscettibili di introdurre potenziali pericolosi (per esempio all'ingresso nel locale bagno delle tubazioni oppure in ingresso ed in uscita se si tratta di tubazioni passanti). L'intelaiatura metallica di una finestra, se non è in contatto con i ferri di armatura dell'edificio, non necessita di collegamento equipotenziale.

MESSA A TERRA E COLLEGAMENTI EQUIPOTENZIALI.

Condizione di idoneità delle strutture metalliche

Le condizioni affinché una struttura metallica continua possa essere usata come conduttore di protezione sono le seguenti :

- 1) Deve essere assicurata la protezione contro il danneggiamento meccanico, chimico, elettrochimico, elettrodinamico sia delle strutture che delle connessioni.
- 2) La continuità elettrica deve essere assicurata attraverso adatte connessioni.
- 3) La conduttanza deve essere almeno uguale a quella dell'equivalente connessione in conduttore di rame (vedere tabella sezioni minime).
- 4) Deve essere possibile la connessione con conduttori protezione nei punti predisposti per le giunzioni o le derivazioni.
- 5) Tutti gli elementi devono essere appositamente previsti o successivamente resi idonei alla funzione di condutture di protezione.

conduttore di terra e conduttori equipotenziali

Il conduttore di terra può essere dimensionato con gli stessi criteri del conduttore ma non deve avere sezione inferiore a 16 mm^2 se in rame protetto contro la corrosione, a 25 mm^2 se in rame non protetto contro la corrosione.

I conduttori equipotenziali vanno dimensionati come indicato nella tabella.

Conduttori equipotenziali principali EQP

Sezione conduttore Protezione principale* EP (mm^2)	Sezione conduttore equipotenziale EQP (mm^2)
--	---

PE $\leq$ 10	EQP = 6
--------------	---------

PE = 16	EQP = 10
---------	----------

PE = 25	EQP = 16
---------	----------

PE $\geq$ 35	EQP = 25
--------------	----------

Conduttori equipotenziali supplementari EQS

Collegamento	EQS $\geq$ al PE sezione
Massa-massa	minore

collegamento	EQS $\geq$ a $\frac{1}{2}$ della sezione
massa-massa esterna	del corrispondente PE

collegamento	EQS $\geq$ 2,5mm ² con
massa estranea-massa	protezione meccanica
estranea oppure massa	4mm ² senza protezione
estranea-terra	meccanica

*Si deve intendere il PE di massima sezione facente capo al collettore di terra

ALLEGATI:

1. PLANIMETRIA DESTINAZIONE D'USO DEI LOCALI;
2. PLANIMETRIA IMPIANTO, FM;
3. PLANIMETRIA IMPIANTO ILLUMINAZIONE;
4. SCHEMA UNIFILARE GENERALE;
5. CARATTERISTICHE APPARECCHI ELETTRICI;

Al termine dei lavori saranno eseguite le prove e le misure d'uso per verificare l'efficienza delle protezioni e dell'impianto in generale e precisamente:

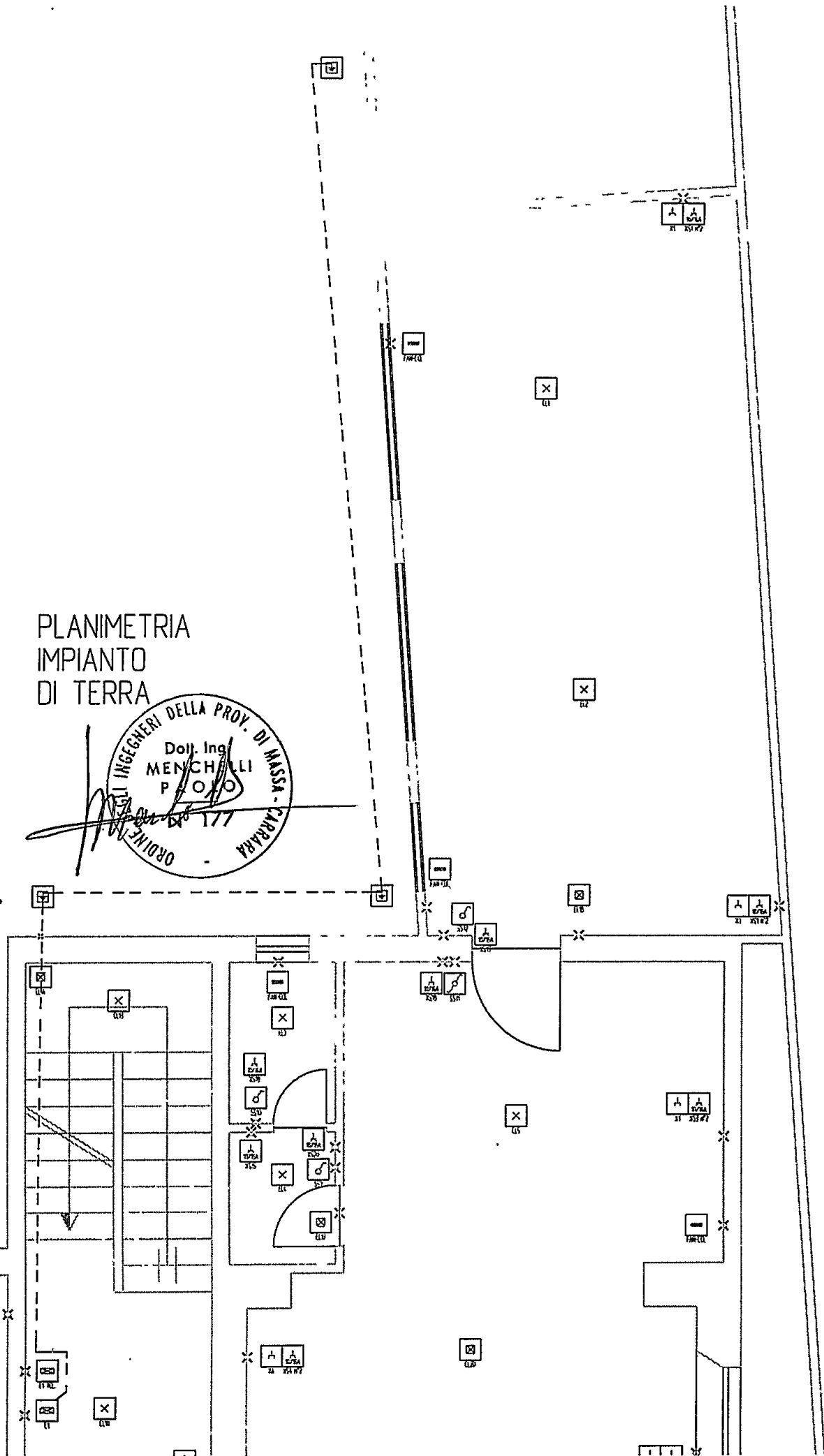
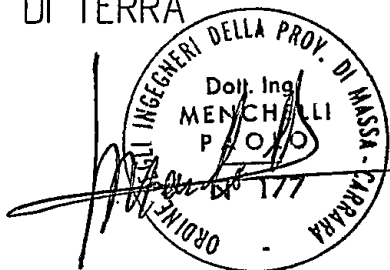
- 1) misura della resistenza di terra
- 2) prova differenziali
- 3) misura dell'impedenza dell'anello di guasto
- 4) misura della resistenza di isolamento
- 5) controllo efficienza circuito di emergenza.

Carrara 25/10/1999

IL PROGETTISTA
ING. PAOLO MENCHELLI



PLANIMETRIA
IMPIANTO
DI TERRA



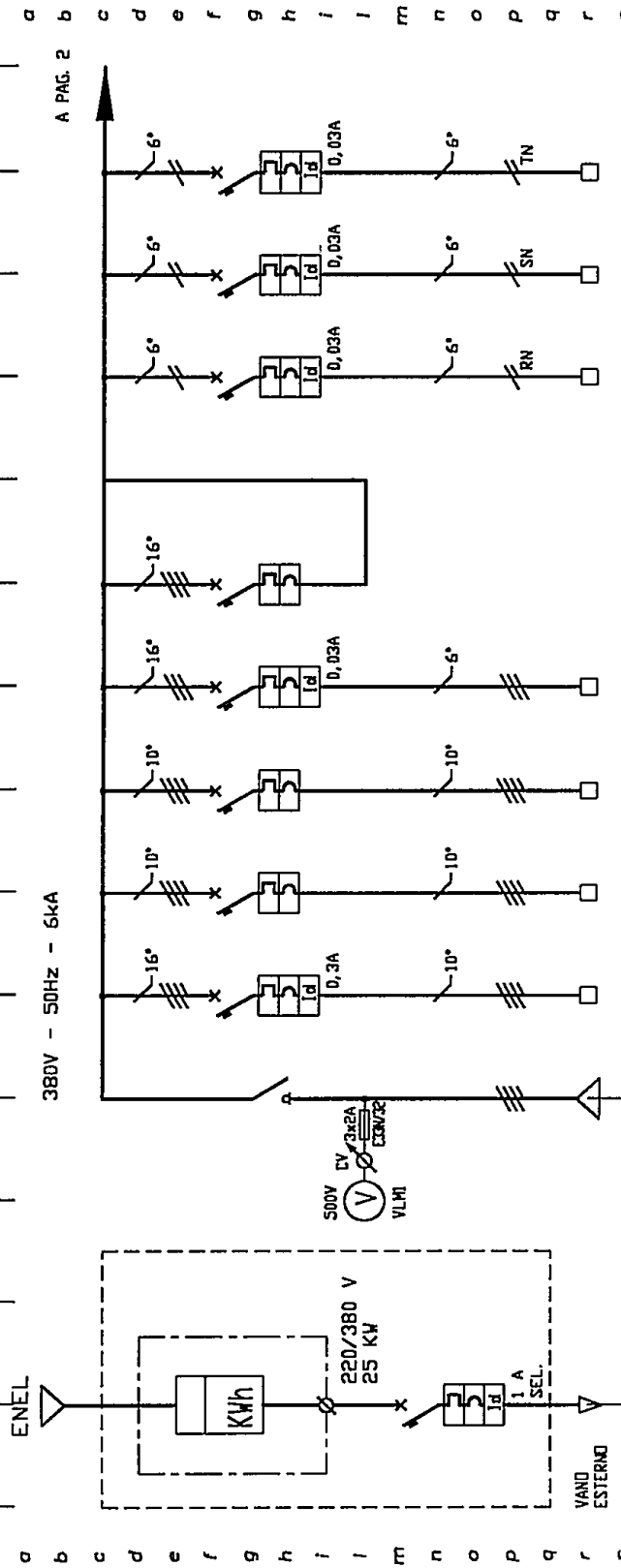


UTENZA: Q-VARI

QUADRI

DISTRIBUZIONE

SEZIONE:

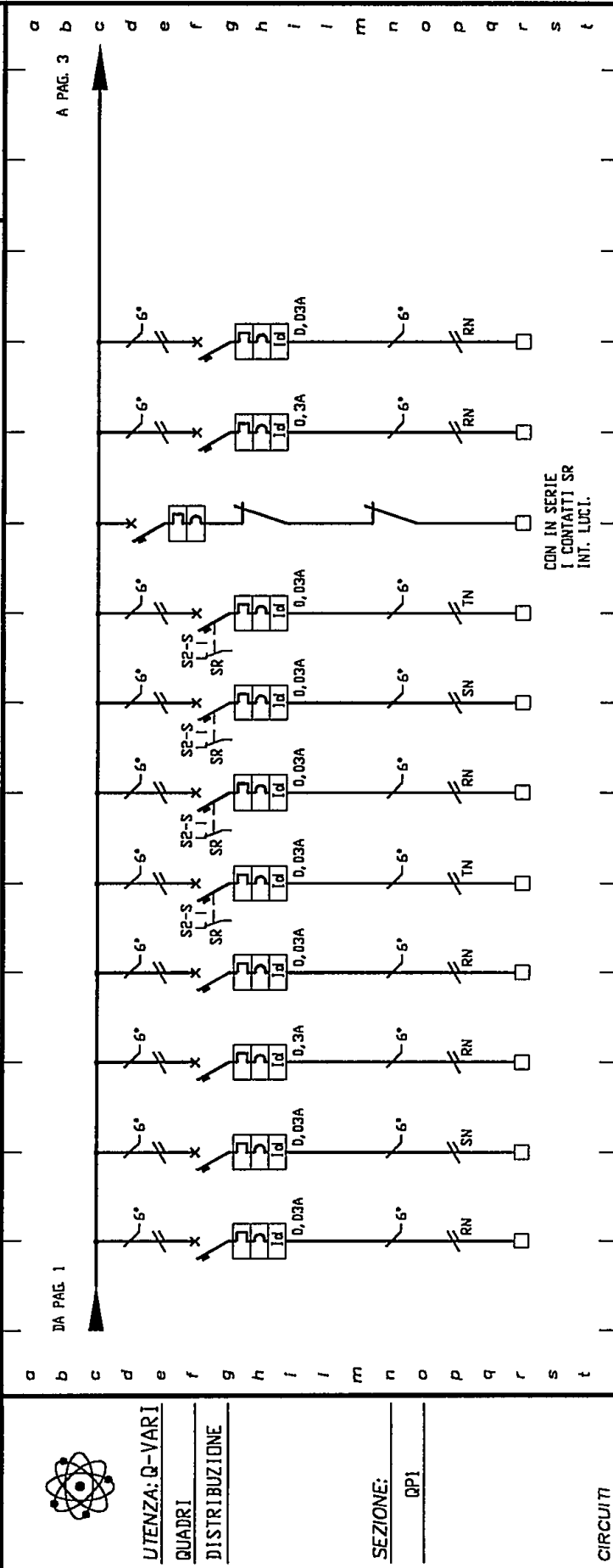


QUADRO PRINCIPALE PIANO TERRA DPI

CIRCUITI																SCALA FOGLI		#		DATA DATE		23/10/99	
LINEA																DATA REV. DATE REV.		DISCOP. DATE					
POTENZA		35 KW																					
CORRENTE CONVILE		A																					
INTERRUTTI.																							
o SEZIONAT.		DS 974																					
		4x63 A																					
TIPO		E 274/63																					
		4x63 A																					
TIPO																							
PORTATA																							
PORTATA kW																							
TIPO																							
R. TERMICO																							
(o CURVA)																							
TIPO																							
PORTATA A																							
FORMAZIONE																							
TIPO CAVO																							
DESTINAZIONE / UTENZA																							
CLIENTE		GENER COMIT S.P.A.																					
DESCRIZIONE		QUADRI DISTRIBUZIONE LUCE																					
OCCUPAZIONE																							
E FORZA MOTRICE																							

VtProget														FOSSOLA - CARRARA														VIA AGRICOLA 14 54003 (PD) TEL. (0423) 840619 8033 6184169 FAX. 841818													
PROGETTISTA PIANIFIC														DISCOP. N° / DATA, N° OCCUPAZ. N° / DATA, N° OCCUPAZ. N° / DATA, N°														GENCO-UNI													
GENCO-UNI														GENCO-UNI														GENCO-UNI													

INGEGNERI ASSOCIATI
P. DI L. H.
M. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L. H.
A. DI L.

[illegible]

CLIENTE CLIENT	GENER COMIT S.P.A.	SCALA SCALE	#	DATA DATE	23/10/99
DISPOSIZIONE DESCRIPTION	QUADRI DISTRIBUZIONE LUCE	DATA REV. DATE REV.		DISEGNO DRAWING	
E FORZA MOTRICE		ARCHIVIO ARCHIVE		CONTROLL. CHECKED	



Vtproget

FOSSOLA - CARRARA

VIA KORTICOLA 14 54033 (MS) TEL. (0585) 840251 0225 6184159 FAX. 841018

PROGETTISTA PLANNER	
DISEGNO N° / COMM. N° DRAWING N° / ORDER N°	GEN01
GECO-UNI	

STUDIO TECNICO VTPROGET
VIA AGRICOLA 14 FOSSOLA CARRARA TEL. (0585) 843210

SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE DI DISTRIBUZIONE

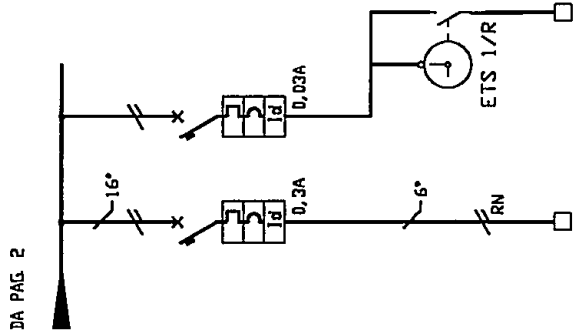
Pag. 3



UTENZA: Q-VARI
QUADRI
DISTRIBUZIONE

SEZIONE:
QP1

DA PAG. 2



CIRCUITI	
LINEA	
POTENZA kW	
CORRENTE CONVLE A	
INTERRUTTI. o SEZIONAL. TIPO	DS 652 IS 652
CONTATTORE TIPO	2x16 A 2x10 A
R. TERMICO (o CURVA) TIPO	C C
FUSIBILI TIPO	
LINEA di POTENZA TIPO CAVO	LINEA UPS CVS19 LINEA FANCOIL CVS20
DESTINAZIONE / UTENZA	

CLIENTE CLIENT
GENER COMIT S.P.A.

DESCRIZIONE DESCRIPTION
QUADRI DISTRIBUZIONE LUCE
E FORZA MOTRICE

SCALA SCALE #
DATA REV. DATA REV.
DATE REC. ARCHIVO ARCHIVO

DATA DATE
23/10/99

PROGETTISTA PLANNET
DESIGNO N° / COMM. N°
DRAWING N° / ORDER N°
GENO1

INGEGNERIA DELLA PROV. DI MASSA - CARRARA
Del. Ing.
ALTA CHELLI
PAOLO
11/17



UTENZA: Q-VARI

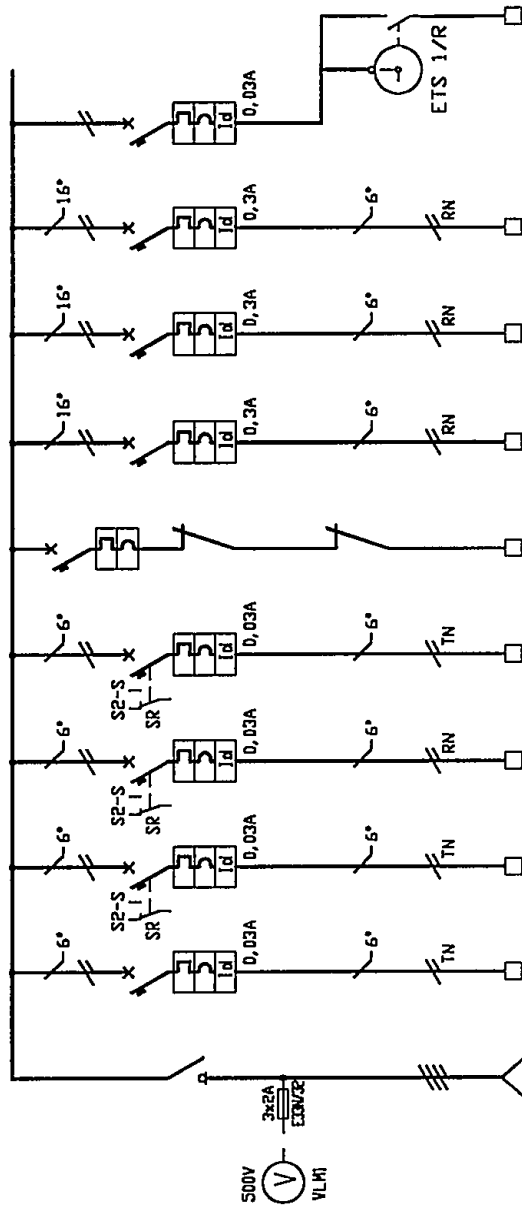
QUADRI

DISTRIBUZIONE

SEZIONE:

QSP1

380V - 50Hz - 6kA

CON IN SERIE
I CONTATTI SR
INT. LUCI.

CIRCUITI

LINEA	POTENZA kW	CORRENTE CONV.LE A	INTERRUTTI. o SEZIONAL.	TIPO	CONTATTORE	R. TERMICO (o CURVA)	FUSIBILI	LINEA di POTENZA	DESTINAZIONE / UTENZA
E 274/63			4x63 A	Parla-Parla				GENERALE QUADRO DPI	SCORTA CVSI-1
									LUCI UFFICI 4-5 CVSI-2
									LUCI UFFICI 6-7 CVSI-3
									LUCI SERVIZI CVSI-4
									LUCI EMERGENZA CVSI-5
									PRESE UFFICI 4-5 CVSI-6
									PRESE SERVIZI CVSI-7
									PRESE SERVIZI CVSI-8
									LINEA FANCOIL CVSI-9

CLIENTE
QUART

GENER COMIT S.P.A.

DESCRIZIONE
QUADRI DISTRIBUZIONE LUCE

E FORZA MOTRICE

SCALA
SCALE

#

DATA REV.
DATE REV.ARCHIVO
ARCHIVEDATA
DATE

#

DISCEN.
DISCEN.CONTROL.
CONTROL.

23/10/99

VIA AGRICOLA 14 54032 (MS) TEL. (0585) 843210 FAX 841819

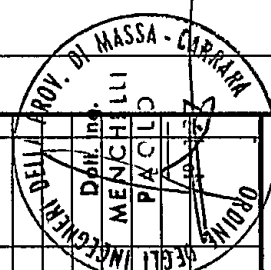
Vtproget

FOSSOLA - CARRARA

PROGETTISTA
PLANNINGDESCRIZIONE
QUADRI DISTRIBUZIONE LUCE

E FORZA MOTRICE

GENO1





UTENZA: Q-VARI

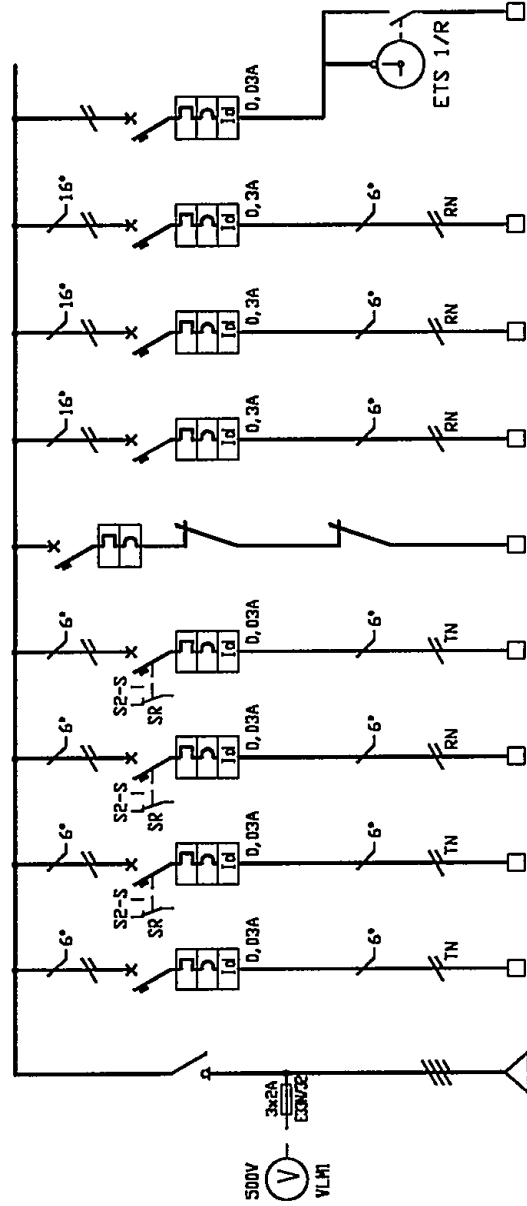
QUADRI

DISTRIBUZIONE

SEZIONE:

QSPT

380V - 50Hz - 6kA

CON IN SERIE
I CONTATTI SR
INT. LUCI.

CIRCUITI

LINEA

POTENZA kW

CORRENTE CONVILE A

INTERUTTI. TIPO

a SEZIONAT. Poli-Portata

CONTATTORE TIPO

R. TERMICO (o CURVA)

FUSIBILI

LINEA di POTENZA

FORMAZIONE

TIPO CAVO

DESTINAZIONE / UTENZA

CLIENTE

GENE COMIT S.P.A.

DESCRIZIONE

QUADRI DISTRIBUZIONE LUCE

E FORZA MOTRICE

SCALA

#

DATA

23/10/99

DISC.

CONTR.

CANTO

Vitproget

FOSSOLA - CARRARA

VIA AGRICOLA 14 54033 (MS) TEL. (0585) 843210 FAX 843210

PROGETTISTA

P. VITPROGET

DESCRIZIONE

GENCO-UNI

GENO1

STUDIO TECNICO DI INGEGNERIA
Civile ed Industriale
Dott. Ing. PAOLO MENCHELLI
Via Covetta, 48 Bis
54036 Marina di Carrara
Tel. 0585/52788

RELAZIONE TECNICA

IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE INVERNALE ED ESTIVO

A SERVIZIO DEL FABBRICATO DI PROPRIETA' DELLA DITTA

" MA. ELLE S.R.L. via Marina N° 31- 54036 Marina di Carrara (MS) "

SITO IN VIALE XX SETTEMBRE

54031 AVENZA (MS)

IL PROPRIETARIO


MA. ELLE S.R.L.
L. Amministratore Unico

IL TECNICO


ORGANISMO DEGLI INGEGNERI DELLA PROV. DI MASSA-CARRARA
Dott. Ing.
MENCHELLI
PAOLO
N° 177

- umidità relativa 40+50% [1]

[1] Il valore di umidità' relativa interna, in assenza di sistemi di umidificazione, é puramente indicativo in quanto determinato unicamente dalle condizioni e dalla quantità di aria esterna di rinnovo e dalla produzione interna (persone, etc.). Per le condizioni di progetto interne il sistema di regolazione sarà in grado di assicurare tolleranze di 1 °C per la temperatura.

3.3. CONDIZIONI DI PROGETTO ESTIVE

- CONDIZIONI ESTERNE :

- temperatura b. s. 32 °C
- umidità relativa 60%

- CONDIZIONI INTERNE:

- temperatura b. s. 26 °C
- umidità relativa 50+60% [3]

[3] Il valore di umidità relativa interna, in presenza di solo raffreddamento con deumidificazione senza postriscaldamento, é puramente indicativo in quanto determinato dalle condizioni di funzionamento delle batterie di raffreddamento regolate prevalentemente in funzione della temperatura. Per le condizioni di progetto interne il sistema di regolazione sarà in grado di assicurare tolleranze di 1 °C per la temperatura. Le temperature estive interne saranno comunque manualmente modificate per assicurare un differenziale di temperatura tra esterno e interno non superiore a 7 °C.

3.4. ARIA ESTERNA DI RINNOVO

ARIA ESTERNO DI RINNOVO

- uffici in genere: 0,5 vol/h [1]
- [1] ventilazione naturale

3.5. FILTRAZIONE DELL'ARIA

- filtri incorporati nelle unità terminali $E \geq 60\%$

3.6. AFFOLLAMENTO (PERSONE/MQ.)

- uffici singoli 0,06

- uffici open space 0,12
- locali riunione 0,60

3.7. POTENZE ELETTRICHE INTERNE (W/MQ .)

- Illuminazione e FM uffici in genere: 20

3.8. VELOCITA' E CADUTE DI PRESSIONE FLUIDI

- ACQUA:

- velocità nelle tubazioni: $0,5 \div 1,2$ m/s
- diametro interno minimo tubazioni 12 mm

Le tubazioni di distribuzione acqua sono state dimensionate a perdita di carico costante (<300 Pa/m) senza comunque superare i valori massimi di velocità indicati.

- DIFFUSIONE ARIA IN AMBIENTE

I valori massimi di velocità dell'aria all'interno del volume convenzionalmente occupato (UNI 10339) sono i seguenti:

- riscaldamento 0,15 m/s
- raffrescamento 0,15 m/s

4. DESCRIZIONE IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE

4.1. CENTRALE TERMOFRIGORIFERA

La centrale termofrigorifera a servizio del fabbricato comprende una pompa di calore aria-acqua, con ventilatori centrifughi essendo all'interno di una centrale termica, dimensionata per il fabbisogno totale estivo e parziale invernale . Una caldaia murale provvede ad integrare la pompa di calore, per mezzo di un boiler con serpentino, durante i periodi più freddi ed all'avviamento dell'impianto.

4.2. RETI DI DISTRIBUZIONE ACQUA CALDA E REFRIGERATA

Le reti di distribuzione sono state progettate con tubazioni in rame ed in acciaio nero senza saldatura. Le tubazioni convoglianti acqua calda e acqua refrigerata saranno dotate di isolamento termico dimensionato in relazione alle prescrizioni di legge sul risparmio energetico. L'isolamento sarà esteso a tutti i pezzi speciali in modo da ridurre al minimo le dispersioni termiche ed i gocciolamenti estivi.

4.3. DISTRIBUZIONE ARIA IN AMBIENTE

La distribuzione di aria in ambiente sarà realizzata con unità termoventilanti " FAN-COIL " posizionati a pavimento all'interno dei locali.

I " FAN-COIL " sono stati dimensionati per sopperire alle dispersioni/rientrate, ai carichi interni e per neutralizzare l'aria esterna di rinnovo.

I " FAN-COIL " sono composti da:

- ventilatori centrifughi a doppia aspirazione
- filtro rigenerabile in fibre di poliestere con grado di separazione 73%
- commutazione manuale di tre velocità
- commutazione manuale del ciclo stagionale
- termostatazione del ventilatore
- eventuale serranda per aria esterna

Tutti i particolari dell'impianto con le caratteristiche dei materiali impiegati e le prestazioni dei macchinari sono riportati negli elaborati di progetto.

I calcoli sono a disposizione presso il progettista per eventuali verifiche da parte degli organi di controllo.

Marina di Carrara 25/10/1999

Ing. Paolo Menchelli

Allegati: N°4 elaborati grafici

copie caratteristiche componenti principali



Dati tecnici generali delle versioni SP-CR e SP-CH dalla grandezza 30 alla 75

Krio SABIANA

Dati comuni alle due versioni con ventilatore centrifugo

Grandezza		30	38	41	50	60	75
Compressore							
Numero		1	1	2	2	2	2
Circuiti frigorifici	N	1	2	2	2	2	
Carica olio	l	4	4	4	4	4	4
Resistenza elett. carter	W	60	60	2x60	2x60	2x60	2x60
Ventilatore							
Numero		2	2	2	2	2	2
Portata aria	m³/s	3.6	3.9	3.9	4.5	5	5.4
Prevalenza statica utile	Pa	100	100	100	100	100	100
Potenza motore	W	2x1500	2x2200	2x2200	2x2200	2x2200	2x3000
Evaporatore							
Numero		1	1	2	2	2	2
Portata acqua nom.	l/s	1.40	1.80	2	2.4	2.7	3.5
Perdita di scarico	kPa	50	50	45	38	50	50
Diam. attacchi idrici	Poll.	1"	1"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
Dati elettrici (valori max)							
Potenza assorbita	Kw	14	18.1	20.6	25.1	25.2	31.9
Corrente assorbita	A	26.6	35.8	39.4	49.6	48.6	65
Corrente di spunto	A	134.4	169.2	118.8	147.7	156.4	198.4
Alimentazione	400V - 3 ph + N - 50 Hz						
Presslone sonora							
alla distanza di 1 m	dB(A)	67	68	68	69	69	69

Dati tecnici della versione SP-CR (refrigeratore con ventilatore centrifugo)

Grandezza		30	38	41	50	60	75
Potenza frigorifera	Kw	28.6	37.1	40.3	50.2	56.3	73
Pot. assorbita compressore	Kw	7.5	8.4	10.3	13	14.2	18.6
Carica refrigerante R22							
Refrigeratore	Kg	7	7.2	2x6	2x6.5	2x7.2	2x7.4
Peso di spedizione							
Refrigeratore	Kg	386	390	426	566	794	847
Peso in funzionamento							
Refrigeratore	Kg	388	393	428	570	800	853

Dati tecnici della versione SP-CH (pompa di calore con ventilatore centrifugo)

Grandezza		30	38	41	50	60	75
Potenza frigorifera	Kw	29.5	38.2	41.5	51.5	58	75.2
Potenza riscaldamento	Kw	32.8	40.2	46.3	54.3	65.2	80.1
Pot. assorb. compressore	Kw	8.1	9.9	12	13.9	16	20
Carica refrigerante R22							
Pompa di calore	Kg	19	26.5	2x11.5	2x12.5	2x20.5	2x27.5
Peso di spedizione							
Pompa di calore	Kg	416	430	486	609	815	869
Peso in funzionamento							
Pompa di calore	Kg	418	433	488	613	819	875

Dati riferiti a:

Raffreddamento: Temperatura aria esterna 30°C - Aria refrigerata 12/7°C

Riscaldamento: Temperatura aria esterna 8.3°C con UR. 85% - Acqua uscente 45°C

Limiti di funzionamento

Massima temperatura ingresso acqua.....+ 85°C

Minima temperatura ingresso acqua.....+ 5°C

*per temperature ingresso acqua**inferiori a + 5°C, consultare la "SABIANA"*

Massima pressione d'esercizio.....8 bar

Limiti di portata acqua nella batteria a 3 ranghi (l/h)

MODELLO	FSC 13	FSC 23	FSC 33	FSC 43	FSC 53	FSC 63	FSC 73
Minimo	100	150	150	200	250	300	400
Massimo	500	750	1000	1000	1500	2000	2000

Limiti di portata acqua nella batteria a 4 ranghi (l/h)

MODELLO	FSC 14	FSC 24	FSC 34	FSC 44	FSC 54	FSC 64	FSC 74
Minimo	100	150	200	250	300	400	450
Massimo	750	1000	1000	1500	2000	2000	2250

Limiti di portata acqua nella batteria a 1 rango (l/h)

MODELLO	FSC 13(+1) FSC 14(+1)	FSC 23(+1) FSC 24(+1)	FSC 33(+1) FSC 34(+1)	FSC 43(+1) FSC 44(+1)	FSC 53(+1) FSC 54(+1)	FSC 63(+1) FSC 64(+1)	FSC 73(+1) FSC 74(+1)
Minimo	60	80	100	130	160	180	200
Massimo	250	350	450	500	650	700	750

Caratteristiche elettriche motori

MODELLO		FSC 13(+1) FSC 14(+1)	FSC 23(+1) FSC 24(+1)	FSC 33(+1) FSC 34(+1)	FSC 43(+1) FSC 44(+1)	FSC 53(+1) FSC 54(+1)	FSC 63(+1) FSC 64(+1)	FSC 73(+1) FSC 74(+1)
230/1 50Hz	W	53	64	79	98	170	190	310
	A	0,23	0,28	0,36	0,44	0,74	0,84	1,40
	μF	1	1,5	1,5	2	2,5	3,15	4

Coefficienti di correzione della potenza termica (k) e relative portate d'aria (Q) del FUTURASABIANA FSC funzionanti alla massima velocità in funzione della resistenza esterna opposta all'aria (ΔP)

MODELLO		FSC 1	FSC 2	FSC 3	FSC 4	FSC 5	FSC 6	FSC 7
ΔP 10 Pa	Q=m³/h	270	400	530	680	900	1130	1300
	(W) · k	0.95	0.94	0.94	0.95	0.96	0.96	0.97
ΔP 20 Pa	Q=m³/h	230	340	430	580	800	1030	1180
	(W) · k	0.87	0.86	0.85	0.88	0.91	0.91	0.92
ΔP 30 Pa	Q=m³/h	170	280	390	500	700	950	1090
	(W) · k	0.75	0.79	0.80	0.81	0.85	0.85	0.85

Emissioni frigorifere dei ventilconvettori FSC a 3 ranghi**Temperatura di entrata aria °C: Bulbo secco + 27, Bulbo umido + 19**

MODELLO	Veloc.	Portata aria m³/h	Temperatura acqua °C Entrata 5 - Uscita 10			Temperatura acqua °C Entrata 7 - Uscita 12			Temperatura acqua °C Entrata 12 - Uscita 17		
			Portata acqua l/h	Potenza		Portata acqua l/h	Potenza		Portata acqua l/h	Potenza	
				Tot. Watt	Frig/h Sen. Watt		Tot. Watt	Frig/h Sen. Watt		Tot. Watt	Frig/h Sen. Watt
FSC 13	Max	300	330	1640 1900	1300 1500	260	1300 1500	1080 1250	140	710 820	710 820
	Med	240	280	1400 1620	1040 1200	225	1120 1300	860 1000	120	600 700	600 700
	Min	190	235	1180 1370	860 990	190	950 110	710 830	100	510 590	510 590
FSC 23	Max	450	550	2760 3200	2160 2500	430	2160 2500	1810 2100	235	1180 1360	1180 1360
	Med	360	470	2350 2720	1730 2000	370	1860 2150	1450 1680	200	1000 1160	1000 1160
	Min	290	400	1990 2300	1430 1650	310	1560 1800	1200 1390	170	850 980	850 980
FSC 33	Max	600	780	3890 4500	3070 3550	605	3020 3500	2550 2950	330	1640 1900	1640 1900
	Med	480	660	3310 3830	2450 2840	500	2500 2900	2040 2350	280	1400 1620	1400 1620
	Min	380	560	2800 3240	2020 2340	425	2130 2470	1680 1950	235	1180 1370	1180 1370
FSC 43	Max	750	880	4410 5100	3500 4050	690	3460 4000	2890 3350	380	1900 2200	1900 2200
	Med	600	750	3750 4340	2800 3240	595	2970 3440	2310 2680	325	1620 1870	1620 1870
	Min	480	635	3170 3670	2310 2670	500	2500 2900	1910 2210	275	1370 1580	1370 1580
FSC 53	Max	1000	1060	5310 6150	4230 4900	830	4150 4800	3500 4050	450	2250 2600	2250 2600
	Med	800	905	4520 5230	3390 3920	720	3590 4150	2800 3240	380	1910 2210	1910 2210
	Min	650	765	3830 4430	2790 3230	620	3110 3600	2310 2670	325	1620 1870	1620 1870
FSC 63	Max	1200	1330	6650 7700	5180 6000	1030	5140 5950	4320 5000	560	2810 3250	2810 3250
	Med	950	1130	5660 6550	4150 4800	880	4390 5080	3460 4000	475	2380 2760	2380 2760
	Min	750	960	4790 5540	3420 3960	745	3720 4300	2850 3300	405	2020 2340	2020 2340
FSC 73	Max	1400	1505	7520 8700	5880 6800	1160	5790 6700	4920 5700	640	3200 3700	3200 3700
	Med	1100	1280	6390 7400	4700 5440	985	4920 5700	3940 4560	630	2720 3150	2720 3150
	Min	850	1080	5410 6260	3880 4490	820	4100 4750	3250 3760	460	2300 2660	2300 2660

Coefficienti di correzione dati

Le rese frigorifere sono relative a macchine funzionanti in ambiente con temperatura di + 27°C (Bulbo Secco) e + 19°C (Bulbo Umido).

Per temperature diverse moltiplicare i dati letti per i seguenti fattori:

- + 28 (BS) + 20 (BU) K = 1,14
- + 26 (BS) + 18,5 (BU) K = 0,93
- + 25 (BS) + 18 (BU) K = 0,84

Emissioni frigorifere dei ventilconvettori FSC a 4 ranghi**Temperatura di entrata aria °C: Bulbo secco + 27, Bulbo umido + 19**

MODELLO	Veloc. Portata aria m³/h		Temperatura acqua °C Entrata 5 - Uscita 10			Temperatura acqua °C Entrata 7 - Uscita 12			Temperatura acqua °C Entrata 12 - Uscita 17		
			Portata acqua l/h	Potenza		Portata acqua l/h	Potenza		Portata acqua l/h	Potenza	
				Tot. Frig/h Watt	Sen. Frig/h Watt		Tot. Frig/h Watt	Sen. Frig/h Watt		Tot. Frig/h Watt	Sen. Frig/h Watt
FSC 14	Max	300	400	1990 2300	1540 1780	310	1550 1800	1280 1480	170	850 980	850 980
	Med	240	335	1680 1950	1240 1430	260	1300 1500	1030 1190	145	720 830	720 830
	Min	190	285	1430 1650	1920 1180	225	1120 1300	850 980	120	600 700	600 700
FSC 24	Max	450	620	3110 3600	2420 2800	485	2420 2800	2030 2350	265	1330 1540	1330 1540
	Med	360	530	2640 3050	1940 2250	415	2070 2400	1640 1900	225	1130 1310	1130 1310
	Min	290	450	2240 2590	1600 1850	345	1730 2000	1340 1550	190	950 1100	950 1100
FSC 34	Max	600	865	4320 5000	3200 3700	675	3370 3900	2680 3100	360	1810 2100	1810 2100
	Med	480	735	3670 4250	2570 2970	570	2850 3300	2150 2490	310	1540 1780	1540 1780
	Min	380	620	3110 3600	2120 2450	465	2330 2700	1770 2050	260	1300 1500	1300 1500
FSC 44	Max	750	1000	5010 5800	3890 4500	795	3970 4600	3280 3800	430	2160 2500	2160 2500
	Med	600	850	4260 4930	3110 3600	675	3370 3900	2640 3050	365	1830 2120	1830 2120
	Min	480	720	3600 4170	2570 2980	550	2760 3200	2170 2510	310	1560 1800	1560 1800
FSC 54	Max	1000	1245	6220 7200	4920 5700	985	4920 5700	4150 4800	535	2680 3100	2680 3100
	Med	800	1060	5290 6120	3950 4570	830	4150 4800	3330 3850	455	2270 2630	2270 2630
	Min	650	895	4480 5180	3260 3770	725	3630 4200	2740 3170	380	1900 2230	1900 2230
FSC 64	Max	1200	1450	7260 8400	5700 6600	1140	5700 6600	4750 5500	620	3110 3600	3110 3600
	Med	950	1235	6170 7140	4580 5300	950	4750 5500	3800 4400	530	2640 3060	2640 3060
	Min	750	1045	5230 6050	3770 4360	795	3970 4600	3150 3640	450	2240 2590	2240 2590
FSC 74	Max	1400	1660	8290 9600	6570 7600	1295	6480 7500	5440 6300	710	3540 4100	3540 4100
	Med	1100	1410	7050 8160	5270 6100	1090	5440 6300	4150 4800	600	3000 3480	3000 3480
	Min	850	1195	5970 6910	4350 5030	900	4490 5200	3590 4160	510	2550 2950	2550 2950

Coefficienti di correzione dati

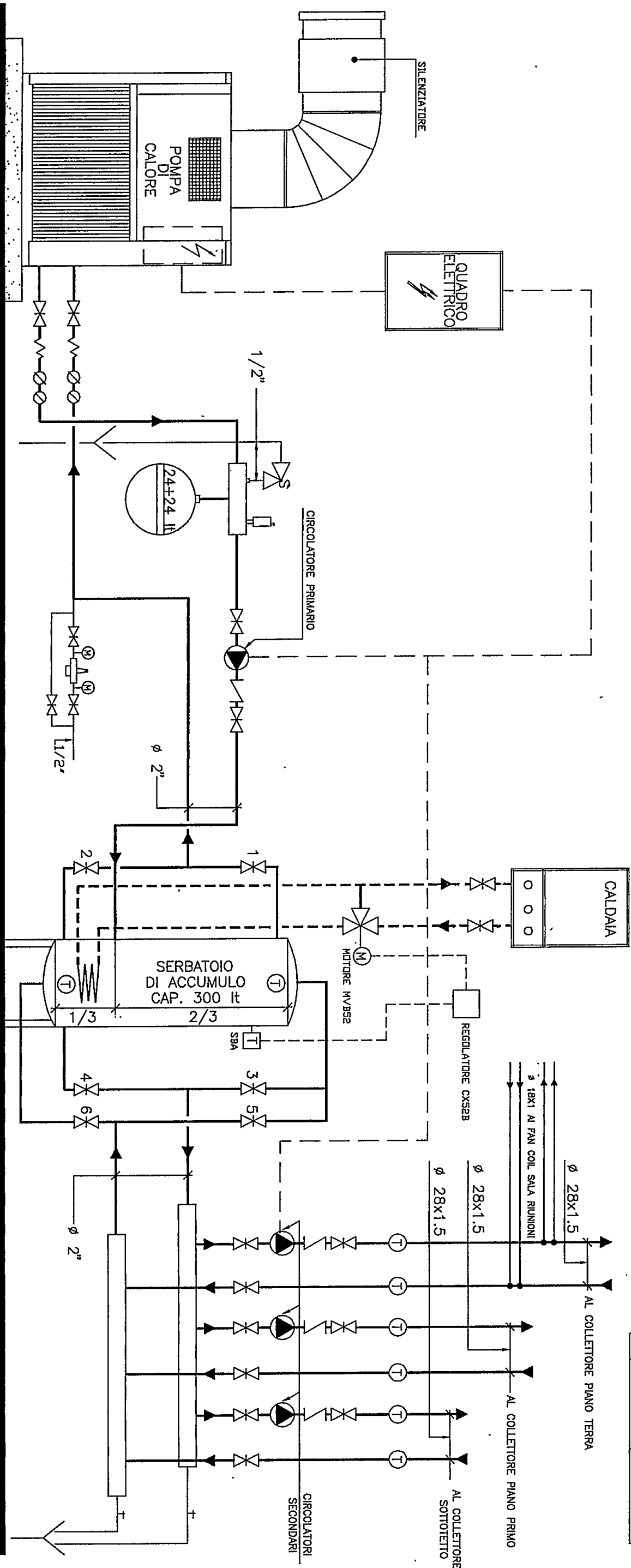
Le rese frigorifere sono relative a macchine funzionanti in ambiente con temperatura di + 27°C (Bulbo Secco) e + 19°C (Bulbo Umido).

Per temperature diverse moltiplicare i dati letti per i seguenti fattori:

- + 28 (BS) + 20 (BU) K = 1,14
- + 26 (BS) + 18,5 (BU) K = 0,93
- + 25 (BS) + 18 (BU) K = 0,84

CALDAIA A GAS POTENZA AL FOCOLARE < 30.000 Kcal/h
 POMPA DI CALORE ARIA-ACQUA MOD. KRO SP-CH38 "SABIANA" POT. RISCALDAMENTO 40,2 Kw - POT. RAFFREDDAMENTO 38,2 Kw
 CIRCOLATORE PRIMARIO PORTATA MAX. 10 mc/h - PREVALENZA MAX. 6/7 m c.d.
 SERBATOIO DI ACCUMULO, COIBENTATO A NORMA DI LEGGE, CON SERPENTINO RAPIDO PER INTEGRAZIONE MEDIANTE CALDAIA A GAS
 COIBENTAZIONI TUBAZIONI CON POLIURETANO ESPANSO A CELLE CHIUSE ARMAFLEX "ARMSTRONG" COME DA ALLEGATO "B" D.P.R. 26-08-1993 N°412 TAB. 1

VALVOLE SERBATOIO ACCUMULO	
ESTATE	INVERNO
1 APERTA	CHIUSA
2 CHIUSA	APERTA
3 CHIUSA	APERTA
4 APERTA	CHIUSA
5 APERTA	CHIUSA
6 CHIUSA	APERTA

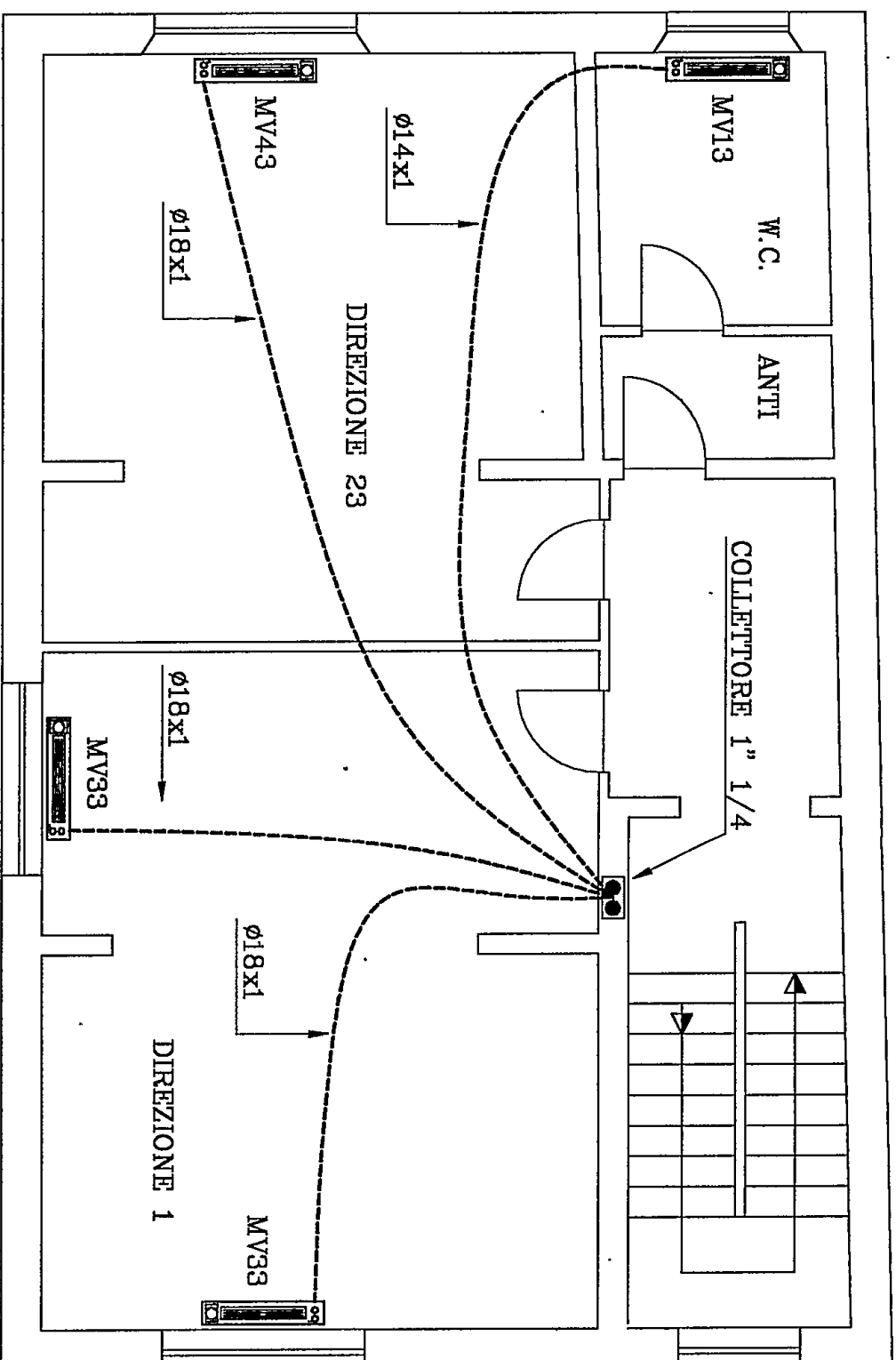


DOTT. ING. PAOLO MENCHELLI
 VIA COVETTA 48 BIS
 54036 M. DI CARRARA TEL. 0585-52788
 Partita IVA 00190180455 - Codice Fiscale MNC PLA 46A23 B832E

DATA : 25-10-99
 DIS. N. : 33
 N. FILE : CENTRALE
 POS. ARCH.: MA-ELLE

CLIENTE : MA.ELLE S.R.L.
 DESCRIZIONE :
 SCHEMA IDRAULICO CENTRALE
 DISEGNATORE : -

TAVOLA N. 4
 PROGETTISTA : DOTT. ING. PAOLO MENCHELLI
 11/77



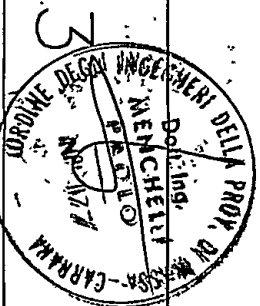
PIANTA PIANO SOTTOTETTO

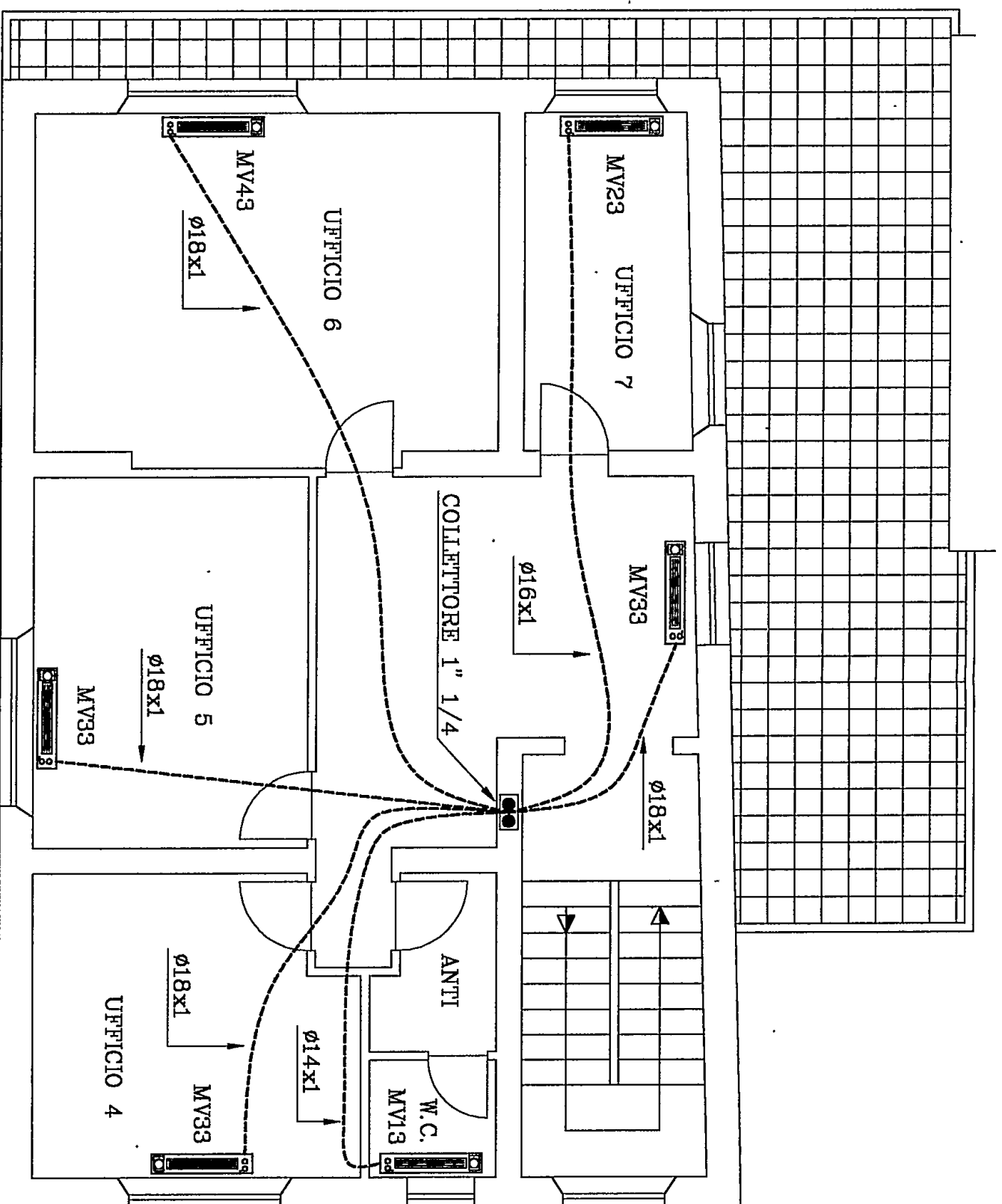
NOTA:

RETE DI SCARICO CONDENSA IN TUBO "GEBERT"
DIAMETRO 32 mm.
COIBENTAZIONE TUBAZIONE: ϕ 14-16-18 CON
ISOLANTE "AF/ARMAFLEX" SPESSORE 10 mm.
COIBENTAZIONE TUBAZIONE: ϕ 28 CON ISOLANTE
"AF/ARMAFLEX" SPESSORE 15 mm.
COIBENTAZIONE TUBAZIONE: ϕ 2" CON ISOLANTE
"AF/ARMAFLEX" SPESSORE 40 mm.

FAN-COIL "SABIANA"
Serie FSC modello MV

DOTT. ING. PAOLO MENCHELLI		DATA : 25-10-99	CLIENTE : MA.ELLE S.R.L.	TAVOLA N.
VIA COVETTA 48 BIS		DIS. N. : 32	DESCRIZIONE :	SCHEMA IDRAULICO DI PIANO
54036 M. DI CARRARA TEL. 0585-52788		N. FILE : IMPIANTO		
Partita IVA 00190180455 - Codice Fiscale MNC PLA 46423 B832E		POS. ARCH.: MA-ELLE	DISEGNATORE : -	PROGETTISTA : DOTT. ING. PAOLO MENCHELLI



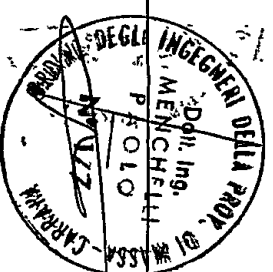


PIANTA PIANO PRIMO

NOTA:
RETE DI SCARICO CONDENSA IN TUBO "GEBERT"
DIAMETRO 32 mm.
COIBENTAZIONE TUBAZIONE: ø 14-16-18 CON
ISOLANTE "AF/ARMAFLEX" SPESSORE 10 mm.
COIBENTAZIONE TUBAZIONE: ø 28 CON ISOLANTE
"AF/ARMAFLEX" SPESSORE 15 mm.
COIBENTAZIONE TUBAZIONE: ø 2" CON ISOLANTE
"AF/ARMAFLEX" SPESSORE 40 mm.

FAN-COIL "SABIANA"
Serie FSC modello MV

DOTT. ING. PAOLO MENCHELLI		DATA : 25-10-99	CLIENTE : MA.ELLE S.R.L.	TAVOLA N.
VIA COVETTA 48 BIS		DIS. N. : 31	DESCRIZIONE : SCHEMA IDRAULICO DI PIANO	2
54036 M. DI CARRARA TEL. 0585-52788		N. FILE : IMPIANTO	DISEGNATORE : —	PROGETTISTA : DOTT. ING. PAOLO MENCHELLI
Partita IVA 00190180455 - Codice Fiscale MNC PLA 46A23 BB32E		POS. ARCH.: MA-ELLE		



FAN-COIL "SABIANA"
Serie FSC modello MV

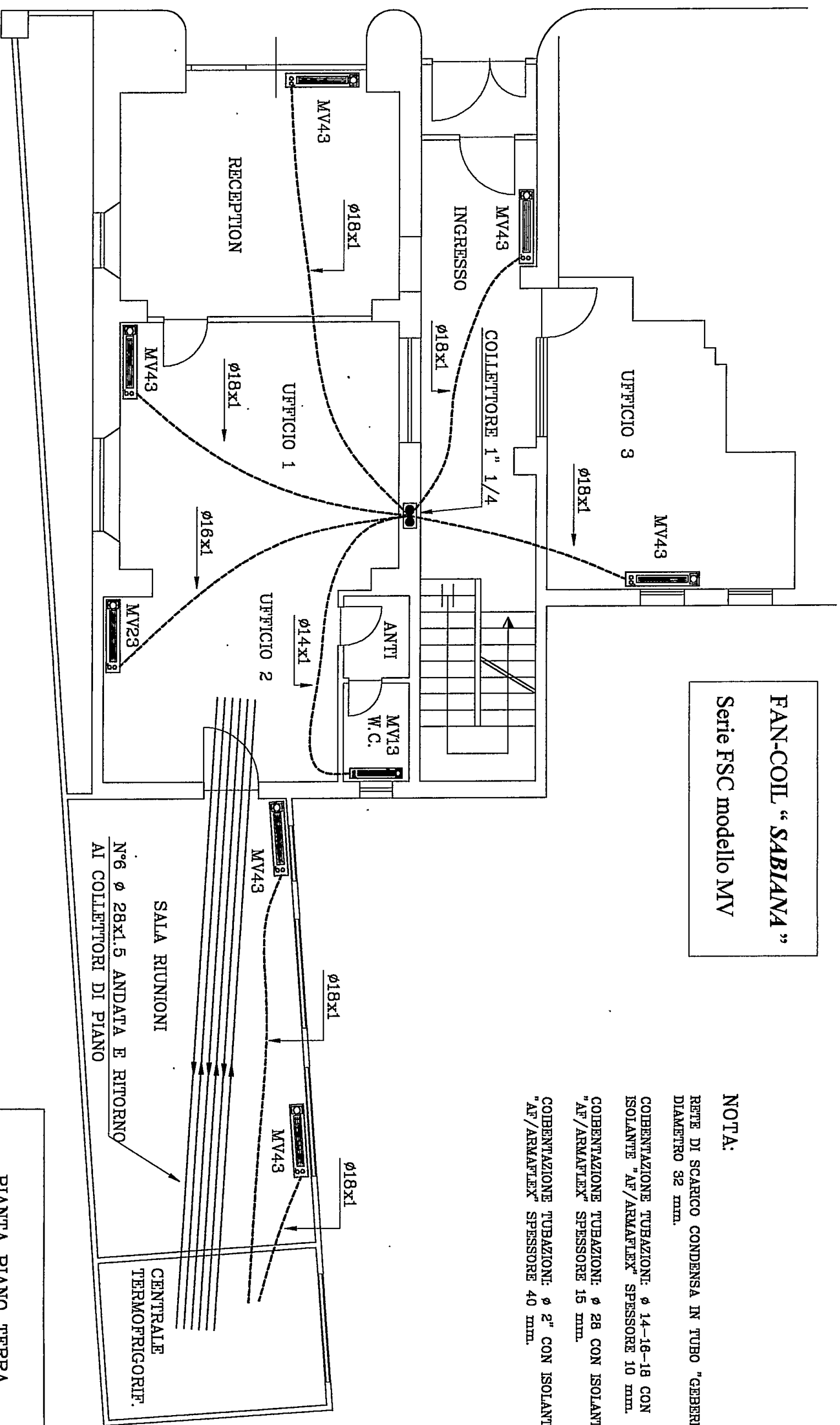
NOTA:

RETE DI SCARICO CONDENSA IN TUBO "GEBERT"
DIAMETRO 32 mm.

COIBENTAZIONE TUBAZIONE: ϕ 14-16-18 CON
ISOLANTE "AF/ARMAFLEX" SPESSORE 10 mm.

COIBENTAZIONE TUBAZIONE: ϕ 28 CON ISOLANTE
"AF/ARMAFLEX" SPESSORE 15 mm.

COIBENTAZIONE TUBAZIONE: ϕ 2" CON ISOLANTE
"AF/ARMAFLEX" SPESSORE 40 mm.



PIANTA PIANO TERRA

DOTT. ING. PAOLO MENCHELLI

VIA COVETTA 48 BIS
54036 M. DI CARRARA TEL. 0585-52788

Partita IVA 00190180455 - Codice Fiscale MNC PLA 46A23 B832E

DATA : 25-10-99

DIS. N. : 30

N. FILE : IMPIANTO

POS. ARCH.: MA-ELLE

CLIENTE : MA.ELLE S.R.L.

DESCRIZIONE :

SCHEMA IDRAULICO DI PIANO

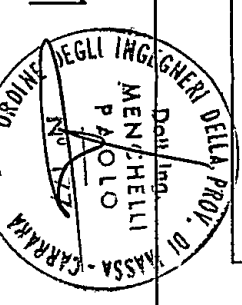
DISEGNATORE : -

TAVOLA N.

1

CENTRALE
TERMOFRIGORIF.

N°6 ϕ 28x1.5 ANDATA E RITORNO
AI COLLETTORI DI PIANO



PROGETTISTA : DOTT. ING. PAOLO MENCHELLI

RELAZIONE



Oggetto: Variante per modifica copertura e prospetti fabbricato posto in Avenza - Viale XX Settembre - propr. Ma.elle Srl.

Precedenti

In data 16.02.94 veniva rilasciata concessione n. 11/94 per ristrutturazione e consolidamento totale del fabbricato in oggetto; detti lavori sono iniziati l'1.02.95.

Successivamente a seguito dell'interessamento dei confinanti sono state apportate modifiche alla copertura come da variante approvata dalla C.E. il 16.07.96 e rilasciata il 30.07.96 prot. 7394/11128.

Per mancata ratifica dell'accordo con i confinanti e a seguito delle risultanze contenute nella perizia del Tecnico nominato dal Tribunale di Massa si è convenuto di procedere alla "rimessa in pristino" della copertura nella sua forma originaria. In merito alle problematiche sulle distanze dai confini delle nuove coperture la Ma.elle. S.r.l., ha presentato osservazioni al Regolamento Urbanistico il 10.11.97 n.530 e accolte della commissione preposta in data 23.01.98.

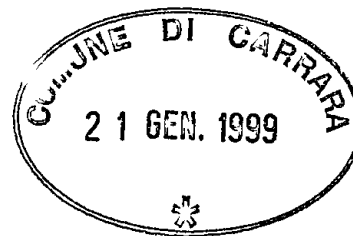
Descrizione delle opere

Sostanzialmente le opere consistono nella demolizione e ricostruzione della copertura da realizzarsi nella tipologia a padiglione, senza alcuna modifica alla quota di gronda.

Con l'occasione, vengono apportate modifiche ai prospetti per :

- lo spostamento chiusure e aperture di finestre;
- la destinazione dei locali prevista in residenziale e commercio diventa totalmente ad uso ufficio;

- il tetto di copertura del magazzino e dei garage, attualmente costituito da struttura in legno con tegole in cotto, viene sostituito da una soletta in laterizio armato.
- nuovi impianti di riscaldamento, idrici ed elettrici;



Descrizione dei materiali

I solai saranno in laterizio armato con travetti a tralicci, la muratura sarà in mattoni di laterizio alveolato.

Il manto di copertura verrà realizzato con tegole in cotto del tipo alla Portoghese. Gli intonaci saranno a malta di calce idraulica trattata al civile sia internamente che esternamente. Infissi in alluminio verniciato con vetrocamera antisfondamento. Pavimenti e rivestimento bagni saranno in ceramica, mentre le scale interne e l'ingresso verranno realizzati in marmo bianco di Carrara.

Le facciate esterne saranno tinteggiate al quarzo di colore giallino chiaro.

Marina di Carrara, 20.01.1999

Dott. Arch. Rodolfo Bassani

COMUNE DI CARRARA

PIAZZA 2 GIUGNO - CARRARA
C.F. 06079480463

marca da bollo

**DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA ATTO DI NOTORIETA'
(ART. 4 LEGGE 4/1/1968 N.15)**

Io sottoscritto LUCA PENNI

nato a CARRARA il 16.12.1921, residente a

CARRARA ai sensi ed effetti di cui all'art.4
legge 4 gennaio 1968 n.15, allo scopo di ottenere dal Comune la
concessione ad eseguire opere ai sensi della legge 28/2/1977 n.10
sotto la mia propria responsabilita' ,

D I C H I A R O

di avere titolo a richiedere la concessione stessa nella mia
qualita' di (1) AMMINISTRATORE UNICO DELLA SOC. IMA, EUR SRL
per (2) _____

sull'area/immobile distinto in Catasto fabbricati/terreni del ^(*) MAP. ^{SUB.}
Comune al foglio n. 81 particelle n. 66 della super- 71 1-2
ficie complessiva di mq. _____ post. _____ n. _____ 71 23-25
in CARRARA via XX SETTEMBRE 27

il 20.01.1999

IL DICHIARANTE

Luca Penni

(1) proprietario, comproprietario insieme a....., erede di.....
titolare di compromesso di compravendita in data....., Amministratore
della societa'.....; Presidente cooperativa.....

(2) descrizione sommaria della costruzione indicando anche se
trattasi di nuova costruzione, ricostruzione, ampliamento ecc...
la destinazione dell'immobile.

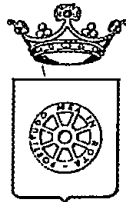
COMUNE DI CARRARA

autenticazione di sottoscrizione
(art.20 legge 4.1.1968, n.15)

L'anno millenovecentonovanta _____ addi' _____ del mese
di _____ avanti _____ a _____ me _____
comparso _____ l sig. _____ della cui identita' sono
certo per _____ l _____ quale mi ha reso la
suestesa dichiarazione e l'ha sottoscritta in mia presenza, dopo essere
stato da me ammonito _____ sulla responsabilita' penale cui puo' andare
incontro in caso di dichiarazione mendace.

IL _____
(qualifica)

bollo dell'ufficio



COMUNE DI CARRARA
SETT.AMM.NE ASSETTO DEL TERRITORIO

prot. n° 4195/303
del 25 gennaio 1999.

Al Sig. MA.ELLE SRL
VIA MARINA 31
54033 CARRARA

e p. c.:BASSANI ARCH. RODOLFO
VIA FIORILLO 6
54036 MARINA DI CARRARA

OGGETTO : Richiesta concessione edilizia PL.
Comunicação Responsabile del Procedimento.

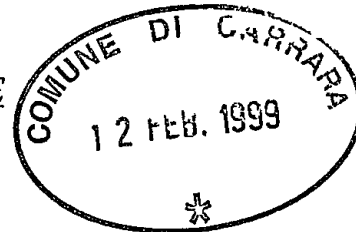
In relazione all'istanza recante data 21/01/99 e ns. protocollo n° 303 con la quale si domanda il rilascio di concessione relativa all'immobile distinto al N.C.E.U. al foglio n° 81 e mappale/i n° 71 SUB.1-2-23-25-27, sito in AVENZA V.LE XX SETTEMBRE , inerente a lavori di MODIFICHE FABBRICATO RESIDENZIALE, si comunica che il Responsabile del Procedimento è Ist.Tec.Dir.Marchi Geom.Claudioo, Settore Amm.ne Assetto del Territorio, Unità Operativa Edilizia Privata - tel. 0585/6411.

Nel caso la S.V. avesse necessità di inviare ulteriori comunicazioni relative all'oggetto della richiesta è pregato di citare il numero di Prot. 303 e la data 21/01/99 - istr. 32/99.

Carrara 25 gennaio 1999

Il Dirigente
(Claudio Bacicalupi)

RELAZIONE



Oggetto: Variante per modifica copertura e prospetti fabbricato posto in Avenza - Viale XX Settembre - propr. Ma.elle Srl.

Precedenti

In data 16.02.94 veniva rilasciata concessione n. 11/94 per ristrutturazione e consolidamento totale del fabbricato in oggetto; detti lavori sono iniziati l'1.02.95.

Successivamente a seguito dell'interessamento dei confinanti sono state apportate modifiche alla copertura come da variante approvata dalla C.E. il 16.07.96 e rilasciata il 30.07.96 prot. 7394/1128.

Per mancata ratifica dell'accordo con i confinanti e a seguito delle risultanze contenute nella perizia del Tecnico nominato dal Tribunale di Massa si è convenuto di procedere alla "rimessa in pristino" della copertura nella sua forma originaria. In merito alle problematiche sulle distanze dai confini delle nuove coperture la Ma.elle. S.r.l. ha presentato osservazioni al Regolamento Urbanistico il 10.11.97 n.530 e accolte della commissione preposta in data 23.01.98.

Descrizione delle opere

Sostanzialmente le opere consistono nella demolizione e ricostruzione della copertura da realizzarsi nella tipologia a padiglione, senza alcuna modifica alla quota di gronda.

Con l'occasione, vengono apportate modifiche ai prospetti per :

- lo spostamento chiusure e aperture di finestre;
- la destinazione dei locali prevista in residenziale e commercio diventa totalmente ad uso ufficio;

- il tetto di copertura del magazzino e dei garage, attualmente costituito da struttura in legno con tegole in cotto, viene sostituito da una soletta in laterizio armato.
- nuovi impianti di riscaldamento, idrici ed elettrici;

Descrizione dei materiali

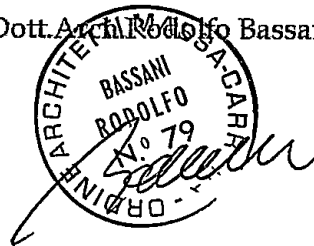
I solai saranno in laterizio armato con travetti a tralicci, la muratura sarà in mattoni di laterizio alveolato.

Il manto di copertura verrà realizzato con tegole in cotto del tipo alla Portoghese. Gli intonaci saranno a malta di calce idraulica trattata al civile sia internamente che esternamente. Infissi in alluminio verniciato con vetrocamera antisfondamento. Pavimenti e rivestimento bagni saranno in ceramica, mentre le scale interne e l'ingresso verranno realizzati in marmo bianco di Carrara.

Le facciate esterne saranno tinteggiate al quarzo di colore giallino chiaro.

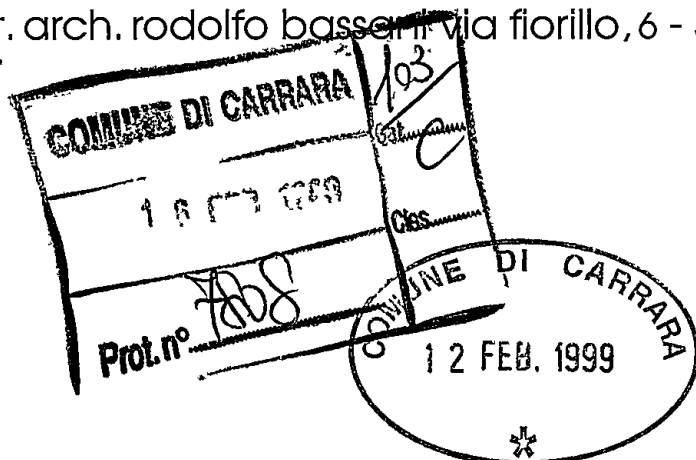
Marina di Carrara, 20.01.1999

Dott. Arch. Rodolfo Bassani



26-01-PP

- Forward -
- sottotetto uso deposito
freccia



SPETT.LE
COMUNE DI CARRARA
Assetto del territorio

Oggetto: Modifica copertura e cambio destinazione al fabbricato in Avenza
di Carrara, Viale XX Settembre – propr. Ma.elle. Srl

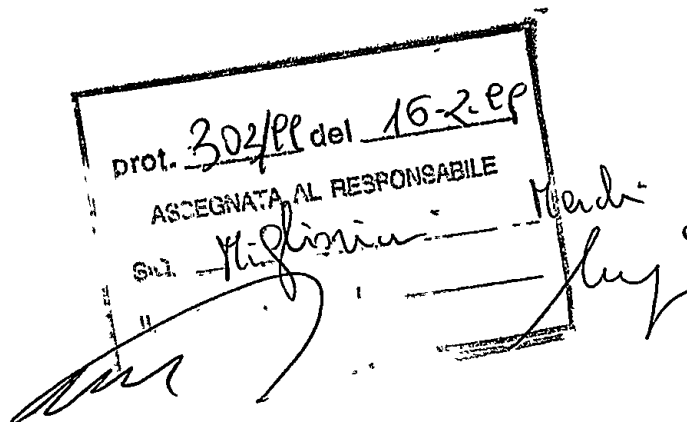
Con riferimento alla Vs. lettera del 27.1. u.s., prot. n. 4195/303,
faccio pervenire la seguente documentazione:

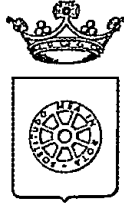
- copia di precedenti ;
- parere A.s.l.;
- titolo proprietà ;

Distinti saluti.

Dott. Arch. Rodolfo Bassani

Marina di Carrara, 12.02.1999





COMUNE DI CARRARA
SETT.AMM.NE ASSETTO DEL TERRITORIO

prot. n° 4195/303
del 27 gennaio 1999.

RACCOMANDATA A.R.

Alla Cortese Attenzione Sig.
MA.ELLE SRL
VIA MARINA 31
54033 CARRARA

e p. c.: BASSANI ARCH. RODOLFO
VIA FIORILLO 6
54036 MARINA DI CARRARA

Funz.Tec. Migliorini Arch.Nicoletta

S E D E

OGGETTO : Comunicazione di interruzione termini di cui al comma 60 dell'art.2 della L.662/97.
Richiesta concessione edilizia.

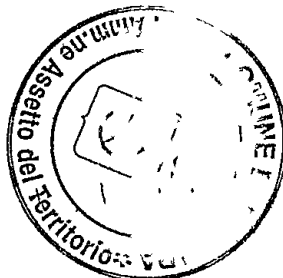
In relazione all'istanza presentata il 21/01/99 finalizzata all'ottenimento della concessione edilizia, proprietà distinta al N.C.E.U. al foglio n° 81 e mappale/i n° 71 SUB.1-2-23-25-27, inerente a lavori di MODIFICHE FABBRICATO RESIDENZIALE, siti in AVENZA V.LE XX SETTEMBRE si comunica che la domanda presentata dalla S.V., è giacente presso l'ufficio dell'istruttore Ist.Tec.Dir.Marchi Geom.Claudio dove a seguito di esame è risultata NON VALUTABILE in quanto presentata incompleta della seguente documentazione:

- COPIA DEI PRECEDENTI; PARERE A.S.L.; COMPILAZIONE STAMPATO CONTEGGIO ONERI; TITOLO PROPRIETA'.

-
-
-

La documentazione di cui sopra dovrà essere trasmessa entro 90 giorni dal ricevimento della presente in unica soluzione al Protocollo Generale, previo visto dell'istruttore sopra citato, quale unica attestazione di corrispondenza tra i documenti richiesti e quelli consegnati, su copia della presente comunicazione. In caso di non ottemperanza l'istanza di concessione verrà archiviata ed il riesame della stessa potrà essere attivato solo in seguito alla presentazione di una nuova istanza.

In osservanza agli articoli 5 e 7 e segg. della legge 7 agosto 1990, n° 241, si informa che l'Ufficio competente per la suddetta verifica è l'U.O. "Edilizia Privata", la pratica è stata assegnata all'Istruttore Tecnico Ist.Tec.Dir.Marchi Geom.Claudio (tel.0585/6411), che il responsabile del procedimento è il Funz.Tec. Migliorini Arch.Nicoletta e che il Settore è aperto al pubblico esclusivamente il Lunedì, Sabato dalle ore 9.00 alle ore 12.30. Si invita la S.V., qualora dovesse rivolgersi presso il Settore o intraprendere corrispondenza a citare le sottoelencate diciture: Prot. n°4195/303 del 21/01/99e istuttoria 32/99.

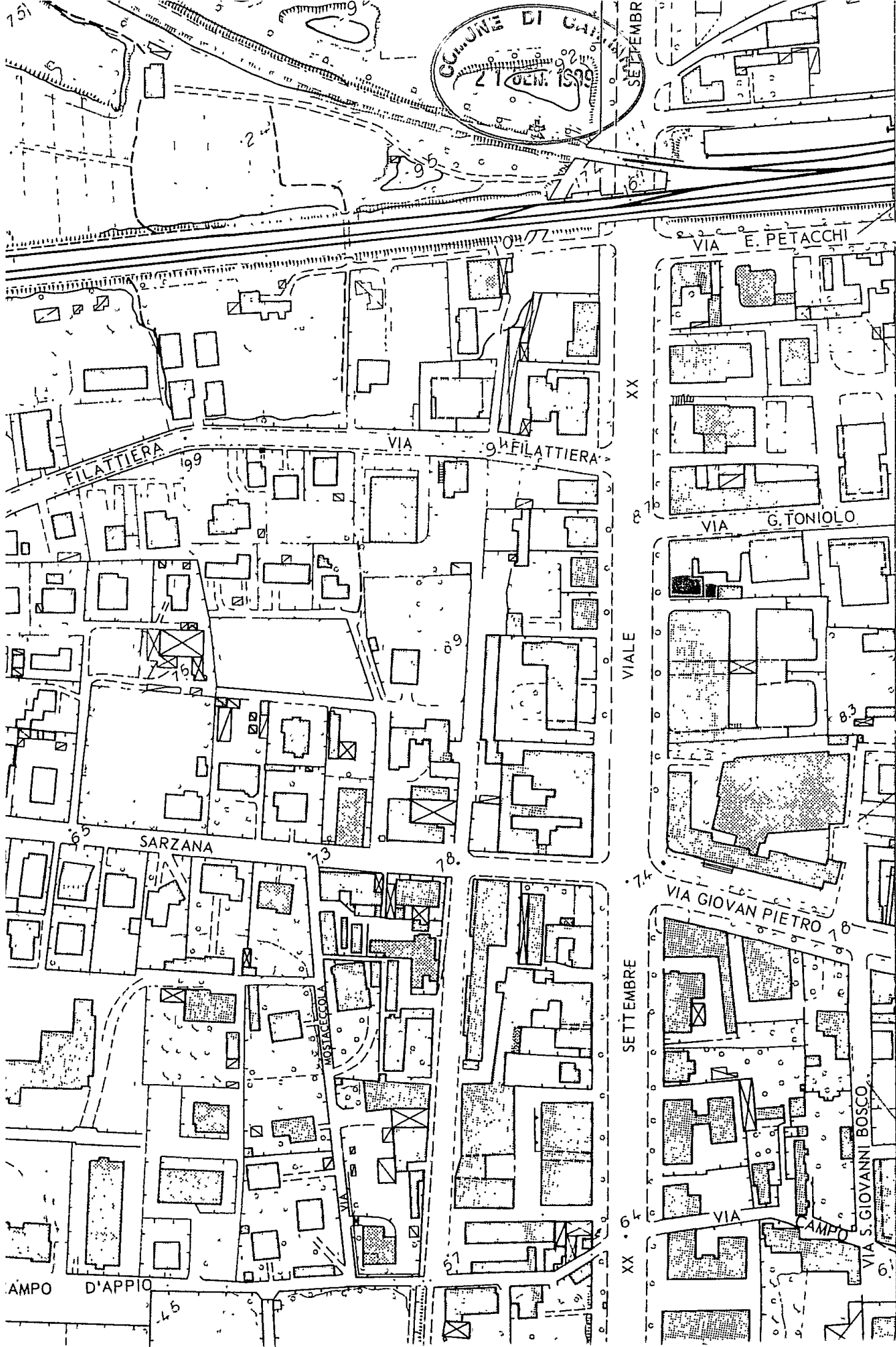


L'Istruttore Tecnico
Ist.Tec.Dir.Marchi Geom.Claudio.

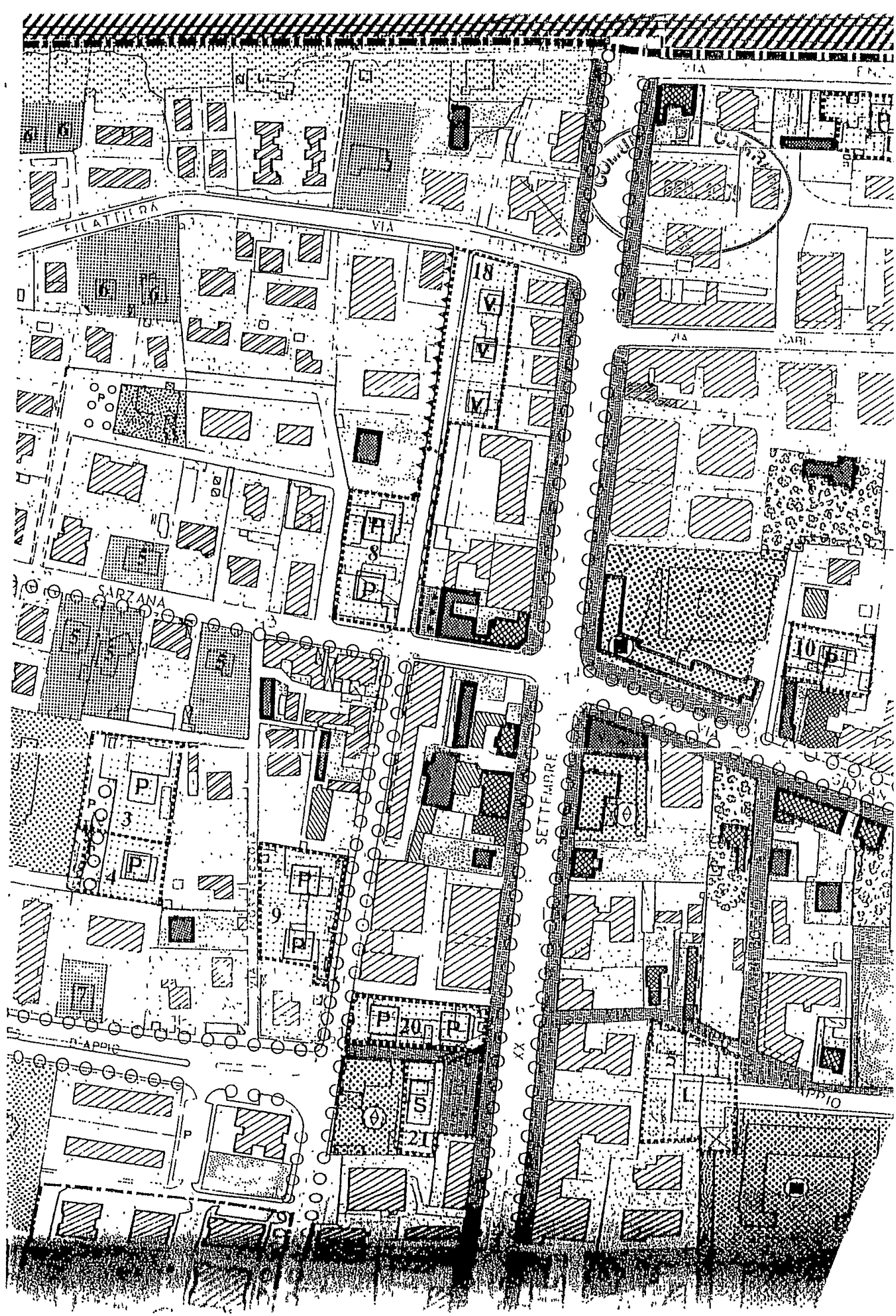
DOC. MANCANTI

1	AEREOFOTOGRAMMETRIA	
2	ASSENSO CONDOMINIO	
3	ATTO. NOT. COSTRUZIONE ESISTENTE	
4	AUTORIZZAZIONE SS.MM. PISA	
5	BOLLI	
6	CONGUAGLIO OBLAZIONE	
7	CONSENSO CONFINANTI	
8	COPIA CONC. DEMANIALE	
9	COPIA DEI PRECEDENTI	*
10	DATI CARTELLA	
11	DICHIARAZIONE LEGGE 13/89	
12	DICHIARAZIONE LEGGE 46/90	
13	DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA VV.FF.	
14	DISEGNO E/O COMPLETAMENTO	
15	DOCUM.NE FOTOGRAFICA	
16	DOCUM.NE PARCO APPUANE	
17	DOCUM.NE CIBA	
18	ESTRATTO P.R.G.C.	
19	ESTRATTO MAPPA U.T.E.	
20	LETTERA LIBERATORIA ENTI	
21	NULLA OSTA AMM.NE PROVINCIALE	
22	NULLA OSTA ANAS.	
23	NULLA OSTA CAP. DI PORTO	
24	NULLA OSTA G.C. 64/74	
25	NULLA OSTA G.C. SETT. CANALI	
26	NULLA OSTA VIGILI DEL FUOCO	
27	PARERE U.S.L.	*
28	PARERE C.Z.I.A.	
29	PIANO AZZIENDALE	
30	PIANO UTILIZZO AZZIENDALE	
31	PLANIMETRIA SCALA 1:200	
32	PROGETTO INPIANTI L. 46/90	
33	RELAZIONE ASSEVERATA	
34	RELAZIONE GEOLOGICA	
35	RELAZIONE IGENICO SANITARIA	
36	RELAZIONE TECNICA	
37	SCHEDA ECOGRAFICA	
38	SCHEMA DIFFERENZIAZIONE VOLUMI	
39	SCHEMA LEGGE 122/96	
40	SCHEMA LEGGE REGIONALE 41/84	
41	SCHEMA RAPP. SUP. FINESTRATE	
42	SCHEMA SUP. UTILI VANI	
43	SCHEMA SUPERFICI/VOLUMI	
44	STAMPA DATI PROGETTO	
45	STAMPA CONTEGGIO ONERI	*
46	TABELLA QUOTE PROGETTO	
47	TITOLO PROPRIETA'	*
48		

COPILAZIONE



N 4 878 200



Carrara li 04/03/2002



Spett.le COMUNE DI CARRARA
P.ZZA 2 GIUGNO
CARRARA

UFFICIO URBANISTICA
SETTORE EDILIZIA PRIVATA

OGGETTO: RINNOVO C.E.

LA SOTTOSCRITTA MA.ELLE SRL RESIDENTE IN CARRARA VIA MARINA 31

TITOLARE DELLA C.E. N° 77/99 DEL 27/04/99 PER MODIFICA COPERTURA E CAMBIO DESTINAZIONE DA FABBRICATO RESIDENZIALE A COMMERCIALE-DIREZIONALE SULL'AREA O SULL'IMMOBILE DISTINTO IN CATASTO AL FOGLIO 81 MAPPALE N° 71 SUB 1-2-23-25-27 POSTO IN AVENZA V.LE XX SETTEMBRE

CHIEDE

Prot. n° 1593 del 22-3-02

ASSEGNATA ALL'U.O.C.
EDILIZIA PRIVATA E PROGETTAZIONE URBANISTICA

NON POTENDO ULTIMARE I LAVORI COME PREVISTO DALLA C.E. ENTRO IL 27/04/2002

Il Dirigente

IL RINNOVO DELLA CONCESSIONE EDILIZIA SOPRA MENZIONATA AVENDO COMPLETATO :

LA COPERTURA, LE PARTIZIONI INTERNE, TUTTE LE APERTURE INTERNE ED ESTERNE NONCHE' GLI INTONACI INTERNI ED ESTERNI E LA MESSA IN OPERA DI TUTTI I MARMI E A CORNICE DELLE FINESTRE, TUTTI GLI IMPIANTI ELETTRICO-IDRAULICO E DI CONDIZIONAMENTO:

MANCANDO DI COMPLETARE

TUTTE LE PAVIMENTAZIONI INTERNE ED I RELATIVI RIVESTIMENTI, IL MONTAGGIO DEGLI INFISSI E L'ESECUZIONE DELLE PAVIMENTAZIONI ESTERNE SULLE TERRAZZE E LA TINTEGGIATURA DI TUTTO IL FABBRICATO INTERNO ED ESTERNO, I RELATIVI ALLACCI ALLE RETI TECNOLOGICHE.

A RISCONTRO DEI LAVORI ESEGUITI SI ALLEGA DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Responsabile del procedimento

Geome. MARCA

FIDUCIOSO IN UN SOLLECITO RISCONTRO

e nominato

IL DIRIGENTE

PORGE DISTINTI SALUTI
MA.ELLE SRL

cat. 33/02

PROTASO DI RICHIESTA DI RINNOVO DI CONC. EDILIZIA N° 77/89
DEL 27/04/99 ASSENTITA PER RISTRUTTURAZIONE DI FABBRICATO
CON DESTINAZIONE RESIDENZIALE.

POICHE' LE OPERE MANCANTI CONSISTONO IN FINITURE
INTERNE E SISTEMAZIONE ESTERNA DELL'AREA DI PER-
TINENZA, SI INVIA AL NUCLEO DI VALUTAZIONE CON
ESITO FAVOREVOLE.

pm 17/04/02

NUCLEO DI VALUTAZIONE

RIUNIONE N° 10 DEL 19/04/02

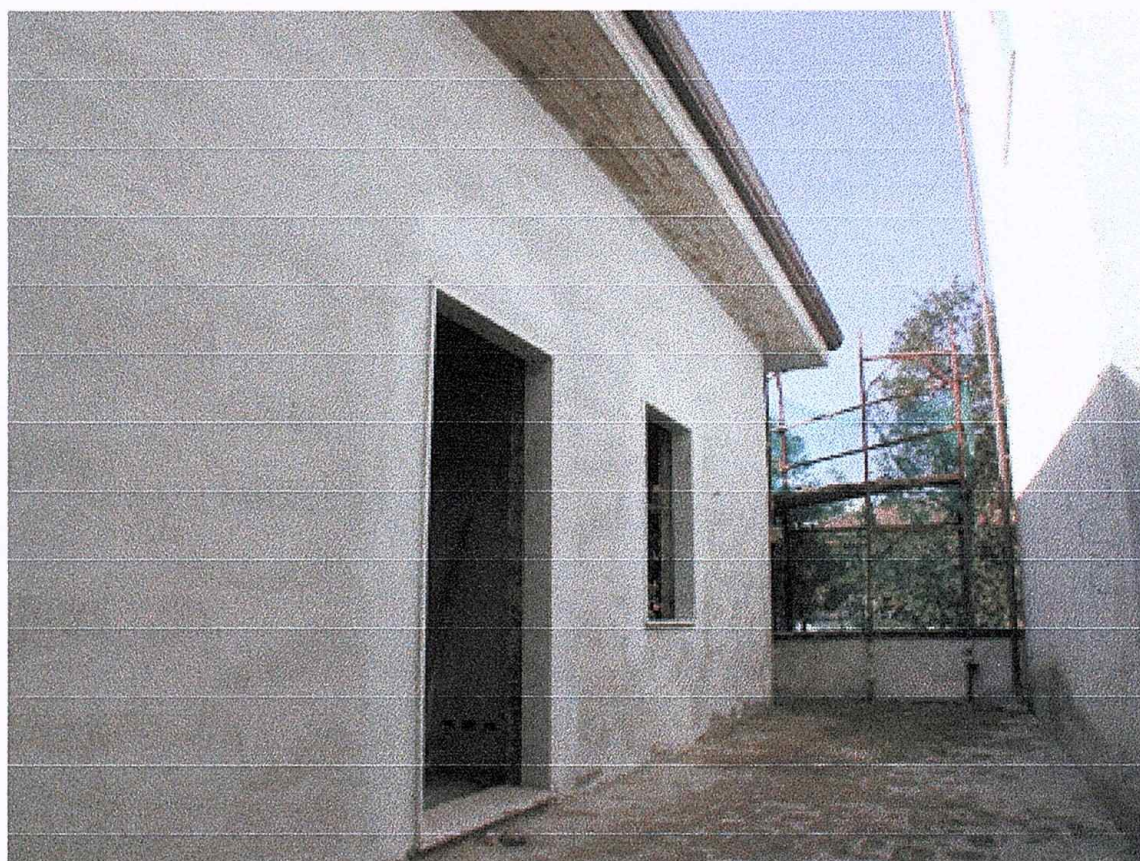
ESPERE FAVOREVOLE.

PPT: SI RITIENE ACCETTABILE -
pm 22/04/02

LOT 101 CANTIERO AF 101
N° 101 CANTIERO AF 101













04 APR. 2002

OGGETTO: RINNOVO C.E. RELAZIONE TECNICA INTEGRATIVA

IL SOTTOSCRITTO DOTT. MARCO EMILIO PITANTI ARCHITETTO DIRETTORE AI LAVORI
DELL'OPERA IN OGGETTO RELAZIONA QUANTO SEGUE:

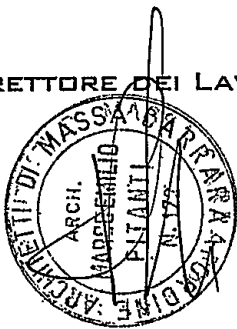
SONO INFATTI COMPLETATE LE SEGUENTI OPERE:

LA COPERTURA, LE PARTIZIONI INTERNE, TUTTE LE APERTURE INTERNE ED ESTERNE, GLI INTONACI INTERNI ED ESTERNI, LA MESSA IN OPERA DI TUTTI I MARMI E LE CORNICI ESTERNE A TUTTE LE FINESTRE RISULTANO INOLTRE COMPLETATE LE OPERE IDRAULICHE E GLI IMPIANTI TERMICI, L'IMPIANTO ELETTRICO MANCANTE SOLO DEL QUADRO GENERALE E DEI CONTATORI.

IL LUNGO LAVORO DI DEMOLIZIONE DELLA VECCHIA COPERTURA E DEL RIFACIMENTO DELLA NUOVA HA PORTATO AL DILATARSI DELLA TEMPISTICA TANTO DA RISULTARE AD OGGI ANCORA INCOMPIUTE LE OPERE QUALI: PAVIMENTAZIONI INTERNE, RIVESTIMENTI INTERNI, LA PAVIMENTAZIONE DELLA TERRAZZA ESTERNA, IL MONTAGGIO DEGLI INFISSI E LA TINTEGGIATURA DI TUTTO IL FABBRICATO.

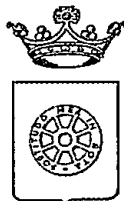
PER IL COMPLETAMENTO DI TALI OPERE CHE POTREBBE PROTRARSI OLTRE IL TERMINE DI VALIDITÀ DELLA G.E. SI CHIEDE IL RINNOVO DELLA CONCESSIONE EDILIZIA STESSA.

IL DIRETTORE DEI LAVORI



prot. 296 del 4-6-02
ASSEGNATA AL RESPONSABILE
SIG. Forch.
IL DIRIGENTE LI

5A 48/6



COMUNE DI CARRARA
SETTORE ASSETTO DEL TERRITORIO

prot. n° 12555/2196
del 6 aprile 2002.

A: MA.ELLE SRL
VIA MARINA 31
54033 CARRARA

e p. c.: PITANTI ARCH. MARCO EMILIO
VIA ROMOLO BRIGLIA 5
54100 MASSA

OGGETTO : Richiesta concessione edilizia RINN.
Comunicazione Responsabile del Procedimento.

In relazione all'istanza recante data 04/04/2002 e ns. protocollo n° 2196 con la quale si domanda il rilascio di concessione relativa all'immobile distinto al N.C.E.U. al foglio n° 81 e mappale/i n° 71 SUB.1-2-23-25-27, sito in AVENZA V.LE XX SETTEMBRE, inerente a lavori di RINNOVO CONC.ED. 77/99 PER MODIFICHE FABBRICATO RESIDENZIALE, si comunica che il Responsabile del Procedimento è Istr.Tec.Dir.Marchi Geom.Claudio, Settore Amm.ne Assetto del Territorio, Unità Operativa Edilizia Privata - tel. 0585/6411.

Nel caso la S.V. avesse necessità di inviare ulteriori comunicazioni relative all'oggetto della richiesta è pregato di citare il numero di Prot. 2196 e la data 04/04/2002 - istr. 48/02.

Carrara 6 aprile 2002

Il Dirigente
(Claudio Bacicalupi)

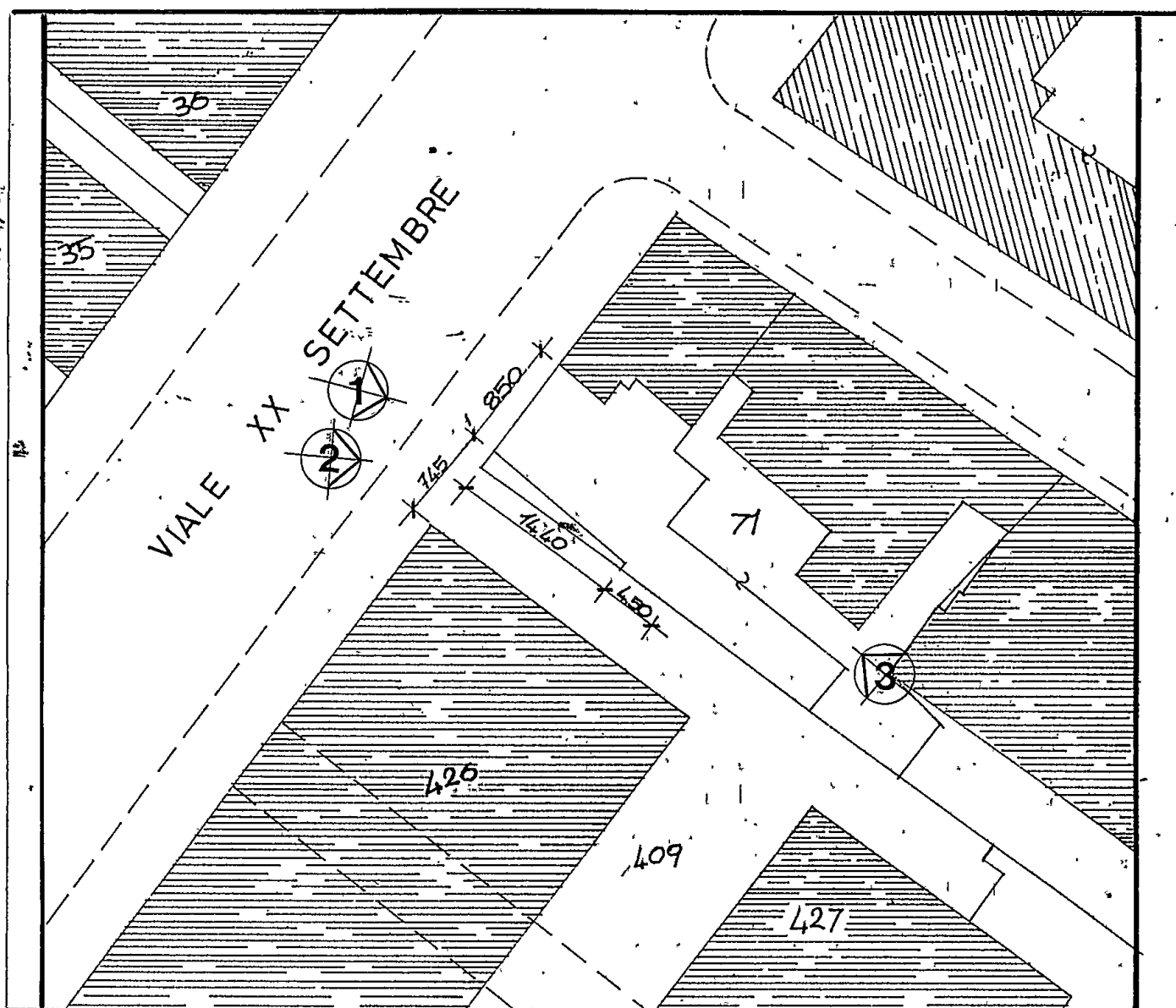
Amm.vo: Ferrari

N.OSS.	sig.	Descrizione	Località	R.U.	previs.RU	PARERE A.T.	N. SEDU	Camp	PARERE UFFICIO	CONSIGLIO COMUN
720	PIANINI GIOVANNA	In relazione al progetto di ricostruzione urbana N°4, rileva che sull'area insistono delle costruzioni che saturano la Sui prevista, si ritiene più congruo il ripristino delle situazioni esistenti con C.C. 13.3.98	MARINA	R.U. N°4		Respinta l'accoglimento comporterebbe impossibilità di eventuali osser. da parte di altri soggetti compresi in tale perimetro. L'impegno è quello di procedere in sede di C.C. ad una idonea soluz. per soddisfare le aspettative.	n°23 del 13.3.98	520	Respinta l'accoglimento comporterebbe impossibilità di eventuali osser. da parte di altri soggetti compresi in tale perimetro. L'impegno è quello di procedere in sede di C.C. ad una idonea soluz. per soddisfare le aspettative.	C.C.
721	MAGGIANI VITTORIA	In relazione al progetto di ricostruzione urbana N°4, rileva che sull'area insistono delle costruzioni che saturano la Sui prevista, si ritiene più congruo il ripristino delle situazioni esistenti con C.C. 13.3.98	MARINA	R.U. N°4		Respinta l'accoglimento comporterebbe impossibilità di eventuali osser. da parte di altri soggetti compresi in tale perimetro. L'impegno è quello di procedere in sede di C.C. ad una idonea soluz. per soddisfare le aspettative.	n°23 del 13.3.98	521	Respinta l'accoglimento comporterebbe impossibilità di eventuali osser. da parte di altri soggetti compresi in tale perimetro. L'impegno è quello di procedere in sede di C.C. ad una idonea soluz. per soddisfare le aspettative.	C.C.
722	FIRMATARI RAPP. DA ROCCA LUIGI	RICOMPOSIZIONE di 202 cittadini che sul progetto di Ricostruzione urbana N°4, rilevano che sull'area insistono delle costruzioni che saturano la Sui prevista, ritengono più concreto il ripristino delle situazioni esistenti con adeguamento dei volumi	MARINA	R.U. 1.2.3.4		Respinta l'accoglimento comporterebbe impossibilità di eventuali osser. da parte di altri soggetti compresi in tale perimetro. L'impegno è quello di procedere in sede di C.C. ad una idonea soluz. per soddisfare le aspettative.	n°24 del 14.3.98	522	Respinta l'accoglimento comporterebbe impossibilità di eventuali osser. da parte di altri soggetti compresi in tale perimetro. L'impegno è quello di procedere in sede di C.C. ad una idonea soluz. per soddisfare le aspettative.	C.C.
723	ROSSI ELMA	Proprietario di un terreno in Via Paliccia localizzata. Chiede che venga previsto il completamento del lotto	FOSSONE	EX	Fuori dal perimetro dei centri abitati di cui al P.S.	Respinta in quanto non accoglibile comportando contrasto con il Piano Strutturale essendo classificata, dello stesso P.S., zona extraurbana (fuori dal perimetro dei centri abitati).	n°19 del 6.3.98	523	Respinta in quanto trattasi di area al di fuori del perimetro del centro abitato, pertanto in contrasto con le previsioni del Piano Strutturale approvato con pubb. B.U.R.T. n°24 del 28/5/97.	C.C.
724	GIACCHE' GIULIO	Proprietario di terreno in parte inserito in zona di completamento, rileva che l'intervento comprende due proprietà per costruire una sola abitazione. Chiede di edificare da solo usufruendo dell'intera particella di proprietà (parte a vincolo parcheggio)	FOSSONE	RGB (5)		Respinta in quanto contrasta con la filosofia del progetto del Regolamento Urbanistico.	n°19 del 6.3.98	524	Respinta in quanto in contrasto con la filosofia del progetto che dispone l'ubicazione delle aree edificabili legate alle scelte della progettualità in equilibrio con le quantità di standard necessarie per assolvere alle disposizioni del DM.1444/68.	C.C.
725	CARLI NANO	Proprietario di un immobile in parte interessato dall'ampianamento della nuova strada di collegamento tra Via Filattera e la ex Via del Castagno Secco, chiede la soppressione della strada e di tutta la viabilità della zona, ampliamenti compresi	AVENZA OVEST F4		Viabilità di progetto.	Respinta in quanto in contrasto con la filosofia del progetto che distribuisce l'organizzazione dei sistemi di collegamento e suoi standards.	n°12 del 13.2.98	525	Respinta in quanto in contrasto con la filosofia del progetto che dispone gli standard necessari per la realizzazione dello stesso progetto con criteri riconducibili esclusivamente alle scelte progettuali.	C.C.
726	PAGLINI GIORGIO	Proprietario di porzione di fabbricato in Marina sul quale è stata rilasciata concessione n°255/93, chiede che venga introdotto nelle Nta la possibilità di completare quanto richiesto.	MARINA	R2		Accolta come da richiesta art.16 sottocategoria R4.	n°19 del 6.3.98	526	Accolta come da richiesta art.16 sottocategoria R4.	C.C.
727	ZANELLI NICOLA	Osserva che il fabbricato costituito da piano interrato, piano terra e parziale primo piano è all'interno della sottocategoria R5a, o R1, chiede l'ampliamento come da richiesta concessione edilizia 4/10/97	CARRARA	R1		Accolta, come da richiesta, in art.16 sott.R5 con sopraelevazione.	n°19 del 6.3.98	527	Accolta, come da richiesta, in art.16 sott.R5 con sopraelevazione.	C.C.
728	PELLINI LUCILLA	Proprietario di compendio immobiliare il quale risulta individuato in più zone, chiede che venga data la possibilità di demolizione e ricostruzione degli stessi volumi, anche con diversa ubicazione, in quanto edificio pericolante a filo strada.	AVENZA	D4	Turistico-produttivo e ricettivo	Accolta modifica di perimetro in quanto conforme al Piano Strutturale.	n°5 del 23.1.98	528	Accolta modifica di perimetro in quanto conforme al Piano Strutturale.	C.C.
729	MAELLE SRL	Rileva una differenza tra cartografia e normativa in quanto sono previste diverse zonizzazioni. Chiede che sia consentita la ristrutturazione urbanistica con possibilità di demolizione e ricostruzione degli stessi volumi, anche con diversa ubicazione	AVENZA	D4	Turistico-produttivo e ricettivo	Accolta modifica di perimetro in quanto conforme al Piano Strutturale.	n°5 del 23.1.98	529	Accolta modifica di perimetro in quanto conforme al Piano Strutturale.	C.C.
730	MAELLE SRL	Rileva che le previsioni contenute nella Norma risultano inattuabili per l'obbligo di rispettare la distanza di cui al DM 1444/68. Chiede che nella sottocategoria R2, sia consentita la deroga dei limiti di distanze, luci e vedute	AVENZA	R2		Accolta in quanto contemplata nella norma.	n°5 del 23.1.98	530	Accolta come da richiesta sempre che sia conforme alle norme del Codice Civile e del DM.1444/68, limitatamente per la presente osservazione.	C.C.
731	ASSOCIAZIONE INDUSTRIALI MASSA CARRARA	L'ASSOCIAZIONE INDUSTRIALI presenta una osservazione di carattere gen. della quale si riporta una breve sintesi sui principali argomenti trattati: 1) in premessa c'è un riferimento al Piano strutturale che manca di scelte strategiche come: la via dei marmi				Respinta, l'accoglimento comporterebbe impossibilità di eventuali osser. da parte di altri soggetti compresi in tale perimetro. L'impegno è quello di procedere in sede di C.C. ad una idonea soluz. per soddisfare le aspettative.	n°28 del 13.3.98	531.1	Respinta, l'accoglimento comporterebbe impossibilità di eventuali osser. da parte di altri soggetti compresi in tale perimetro. L'impegno è quello di procedere in sede di C.C. ad una idonea soluz. per soddisfare le aspettative.	C.C.
732						Respinta, l'accoglimento comporterebbe impossibilità di eventuali osser. da parte di altri soggetti compresi in tale perimetro. L'impegno è quello di procedere in sede di C.C. ad una idonea soluz. per soddisfare le aspettative.	n°23 del 13.3.98	531.1	Respinta, l'accoglimento comporterebbe impossibilità di eventuali osser. da parte di altri soggetti compresi in tale perimetro. L'impegno è quello di procedere in sede di C.C. ad una idonea soluz. per soddisfare le aspettative.	C.C.
733						Respinta, l'accoglimento comporterebbe impossibilità di eventuali osser. da parte di altri soggetti compresi in tale perimetro. L'impegno è quello di procedere in sede di C.C. ad una idonea soluz. per soddisfare le aspettative.	n°23 del 13.3.98	531.1	Respinta, l'accoglimento comporterebbe impossibilità di eventuali osser. da parte di altri soggetti compresi in tale perimetro. L'impegno è quello di procedere in sede di C.C. ad una idonea soluz. per soddisfare le aspettative.	C.C.

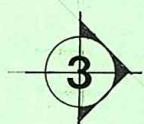
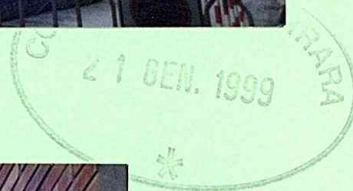
DOCUMENTAZ. FOTOGRAFICA

OGGETTO: PROGETTO DI MODIFICA COPERTURA, PROSPETTI E CAMBIO DI
DESTINAZIONE DEL FABB. IN AVENZA di CARRARA v.le XX SETTEMBRE

PROPRIETA': ... MA.ELLE s.r.l.

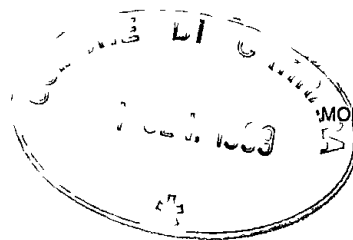


PROGETTISTA: Dott. Arch. R. Bassani Via Cap. M. Foirillo, 6 - Marina Di Carrara (MS)



COMUNE DI CARRARA
21 GEN. 1999





MOD. UR B 02

COMUNE DI CARRARA

TABELLA E SCHEMI

per calcolo oneri di urbanizzazione e
percentuale afferente il costo di costruzione

L. 28 - 1 - 1977 n. 10 - LR. 30 - 6 - 84 n. 41
LR. 16 - 12 - 93 n. 94

PROPRIETARIO

MA ELLE S.r.l.
Via Marina, 31 Carrara

PROGETTISTA

Dott. Arch. Rodolfo Bassani

Via Fiorillo, 6 - ☎ 634727

54036 MARINA DI CARRARA

cod. fisc. BSS RLF 51R12 G143X

partita IVA 0035426 0457

Fabbricato sito in loc. Avenza Via XX Settembre Mapp. 71 Foglio 81

Sub. 1-2
23-25
27

☐ Progetto presentato in data Prot. N° /

☐ Soluzione N° presentata in data Prot. N° /

☐ Rinnovo presentato in data Prot. N° /

☒ Variante sostanziale ☐ non sostanziale ☒ presentata in data Prot. N° /

alla costruzione / ampliamento / modifiche / ristrutturazione
di un fabbricato uso abitazione / artigianale o industriale / direzionale commerciale turistico / agri-
colo o rurale / pubblico o attrezzatura collettiva / dotato di impianti che utilizzano energia solare

con struttura portante in muratura e/o laterizio ☒ cemento armato ☐ altri ☐

Zonizzazione di (Informativa)

PRGC

Zona di saturazione ☐ } Art. 16 Punto 3

Zona di espansione ☐ } L.R. 30/6/84 n. 41

Zona omogenea A / B / C / D / E / F / (D.M. 2-4-68 n. 1444)

Piano attuativo SI/NO PPA SI/NO PEEP SI/NO

(Evidenziare con croce o circolo i casi ricorrenti)

VOLUMI COMPLETAMENTE NUOVI

(vedi schema allegato progetto)

Volumi al di sotto del piano di campagna Mc

Volumi di reddito al di sotto del piano di campagna 1/3 = Mc

(vedi allegato a delibera Consiglio Comunale N° 840 del 21/11/84)
N° 51 del 27/04/94)

Volumi dal piano di campagna alla gronda e/o secondo quanto previsto delibera-
zione Consiglio Comunale e N.T.A. del PRGC e Reg. Edil. Cam. Mc

Portici in aggiunta o pilotis 1/3 = Mc

Volumi da sottrarre per variante, volume tecnico, esenzione, altro Mc

TOTALE Mc **F.T.**

VOLUMI DA RISTRUTTURARE

Interventi di ristrutturazione edilizia di cui alla L.R. 21/5/80 N° 59
categoria D1 / D2 / D3 / Ristrutturazione urbanistica

Volumi al di sotto del piano di campagna Mc

Volumi di reddito al di sotto del piano di campagna 1/3 = Mc

(vedi allegato a delibera Consiglio Comunale N° 840 del 21/11/84)
N° 51 del 27/04/94)

Volumi dal piano di campagna alla gronda e/o secondo quanto previsto delibera-
zione Consiglio Comunale e N.T.A. del PRGC e Reg. Edil. Com. Mc

Portici in aggiunta o pilotis Mc

Volumi da sottrarre per variante, volume tecnico, esenzione, altro 1/3 = Mc

TOTALE Mc **F.T.**

(Legge 28 gennaio 1977, n. 10 - D.M. 10 maggio 1977 - G.U. del 31 maggio 1977, n. 146)

(Legge 28 gennaio 1977, n. 10 - D.M. 10 maggio 1977 - G.U. del 31 maggio 1977, n. 146)

PROGETTO DI MODIFICA COPERTURA, PROSPETTI E CAMBIO DI DESTINAZ.
DEL FABBRICATO IN AVENUA DI CARRARA V.le XX SETTEMBRE - v.1

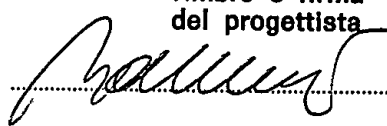
Su = Superficie abitabile

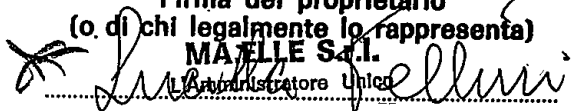
Superficie Snr	PIANO <u>7</u> ALLOGGIO N. <u>UFFICIO</u>	Superficie Su	
Superficie netta di servizi e accessori (mq.)	Destinazione dei singoli vani dell'alloggio	Dimensioni planimetriche	Superficie utile abitabile (mq.)
26,40	INGRESSO-VANDOSCALE	(13,20x2,00	
15,69	UFFICIO	(3,10x4,70)+(0,80x1,40)	
62,80	UFFICIO	(8,50x5,10)+(3,38x5,73)	
18,00	MAGAZZINO	4,50x4,00	
2,64	WC.	(1,30x1,10)+(1,10x1,10)	
23,02	GARAGES	(3,10x3,95)+(2,80x3,85)	

RIEPILOGO GENERALE

CONTRIBUTO ONERI DI URBANIZZAZIONE 1^a L. _____
CONTRIBUTO ONERI DI URBANIZZAZIONE 2^a L. _____
CONTRIBUTO COSTO DI COSTRUZIONE L. _____
CONCESSIONE GRATUITA AI SENSI ART. 9 L. 16/72

I sottoscritti dichiarano che il progetto ed il presente allegato sono compilati in piena conformità alle vigenti disposizioni di legge e dei regolamenti di edilizia, e delle norme urbanistiche vigenti nel Comune e ciò, ad ogni effetto, anche delle proprietà confinanti e nei riguardi dei terzi e cioè con assoluto sollievo di ogni responsabilità del Comune.

Timbro e firma
del progettista


Firma del proprietario
(o di chi legalmente lo rappresenta)
MAELLE S.r.l.
Amministratore Unico


Il sottoscritto proprietario dichiara di volersi impegnare ad applicare prezzi di vendita e canoni di locazione determinati in base alla convenzione tipo approvata dal Comune ai sensi dell'art. 8 della legge 18.1.77 n. 10.

Firma del proprietario
(o di chi legalmente lo rappresenta)

(Vedi atto Notale del)

Controllato ISTRUTTORE DIRETTIVO TECNICO


IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
.....

Carrara, li 24 APR 1988

AL COMUNE DI CARRARA
UFFICIO URBANISTICA

PROGETTO DI: MODIFICA COPERTURA E PROSPETTI
di proprietà: MA. ELLE. S.r.l.
sito in : AVENZA
via : XX Settembre
mapp. n. 71 sub. 1223-25 foglio n. 81
27

Il sottoscritto Rodolfo Bassani nella qualità di
progettista delle opere di cui alla presente richiesta, presa conoscenza della circolare n. 4 del
5.2.60 della Direzione Generale dei Servizi Antincendi e della nota n. 1088 del Comando Provin-
ciale dei Vigili del Fuoco di Massa-Carrara, e D.M. 16.2.82 dichiara sotto la propria responsabilità
che il progetto riguarda edificio per il quale a mente della circolare e D.M. suddetti non è imposto
l'obbligo di sottoporre gli elaborati tecnici all'esame del locale Comando Vigili del Fuoco in quanto:
NON RIENTRANTE NEI CASI RICHIESTI.

Carrara, li

Timbro e firma
del Progettista

Rodolfo Bassani