

Prot. n° 6570
31-01-14



COMUNE DI CARRARA

Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile

Settore Urbanistica e SUAP

Spett.le **AZIENDA USL n. 1 MASSA CARRARA**
Viale Democrazia n. 44
54100 Massa (MS)

OGGETTO: Trasmissione certificato di agibilità ai sensi dell'art. 86, comma 4, della L.R. 03/01/2005 n. 1 e s.m.i.

DITTA: MARY ROSE SPA

Rif. Pratica: Prot. Gen.le n. 827 del 09/01/2014 – Prot. SUAP n. 22 del 27/01/2014

Con la presente, per gli adempimenti di competenza, si trasmette copia del certificato di agibilità presentato dalla ditta "MARY ROSE SPA" in data 09/01/2014 con Prot. Gen.le n. 827 del 09/01/2014

Per eventuali comunicazioni si prega di citare il numero di Prot. SUAP n. 22 del 27/01/2014

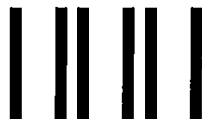
Distinti saluti

Carrara, 29 gennaio 2014

IL DIRIGENTE
Marco Tonelli



Posteitaliane



Avviso di ricevimento

EP2159/EP2160 Mod. 23 UP MOD. 01304A SL [1] Ed. 08/11

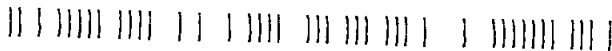
Da restituire a

COMUNE DI CARRARA

U.O. Sportello Unico alle Imprese

Piazza 2 Giugno n° 1

54033 CARRARA (MS)



TRASMISSIONE AGIBILITÀ MAREY ROSE SPA A VERIFICHE DI COMPETENZA 22/14

Avviso di ricevimento



Raccomandata



Pacco



Assicurata

Euro _____

										5682	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--

Numero

Data di spedizione 31 GEN. 2013

Dall'ufficio postale di _____

Destinatario

ATTENDO USL N. 1 MASSA LATERNO

Via

DEMOCRATIA N. 44

CAP

54100

Località

MASSA (MS)

Firma per esteso del ricevente
(Nome e Cognome)

Data

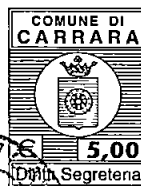
Firma dell'incaricato alla distribuzione

Bollo dell'ufficio
di distribuzione

Consegna effettuata ai sensi dell'art. 20 D.M. 01/10/08

☐ Invi multipli a un unico destinatario

☐ Sottoscrizione rifiutata



COMUNE DI CARRARA

Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile

Settore Urbanistica S.U.A.P.

Sportello Unico per le Attività Produttive



Spazio riservato al protocollo generale		Spazio riservato al protocollo del Settore	
COMUNE DI CARRARA - 9 GEN. 2004 Prot. n° 827		*	

CERTIFICATO DI ABITABILITA' O AGIBILITA'

ai sensi dell'art. 86 comma 3 legge regionale n. 1 del 03/01/2005 e s.m.i.

Sportello Unico Attività Produttive (S.U.A.P.)

☒ **AUTORIZZAZIONE UNICA N°** **16/03** rilasciata il **11/04/2003** ritirata il

☐ **DIA/SCIA n°** protocollo gen del

Il sottoscritto **GEOM BRUNO DEL FIORENTINO** iscritto al Collegio dei Geometri della Provincia di LUCCA con il n. 1294 e con studio in FORTE DEI MARMI (LU) Via MICHELANGELO n 49/C nella sua qualità di **TECNICO INCARICATO ALL'UOPO DALLA PROPRIETÀ**, in riferimento alle opere di cui al titolo abilitativo in epigrafe, relativo all'immobile sito in Viale ZACCAGNA - LOTTO 2 LOC AVENZA 54033 Carrara (MS), di proprietà

☐ del Sig (C F) nato/a a il e residente in Via/Piazza n° , c.a.p.

☒ della Ditta **MARY ROSE SPA** (C F / P IVA 05297211210 con sede legale in NAPOLI (NA) Via DEI COLLI AMINEI n° 23, c.a.p. 80131

consapevole delle responsabilità previste dall'art 47 del D P R 28 dicembre 2000 n 445 in caso di dichiarazioni mendaci, nonché delle conseguenze stabilite dall'art 11, comma 3 del D P R 20/10/1998 n° 403 (decadenza dai benefici conseguenti al provvedimento emanato sulla base di dichiarazioni non veritiere),

DICHIARA CHE

- a) Le unità immobiliari risultano regolarmente accampionate e così identificate al N.C.E.U. del Comune di Carrara al foglio 99

ASSEGNATA AL RESPONSABILE
DEL PROCEDIMENTO
ai sensi della L. 241/1990 e s.m.i.

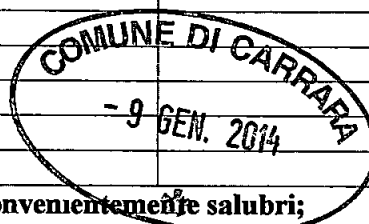
Il Sig. Piero Ascarelli

DATA 13/01/14

Il Dirigente del Settore [firma]

Prot. Int. n°

particella	sub. n.	piano ¹	Categoria	Rendita catastale
294		T-1-2	D/1	€ 16 112,00



- b) le murature risultano prosciugate e i vari ambienti sono convenientemente salubri;
- c) le strutture, le parti murarie, gli elementi secondari (ad esempio: gradini, ringhiere, elementi decorativi esterni, grate, parapetti, vetrate e relative eventuali protezioni) sono idonei e conformi all'uso a cui sono destinati;
- d) le opere eseguite rispettano i criteri di progettazione previsti dalla parte II – Capo III – “disposizioni per favorire il superamento e l’eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati, pubblici e privati aperti al pubblico”, del Testo Unico per l’Edilizia di cui al D.P.R. n. 380/01, della L.R. n. 47/1991 e dell’allegato I del Regolamento edilizio;
- e) lo stato di fatto dell’immobile è conforme alle Norme igienico-sanitarie e corrisponde nello stato attuale alla “scheda requisiti igienico sanitari ” allegata al presente certificato.

Vista, verificata ed allegata la seguente documentazione:

- **Certificazione di conformità dell’opera al progetto** presentato e successivi atti, e alle norme igienico sanitarie, secondo quanto previsto dal 1° e 3° comma dell’art 86 L.R.n 1 del 3/01/05, (ovvero il documento depositato presso il Comune di Carrara con nota prot. del 30/04/2004-vedi documento allegato),
- **Collaudo statico** di tutte le strutture dell’edificio, in originale o copia autenticata, vistato dall’Ufficio Regionale per la tutela delle Acque e del Territorio di Massa Carrara, (ovvero il documento è depositato presso UFFICIO REGIONALE PER LA TUTELA DEL TERRITORIO DI MASSA-CARRARA con nota prot. n° 78096 del 17/06/2004) o dichiarazione sostitutiva,
- **Dichiarazioni di conformità o certificato di collaudo dei seguenti impianti** installati, ove previsto, ai sensi dell’art 7 del DM 37/08
 - Dichiarazione di Rispondenza dell’Impianto Elettrico redatto ai sensi del DM 37/08
 - Dichiarazione di Rispondenza dell’Impianto di Adduzione Gas redatto ai sensi del DM 37/08
 - Dichiarazione di Conformità dell’Impianto di Adduzione Gas redatto ai sensi del DM 37/08
 - Dichiarazione di Rispondenza dell’Impianto Idro-Termo-Sanitario redatto ai sensi del DM 37/08
- **Dichiarazione di conformità** , a firma di tecnico abilitato in acustica, in relazione al rispetto dei **requisiti di protezione acustica** degli edifici (*requisiti acustici passivi*) ai sensi della Legge 447/95, del DPCM 14 11 97 e del DPCM 5 12 1997, nei casi previsti dalle norme citate,
- **Certificato di conformità delle opere** asseverato dal direttore dei lavori ai sensi dall’art 8 comma 2 del D Lgs 19 agosto 2005 n 192 e s m i ,
- **Attestato di Qualificazione Energetica**, asseverato dal direttore dei lavori e **reso efficace ai sensi di legge**, dell’edificio come realizzato, così come disposto dall’articolo 8 comma 2 del D Lgs 19 agosto 2005 n 192 e s m i , e asseverato da tecnico abilitato,
- **Attestato di Certificazione Energetica**, **reso efficace ai sensi di legge**, dell’edificio come realizzato, così come disposto dall’articolo 23 bis comma 3 della L R 39/2005 e s m i , (APE)

Adempimenti relativi la prevenzione incendi

- non è relativa ad attività elencate al D P R 151 del 1 8 2011 (vedi Dichiarazione Allegata a firma Ing. Nicola Tonacci),
- è relativa all’attività n° categoria A elencata al D P R 151 del 1 8 2011 e pertanto dichiara che l’intervento realizzato è conforme alla vigente normativa di prevenzione incendi. Dichiara altresì che è stato depositato il progetto presso il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco congiuntamente al deposito della segnalazione certificata di inizio attività in data _____,
- è relativa all’attività n° categoria B elencata al D P R 151 del 1 8 2011 e pertanto dichiara che l’intervento realizzato è conforme al progetto approvato dal Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco

¹ In caso di mancanza di spazio, allegare elenco,

n _____ del _____ e di aver depositato la segnalazione certificata di inizio attività in data _____.

- ☐ è relativa all'attività n° _____ categoria C elencata al D P R 151 del 18/2011 e pertanto viene prodotto certificato di prevenzione incendi (C P I) n° _____ del _____ rilasciato dal Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco,

Per quanto attiene gli obblighi imposti dal comma 3 dell'art. 96 della L.R. 1/05 si allega

- Copia del "fascicolo contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi" di cui all'art. 91 comma 1 lettera b) del D Lgs 81/2008 ove, ai sensi del medesimo decreto **ove ne sia prevista la formazione**, *(Al fascicolo non dovranno essere allegati eventuali manuali tecnici di cui si dovrà fornire il solo elenco con l'indicazione del luogo dove questi ultimi sono reperibili)*
- Copia dell'elaborato tecnico della copertura con i contenuti di cui alle lettere a) b) c) d) e) ed f) del comma 4 dell'art. 5 del D P G R 23/11/2005 n. 62/r o dichiarazione sostitutiva, **(Non dovuto in quanto i lavori sono stati ultimati precedentemente all'entrata in vigore della predetta legge)**

Conclusivamente

A T T E S T A

sotto la propria responsabilità, l'attuale sussistenza delle condizioni di sicurezza, igiene, salubrità, risparmio energetico della costruzione e degli impianti in essa installati, valutati secondo quanto disposto dalla normativa vigente, e pertanto l'immobile in oggetto risulta

AGIBILE

Si dichiara che il presente modello è conforme all'originale predisposto dal Comune di Carrara e pubblicato sul sito internet dello stesso, fatta eccezione per quelle modifiche rese necessarie per meglio inquadrare casistiche particolari o da intervenute modifiche di legge e/o regolamenti.

Carrara, lì 9/12/2013

Il Professionista abilitato


(Timbro e Firma per esteso e leggibile)



ALLEGATO ALLA CERIFICAZIONE DI ABITABILITA'/AGIBILITA'**COMMITTENTE: MARY ROSE SPA****SCHEDE DEI REQUISITI IGIENICO-SANITARI RIFERITI AD OGNI UNITA' IMMOBILIARE**

In riferimento all'attuale stato di fatto rappresentato nelle planimetrie allegate ed in riferimento all'unità immobiliare distinta con il mappale **99** sub **294** destinazione d'uso **industriale**

Si vedano Tavole n.4 e n.5 Variante Finale a firma Ing. Fruzzetti.

Illuminazione ed aerazione naturali

[illegible]

Nel caso lo spazio sopra riportato sia insufficiente possono essere allegate più copie di questa pagina

(*) Riportare il numero di identificazione dei locali in pianta

Sp = Superficie pavimento

Sf_a = Superficie finestrata apribile

Sf₁ = Superficie finestrata Illuminante

Relazione sul sistema smaltimento liquami

■ Recapito in pubblica fognatura

(allegata autorizzazione gestore pubblica fognatura n° del)

Tipo ☐ allaccio diretto
☐ Fossa biologica tricamerale
☐ Fossa biologica tricamerale e pozzetto sgrassatore
☒ **Vedi Bolletta GAIA**

☐ **Recapito al di fuori della pubblica fognatura**

(allegata autorizzazione Comune/Provincia n° del)

Tipo	☐ Fossa biologica tricamerale e pozzetto sgrassatore con sub-irrigazione con affinamento di fitodepurazione ☐ Impianto ad ossidazione totale con sub-irrigazione ☐
------	---

Relazione sul sistema di approvvigionamento di acqua potabile

■ **Approvvigionamento da acquedotto pubblico**

Vedi Bolletta GALA

☐ Approvvigionamento diverso da acquedotto pubblico

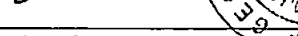
(allegato certificato di analisi potabilità dell'acqua di data non antecedente 6 mesi)

Tipo ☐ Pozzo
☐ Sorgente
☐ Acquedotto privato
☐

Carrara, li 9/12/2013

Il Professionista abilitato in qualità di tecnico rilevatore

in qualità di tecnico rilevatore



(Timbro e Firma per esteso e leggibile)



Cognome. **GAMMIERI**
 Nome. **ANDREA**
 Nato il. **21/10/1970**
 (alto n. **1626 P. I. S. A**)
 e. **NAPOLI** (**NA**)
 Cittadinanza. **ITALIANA**
 Residenza. **SAN GIUSTINO AL VESUVIO (NA)**
 Via. **P. MARCONI DI SANI 1-61**
 Stato civile
 Professione. **INGEGNERE**
 CONGIUNTI E CONTRASSEGNI SALIENTI
 Statura. **1,69**
 Capelli. **CASTANI**
 Occhi. **CASTANI**
 Segni particolari.


 Firma del richiedente. *Andreas Gammieri*
 S. GIUSTINO AL VESUVIO. 19/04/2013
 IL SINDACO
 Incontro del 19/04/2013
 S. GIUSTINO AL VESUVIO
 P. MARCONI DI SANI 1-61
 Data 19/04/2013
De M. A. D.

VALIDO FINO AL 31/12/2023

 AU 4468610
 ITALIA - CLASSE 1970

REPUBBLICA ITALIANA

 COMUNE DI
CARTA D'IDENTITÀ
 GAMMIERI AU 4468610
 ANDREA DI



REPUBBLICA
ITALIANA
MINISTERO
DELLE
FINANZE

CODICE
FISCALE

GMMNRN70R61F839C

COGNOME **GAMMIERI**

NOME **ANDREANA**

SESSO **F**

LUOGO DI
NASCITA **NAPOLI**

PROVINCIA **NA**

DATA DI NASCITA **21/10/70**

VALIDITA' PROROGATA FINO AL 21/05/2018 (D.L. n. 112/2008) Pietrasanta, 03-06-2013 L'Ufficiale d'Anagrafe Maurizio Pinelli DATA SCADENZA 21/05/2013 AO5131863 IPZS S.p.A. OFFICINA ROMA	REPUBBLICA ITALIANA COMUNE DI Pietrasanta (LU) CARTA D'IDENTITA' N° AO5131863 DI DEL FIORENTINO BRUNO
---	---

Cognome DEL FIORENTINO Nome BRUNO nato il 06/08/1970 (atto di) 374 p 1 s A) a PIETRASANTA (LU)) Cittadinanza ITALIANA Residenza Pietrasanta Via. VIALE OBBERDAN GUGLIELMO n 33/A 1 2 Stato civile stato libero Professione LIBERO PROFESSIONISTA CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI Mt 1 73 Statura CASTANI Capelli CASTANI Occhi NESSUNO Segni particolari	Firma del titolare Pietrasanta 03-06-2013 L'UFFICIALE D'ANAGRAFE IL SINDACO Maurizio Pinelli Impronta del d.d.o indice sinistro IMP FISSO 5 16 DIR SEGR. 0,24 TOTALE 5,40 Stampa
---	--

REPUBBLICA ITALIANA
MINISTERO DELLE FINANZE

CODICE FISCALE DL FBRN70M06G628P

COGNOME DEL FIORENTINO

NOME BRUNO

LUOGO DI NASCITA PIETRASANTA

PROVINCIA LU

DATA DI NASCITA 06/08/70

1987

SESSO M

Il Ministero delle Finanze

GAIA S.p.A.

Sede legale: Via Cavour 59, 51100 Lucca
C.F. P.M.A. Reg. Imp. LU 0134240465
Cap. Soc. sottoscritto € 15.013.295 i.v.
Iscriz. R.E.A. LU 185558

Sito Internet: www.gaia-spa.it
E-mail: Info@gaia-spa.it

Consulenza clienti: 800.22.33.77
Segnalazione guasti: 800.23.45.67
Autolettura telefonica: 800.00.42.00



105918



009714/00087409
0051-1E-PMS2 AL1
DCOOS1483
AL1

ATTENZIONE: E' disponibile on line e presso gli Sportelli il Modello Unico di Autocertificazione per ottenere gli sconti in bolletta ISEE a famiglie numerose. Vai sul sito www.gaia-spa.it o chiama 800.22.33.77 per info. GAIA è su Facebook: cerca "GAIA S.p.A." e clicca "mi piace" sulla sua pagina per restare sempre in contatto con noi.

CONTEC S.R.L.
VIA BEMPORAD 12
50127 FIRENZE FI

Codice Cliente: 01076742 - 01 - 001

BOLLETTA PER LA FORNITURA DEI SERVIZI IDRICI

Periodo di riferimento dal 21.02.2012 al 31.07.2013 Totale metri cubi fatturati 1575 Totale Giorni di consumo: 526

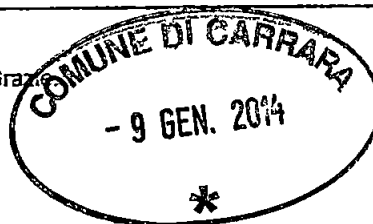
L'importo da pagare entro la scadenza del 23/09/2013 è di euro 1.091,00.

Importo da pagare con bollettino allegato presso qualsiasi sportello bancario senza ulteriori addebiti o presso gli uffici postali con addebito delle commissioni previste.

Nella presente bolletta sono stati detratti € 4.332,92 oltre a iva pari a 1299 mc addebitati a titolo di acconto nella bolletta precedente. Il dettaglio delle singole voci è riportato nel retro della bolletta nella parte "ALTRI ACCREDITI ADDEBITI E RESTITUZIONE ACCONTI PRECEDENTEMENTE FATTURATI".

Situazione dei pagamenti

I pagamenti delle bollette precedenti già scadute risultano regolari. Grazie



Informazioni sulla Fornitura

Codice Cliente: 01076742-01-001

Intestazione: CONTEC s.r.l.

Codice Fiscale: P.I. 05191731214

Fornitura: VLE D ZACCAGNA - AVENZA, 6
AVENZA MS

Contatore: 0111128025

Unità servite: 1

Utilizzo: GRANDE USO NON DOMESTICO

Addebito Fognatura: SI

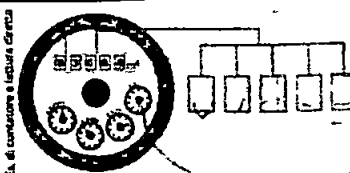
Addebito Depurazione: SI

A agevolazioni Famiglie numerose: NO

A agevolazioni ISEE: NO

Rilevazione dei consumi

Tipo	Data	Letture	Consumo
INIZIALE	21.02.2012	0	0
STIMATA IN ACCONTO	31.07.2013	1575	1575



Controlla i tuoi consumi, comunicaci la lettura del contatore entro la fine del mese di OTTOBRE 2013. Telefona al numero verde gratuito 800.00.42.00 attivo 24 ore su 24. Il tuo codice di autolettura telefonica è 0107674201001922.

Se alcune informazioni risultano errate o mancanti chiama il numero verde 800.22.33.77 24 ore su 24.

Se il tuo contatore è a lancette o è illeggibile chiamaci al numero verde di consulenza telefonica 800.22.33.77 attivo 24 ore su 24 anche con servizio di prenotazione di chiamata per la sostituzione gratuita.



Bolletta Numero **01-2013-00656342**
Data Emissione **26.08.2013**

Periodo Fatturato **07F13 2 Periodo 2013**
Data scadenza **23.09.2013**

Descrizione	Dal	Al	Giorni	Quantità	Tariffa	Imp. lordo	Sconto	Importo	IVA
TARIFFE DEL SII									
Acqua									
Base	22 02 2012	31 12 2012	314	940 00	1 200000			1 128 00	10
Base	01 01 2013	30 04 2013	120	359 00	1 278000			458 80	10
Base	01 05 2013	31 07 2013	92	276 00	1 305991			360 45	10
Totale Acqua				1575,00				1 947,25	
Quota Fissa	22 02 2012	31 12 2012	314	314,00	0,617452			193,88	1
Quota Fissa	01 01 2013	30 04 2013	120	120,00	0 657586			78,91	10
Quota Fissa	01 05 2013	31 07 2013	92	92,00	0 677175			62 30	10
Fognatura									
Base	22 02 2012	31 12 2012	314	940 00	1 070000			1 005 80	10
Base	01 01 2013	30 04 2013	120	359 00	1 139600			409 12	10
Base	01 05 2013	31 07 2013	92	276 00	1 164509			321 40	10
Totale Fognatura				1575,00				1.736,32	
Depurazione									
Base	22 02 2012	31 12 2012	314	940,00	0 800000			752 00	10
Base	01 01 2013	30 04 2013	120	359 00	0 852000			305 87	10
Base	01 05 2013	31 07 2013	92	276 00	0 896504			247 44	10
Totale Depurazione				1575,00				1 305,31	
Oneri Perequaz. UI1 AEEG Acq	01 01 2013	31 07 2013	212	635,00	0 000500			0,32	10
Oneri Perequaz. UI1 AEEG Fog	01 01 2013	31 07 2013	212	635,00	0 000500			0,32	10
Oneri Perequaz. UI1 AEEG Dep	01 01 2013	31 07 2013	212	635,00	0 000500			0 32	
ALTRI ACCREDITI, ADDEBITI E RESTITUZIONE ACCONTI PRECEDENTEMENTE FATTURATI									
Rimborso Acconto Consumo Acqua								-1 586,80	10
Rimborso Acconto Quota Fissa								-272,79	10
Rimborso Acconto Fognatura								-1 414,92	10
Rimborso Acconto Depurazione								-1 057 87	10
Rimborso Acconto Comp UI1								-0,54	10





Bolletta Numero **01-2013-00656342**
Data Emissione **26 08 2013**

Periodo Fatturato **07F13 2 Periodo 2013**
Data scadenza **23 09 2013**

RIEPILOGO IVA E ARROTONDAMENTI

10 Imponibile 10%	992 01
IVA 10%	99 20
Arrotondamento precedente	0 27
Arrotondamento attuale	-0 48

TOTALE BOLLETTA

€ 1.091,00



In caso di variazioni la tariffa viene applicata pro die

Ing Nicola Tonacci
Via Nerino Garbuio 113 P
Loc Porta 54038 Montignoso (MS)
e-mail nicolatonacci@libero.it
PEC nicola.tonacci@ingpec.eu
Mobile 339 6920784



Spett.le
Comune di Carrara
Settore Urbanistica S U A P

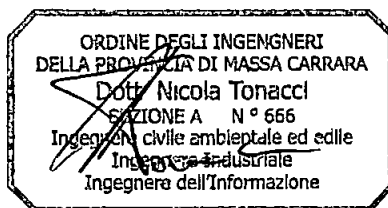
OGGETTO Certificato di Abitabilità o Agibilità
Per Capannone Industriale Posto in Viale Zaccagna n° 6
Loc Avenza 54033 Carrara (MS), identificato al N C E U del Comune di Carrara
al Foglio 99 Particella 294

Il sottoscritto Ing Nicola Tonacci nato a Viareggio il 28 10 1970, Cod Fisc TNC NCL 70R28 L833R, e residente in Via 2 Giugno n° 5 Fraz Cinquale 54038 Montignoso (MS), con studio in Via Nerino Garbuio 113 P Loc Porta 54038 Montignoso (MS) ed iscritto all'ordine degli Ingegneri della provincia di Massa Carrara al n° 666, con Abilitazione Legge 818 del 07/12/1984 N Codice MS00666I00187, con la presente dichiara quanto segue

Il capannone Industriale indicato in oggetto non ricade tra le attività contenute nell'elenco allegato al DPR 151 del 1/08/2011

Carrara li 19 10 2013

Il Tecnico
Ing Nicola Tonacci



Cognome **TONACCI**
 Nome **NICOLA**
 nato il **28/10/1970**
 (atto n. **1145p**, I. S. **A**)
 a **Viareggio (LU)**
 Cittadinanza **Italiana**
 Residenza **MONTIGNOSO**
 Via **VIA 2 GIUGNO N. 3**
 Stato civile **stato libero**
 Professione **INGEGNERE**

CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI
1.65

Statura **calvo**
 Capelli **castani**
 Occhi
 Segni particolari **NESSUNO**



Firma del **MONTIGNOSO**

16-12-2004

Impronta del dito
 indice sinistro

DIR. SEGR

5.42

COMUNE DI MONTIGNOSO
 VALUTAZIONE PROLOGICA
 DELL'ATTO DEL 20/08/1970
 FINE



16 DIC 2004



AK 5020064

CARTA D'IDENTITÀ

COMUNE DI CARRARA

- 9 GEN. 2014

attuazione D.Lgs. n° 81 del 9 Aprile 2008 come modificato
dal D.Lgs n° 106 del 3 Agosto 2009
FASCICOLO TECNICO ai sensi dell'allegato XVI

Lavori di Realizzazione di Capannone ad uso Industriale

Fascicolo Tecnico

Predisposto dal Tecnico Incaricato dalla Committenza

Ing. Nicola Tonacci

Iscritto all'ordine degli ingegneri della Provincia

di Massa Carrara al n° 666 con studio in Via Nerino Garbuio 113 P

Loc. Porta 54038 Montignoso (MS)

e-mail: nicolatonacci@libero.it

PEC: nicola.tonacci@ingpec.eu

Mobile: 339 6920784

Committente

Mary Rose Spa

Via dei Colli Aminei 23 80131 Napoli (NA)



Premessa:

Trattasi di Lavori di realizzazione di Capannone Industriale posto in Viale Zaccagna n° 6 area " ex cokapuania", attualmente identificato al N C E U del comune di Carrara al foglio 99 particella 294, **terminati nell'anno 2004**

Non essendo reperibile il Fascicolo Tecnico del fabbricato, redatto a suo tempo dal coordinatore in fase di progettazione dell'opera, rivisto dal coordinatore in fase di esecuzione della stessa, mi è stato dato mandato dalla committenza, di elaborare un Fascicolo Tecnico, mirato all'ottenimento dell'agibilità del capannone sopra indicato. A tal proposito nel presente fascicolo Tecnico sono state inserite le ditte che, incaricate dalla committenza, si occupano delle opere di manutenzione ordinaria e straordinaria dell'opera.

ANAGRAFICA DI CANTIERE

RELAZIONE SULL'OPERA

Riferimento opera

Natura dell'opera					
Realizzazione di Nuovo Capannone Industriale/Artigianale					
Indirizzo preciso del cantiere					
Via	Zaccagna 6			Telefono	
Località	Avenza	Città	Carrara	Provincia	MS
Data presunta di inizio lavori					
Durata presunta fine dei lavori			30 04 2004		
Ammontare complessivo presunto dei lavori					
Rapporto uomini/giorni previsto					

Soggetti coinvolti

Committente dell'opera (Proprietario attuale del Capannone industriale)				Mary Rose Spa	
Via	Dei Colli Aminei 23			Telefono	
Località	Napoli	Città	NA	Provincia	

Progettista dell'opera					
Via				Telefono	
Località		Città		Provincia	

Direttore dei Lavori					
Via				Telefono	
Località		Città		Provincia	

Coordinatore per la Progettazione					
Via				Telefono	
Località		Comune		Provincia	
incarico assunto con					

Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori					
Via				Telefono	
Località		Città		Provincia	
incarico assunto con					

Altri Soggetti coinvolti nel Piano di Sicurezza e Coordinamento

Qualifica	
Indirizzo	
Telefono	
Qualifica	
Indirizzo	
Telefono	

Imprese coinvolte nella manutenzione del capannone

Manutenzione Opere edili

Sede Legale Viale Colli Aminei 80131 NA
Sede amm Via S Barbato 42 80147 NA
P Iva 05191731214

Manutenzione Impianto Idro-Termo-Sanitario

Dama 90 Snc
Impianti idrotermosanitari
Via di Cafaggio int 19 Sesto Fiorentino (FI)
P iva 04215570484

Manutenzione Impianti elettrici

Sede Legale Viale Colli Aminei 80131 NA
Sede amm Via S Barbato 42 80147 NA
P Iva 05191731214

MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DELL'OPERA	Scheda n. 1
Natura dell'opera Lavori di manutenzione, restauro e risanamento conservativo	Parte A
Lavori di revisione	A.1

Reti tecnologiche								
Tipo (Compartimento)	Indispensabile SI	Indispensabile NO	Cadenza	Ditta Incaricata	Rischi potenziali	Attrezzature di sicurezza in esercizio	Dispositivi ausiliari in locazione	Osservazioni
1	2	3	4	5	6	7	8	9
RETE GAS								
Valvole, controllo fiamma	X		Giornaliero					Mantenimento in ordine e pulizia
Ugelli, elettrodi,	X		Quindicimale		Punture, tagli, abrasioni		Guanti protettivi	Mantenimento in ordine e pulizia
Scarico piano cottura	X		Bimestrale		Punture, tagli, abrasioni, polveri, fibre, fumi		Guanti protettivi, facciale filtrante	Mantenimento in ordine e pulizia
Valvole di sicurezza	X		Semestrale					Mantenimento in ordine e pulizia
Bruciatore	X		Semestrale					Mantenimento in ordine e pulizia
RETE ACQUA		X						
FOGNATURA								
Spurgo pozzetti		X	Annuale		Punture, tagli, abrasioni, contatto		Guanti protettivi, stivali, facciale filtrante, tuta protettiva	
RETE ELETTRICA interna		X	Annuale		Elettrocuzione		Guanti isolanti, tappeti isolanti o pedane isolanti	
RETE ELETTRICA esterna		X	Annuale		Elettrocuzione, tagli, abrasioni		Guanti isolanti/protettivi	

MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DELL'OPERA	Scheda n 2
Natura dell'opera Lavori di manutenzione, restauro e risanamento conservativo	Parte A
Lavori di revisione	A.1

Strutture								
Tipo (compartimento)	Indispensabile SI	Indispensabile NO	Cadenza	Ditta Incaricata	Rischi potenziali	Attrezzature di sicurezza in esercizio	Dispositivi ausiliari in locazione	Osservazioni
1	2	3	4	5	6	7	8	9
MURATURA ESTERNA								
Intonaco interno		X	Quinquennale					
Intonaco esterno		X	Quinquennale					
MURATURA INTERNA								
Divisori		X	Annuale					
Intonaci		X	Quinquennale					
Rivestimenti		X	Decennale					
INFISSI								
Ante a vetri in PVC		X	Decennale					
COPERTURA								
Struttura		X	Annuale					
Impermeabilizzazione		X	Triennale		Caduta dall'alto		Allestimento ponteggio, impalcato a norma, mantovana o schermi per ponteggi, scarpe di sicurezza	Nell'allestimento dei punti di ancoraggio del ponteggio fare attenzione a non forare in prossimità dei passaggi sottotraccia degli impianti
Manto		X	Triennale		Caduta dall'alto		Allestimento ponteggio, impalcato a norma, mantovana o schermi per ponteggi, scarpe di sicurezza	Nell'allestimento dei punti di ancoraggio del ponteggio fare attenzione

								a non forare in prossimità dei passaggi sottotraccia degli impianti
--	--	--	--	--	--	--	--	--

MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DELL'OPERA	Scheda n 3
Natura dell'opera Lavori di manutenzione, restauro e risanamento conservativo	Parte A
Lavori di sanatoria e di riparazione	A.2

Reti tecnologiche								
Tipo (compartimento)	Indispensabile SI	Indispensabile NO	Cadenza	Ditta Incaricata	Rischi potenziali	Attrezzature di sicurezza in esercizio	Dispositivi ausiliari in locazione	Osservazioni
1	2	3	4	5	6	7	8	9
RETE GAS	X		A guasto		Punture, tagli abrasioni		Guanti protettivi	Utilizzo di utensili a norma
RETE ACQUA								
Collettori	X		A guasto		Punture, tagli, abrasioni, elettrocuzione		Guanti protettivi/isolanti	Utilizzo di utensili a norma
Colonne	X		A guasto		Punture, tagli, abrasioni, elettrocuzione, contatto con le attrezzature		Guanti protettivi/isolanti	Utilizzo di utensili a norma
Diramazioni interne	X		A guasto		Punture, tagli, abrasioni, elettrocuzione, contatto con le attrezzature		Guanti protettivi/isolanti	Utilizzo di utensili a norma
Contatori, saracinesche, rubinetti incassati e esterni	X		A guasto		Punture, tagli, abrasioni, elettrocuzione		Guanti protettivi/isolanti	Utilizzo di utensili a norma
FOGNATURA								
Rete di scarico	X		A guasto		Punture, tagli, abrasioni, contatto con sostanze pericolose e attrezzature, elettrocuzione, calore fiamma		Guanti protettivi/isolanti	Consultare la scheda tecnica dei prodotti utilizzati Durante l'uso della fiamma allontanare i materiali infiammabili Utilizzo di utensili e attrezzature a norma

RETE ELETTRICA								
Alimentazione	X		A guasto		Elettrocuzione		Tappeti o pedane isolanti, guanti isolanti	
Allacciamenti	X		A guasto		Elettrocuzione		Tappeti o pedane isolanti, guanti isolanti	
Apparecchiature elettriche	X		A guasto		Elettrocuzione		Tappeti o pedane isolanti, guanti isolanti	
Rete di distribuzione e terminali	X		A guasto		Elettrocuzione		Tappeti o pedane isolanti, guanti isolanti	

MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DELL'OPERA	Scheda n 4
Natura dell'opera Lavori di manutenzione, restauro e risanamento conservativo	Parte A
Lavori di sanatoria e di riparazione	A.2

Strutture								
Tipo (compartimento)	Indispensabile SI	Indispensabile NO	Cadenza	Ditta Incaricata	Rischi potenziali	Attrezzature di sicurezza in esercizio	Dispositivi ausiliari in locazione	Osservazioni
1	2	3	4	5	6	7	8	9
MURATURA ESTERNA								
Intonaco interno		X	A guasto		Caduta dall'alto		Scala o trabattello regolamentari	Delimitazione dell'area sottostante dal tiro dei materiali
Intonaco esterno		X	Trentennale		Caduta dall'alto, urti, colpi, impatti, compressioni		Allestimento ponteggio, impalcato a norma, mantovana o schermi per ponteggi, scarpe di sicurezza, elmetto, guanti protettivi	Delimitazione dell'area sottostante dal tiro dei materiali
Tinteggiatura interna		X	Quinquennale		Caduta dall'alto, polveri, vapori		Scala o trabattello regolamentari, scarpe di sicurezza, facciale filtrante, guanti protettivi	Areazione del luogo di lavoro Consultare la scheda tecnica dei prodotti utilizzati
Tinteggiatura esterna		X	Quindicennale		Caduta dall'alto, urti, colpi, impatti, compressioni		Allestimento ponteggio, impalcato a norma, mantovana o schermi per ponteggi, scarpe di sicurezza, elmetto, guanti protettivi	Consultare la scheda tecnica dei prodotti utilizzati Nell'allestimento dei punti di ancoraggio del ponteggio fare attenzione a non forare in prossimità dei passaggi sottraccia degli impianti

MURATURA INTERNA								
Intonaci		X	A guasto		Caduta dall'alto		Scala o trabattello regolamentare	Delimitazione dell'area sottostante il tiro dei materiali
Zoccolini		X	A guasto		Urti, colpi, impatti, compressioni, tagli, abrasioni		Scarpe di sicurezza, guanti protettivi	
Tinteggiatura		X	Quinquennale		Caduta dall'alto, polveri, vapori		Scala o trabattello regolamentari, scarpe di sicurezza, guanti protettivi, facciale filtrante	
Rivestimenti		X	Trentennale		Urti, colpi, impatti, compressioni, punture, tagli, abrasioni, proiezioni di schegge		Schermi paraschegge, occhiali protettivi, guanti protettivi, scarpe di sicurezza	Convogliare a terra dei materiali di risulta, delimitazione dell'area sottostante il tiro dei materiali, accatastare i materiali senza sovraccaricare il solaio, individuare e delimitare l'area di stoccaggio dei materiali, utilizzo di utensili a norma
INFISSI								
Ante a vetri in alluminio		X	Venticinquennale		Caduta dall'alto, urti, colpi, impatti, compressioni		Guanti protettivi, scarpe di sicurezza	Utilizzo di utensili a norma
Porte interne		X	A guasto		Urti, colpi, compressioni		Guanti, scarpe di sicurezza	
COPERTURA								

Coibentazione		X	Quando occorre		Fibre, caduta dall'alto		Allestimento ponteggio, impalcato a norma, mantovana o schermi per ponteggi, scarpe di sicurezza, facciale filtrante	Nell'allesi- mento dei punti di ancoraggio del ponteggio fare attenzione a non forare in prossimità dei passaggi sottotraccia degli impianti
Impermeabilizza- zione		X	Decennal e		Caduta dall'alto, calore, fiamma, incendio, esplosion e		Allestimento ponteggio, impalcato a norma, mantovana o schermi per ponteggi, scarpe di sicurezza, elmetto, guanti protettivi Protezioni contro la caduta dall'alto, scarpe con suola antisdruciolevole, guanti, grembiule, gambali	Nell'allesi- mento dei punti di ancoraggio del ponteggio fare attenzione a non forare in prossimità dei passaggi sottotraccia degli impianti Assicurare la bombola del gas GPL a punti solidi della copertura e proteggerla dai raggi solari
Manto		X	Decennal e		Caduta dall'alto, caduta di materiale dall'alto, urti, colpi, impatti, abrasioni		Allestimento ponteggio, impalcato a norma, mantovana o schermi per ponteggi, scarpe di sicurezza, elmetto, guanti protettivi, posizionamento di tavolati di ripartizione dei carichi per il camminamento lungo il manto, scarpe con suola antisdruciolevole, guanti	Nell'allesi- mento dei punti di ancoraggio del ponteggio fare attenzione a non forare in prossimità dei passaggi sottotraccia degli impianti Valutare

								prima di accedervi lo stato di conservazio ne del manto di copertura, previsione di idonea procedura di rimozione del vecchio manto, accatastare i materiali senza sovraccaric are la copertura, convogliato re a terra dei materiali di risulta, individuare e delimitare l'area di stoccaggio dei materiali di risulta
APPARECCHI IGIENICO SANITARI								
Sanitari		X	Trentenn ale		Punture, tagli, abrasioni		Guanti protettivi	
AREA ESTERNA								
Recinzione		X	A guasto		Tagli, abrasioni, punture, irritazion e cutanea		Guanti protettivi, scarpe di sicurezza	
Pavimentazioni		X	A guasto		Tagli, abrasioni, punture, urti, impatti, compressi oni		Guanti protettivi, scarpe di sicurezza	
Illuminazione		X	A guasto		Elettroc uzione		Guanti isolanti	

DATI RELATIVI AGLI EQUIPAGGIAMENTI IN DOTAZIONE ALL'OPERA	Scheda n 5
Natura dell'opera Lavori di manutenzione, restauro e risanamento conservativo	Parte B
	B.1

Reti tecnologiche					
Documentazione per	Disponibile SI	Disponibile NO	N del progetto e/o del repertorio, o tipo documento	Posa (sito) Luogo di conservazione	Osservazioni
1	2	3	4	5	6
Rete acqua	X			c/o COMMITTENZA	
Rete Gas	X			c/o COMMITTENZA	
Fognatura	X				
Rete elettrica interna	X			c/o COMMITTENZA	

<i>Generale</i>					
Progetto generale	X			c/o COMMITTENZA	
Pratica C.A. (Denuncia Genio civile – Calcoli strutturali - Collaudo)		X			

-Ing Nicola Tonacci-
Via Nerino Garbuio n°113P Loc Porta
54038 Montignoso (MS)
E-Mail nicolatonacci@libero.it PEC nicola.tonacci@ingpec.eu
Cell 339 6920784



DICHIARAZIONE DI RISPONDENZA

AI SENSI DEL DECRETO 22 GENNAIO 2008 N° 37 - ART.7 COMMA 6

Rilasciata da

Ing. Nicola Tonacci

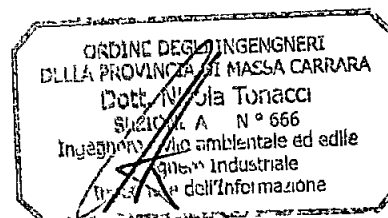
con Studio Tecnico in Via Nerino Garbuio n°113P Loc Porta
54038 Montignoso – (MS)
Cell 3396920784

OGGETTO: STATO DI FATTO DELL' IMPIANTO DI ADDUZIONE GAS
METANO DAL CONTATORE ALLA CALDAIA

COMMITTENTE. MARY ROSE S.P.A.
Via dei Colli Aminei 23
80131 Napoli

UBICAZIONE IMPIANTI Capannone Artigianale
Posto in Viale Zaccagna
Loc Avenza
54033 Carrara (MS)

Il Tecnico



-Ing Nicola Tonacci-
Via Nerino Garbuio n°113P Loc Porta
54038 Montignoso (MS)
E-Mail nicolatonacci@libero.it PEC nicola.tonacci@ingpec.eu
Cell 339 6920784

DICHIARAZIONE DI RIPONDENZA DELL'IMPIANTO ALLA REGOLA DELL'ARTE (DM 22 GENNAIO 2008 N°37 ART. 7)

Il sottoscritto **Nicola Tonacci** in qualità di ingegnere operante nel settore impiantistico a cui si riferisce la presente dichiarazione

(ragione sociale) **Studio tecnico Ing. Nicola Tonacci**

con sede in **via Nerino Garbuio n°113 P Loc. Porta**

comune di **Montignoso (MS)** Tel/Fax :

Cell **339/6920784**

Iscritto all'ordine degli ingegneri di Massa-Carrara al n°666

In esito a sopralluogo ed accertamenti dell'impianto di adduzione gas metano

Realizzato indicativamente nell'anno **2000 Circa**

Installato nei locali Posti in **Viale Zaccagna - Avenza - Comune di Carrara (MS)**

di Proprietà di **Mary Rose S.p.a.**

In edificio **Capannone uso artigianale**

DICHIARA

Sotto la propria personale responsabilità e per quanto materialmente verificabile, la **rispondenza dell'impianto** alla norma tecnica vigente nell'epoca della costruzione, secondo quanto previsto dall'art 7 del DM 37/08 , tenuto conto delle condizioni di esercizio e degli usi a cui è destinato l'edificio

Allega, come documentazione facente parte integrante della presente dichiarazione:

☒ Elenco dei materiali utilizzati

☒ Schema dell'impianto

DECLINA

Ogni responsabilità per sinistri a persone o a cose successivi alla presente dichiarazione e derivanti da manomissioni dell'impianto da parte di terzi ovvero da carenze di manutenzione o riparazione

Data : 16/10/2013

IL Tecnico :



Avvertenze per il committente il proprietario dell'impianto ha obbligo di mantenere la sicurezza e l'efficienza dell'impianto, tenendo conto delle istruzioni per l'uso e manutenzione fornite dall'installatore ed affidando i lavori esclusivamente ad imprese abilitate

-Ing Nicola Tonacci-
Via Nerino Garbuio n°113P Loc Porta
54038 Montignoso (MS)
E-Mail nicolatonacci@libero.it PEC nicola.tonacci@ingpec.eu
Cell 339 6920784

RELAZIONE DI VERIFICA DELL'IMPIANTO

-Allegato alla Dichiarazione di Rispondenza-

Il sottoscritto **Nicola Tonacci** in qualità di ingegnere operante nel settore impiantistico a cui si riferisce la presente dichiarazione

In relazione all'impianto installato nei Locali siti in **Viale Zaccagna - Avenza - Comune di Carrara (MS) provincia di Massa Carrara -**

Di Proprietà **Mary Rose S.p.a.**

DICHIARO DI AVER ESEGUITO LE SEGUENTI VERIFICHE:

☒ Caldaia	n°1	Tipo e Modello Ferroli Diva Top 60 F32 (Tipo C)
☐ _____	n°1	Tipo e Modello
☐ _____	n°1	Tipo e Modello

VERIFICHE/ PROVE

ESITO DELLA PROVA

	Negativo	Positivo
--	----------	----------

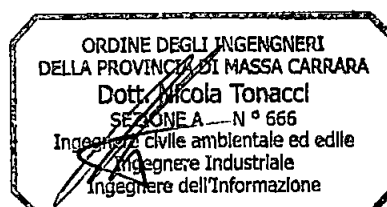
☒ Accertato l'esistenza della ventilazione (afflusso dell'aria comburente) e l'idoneità dei locali	☐	☒
☐ Accertato l'esistenza e l'idoneità dell'aerazione dei locali (smaltimento all'esterno dei prodotti della combustione degli apparecchi di cottura e degli apparecchi di tipo A)	☐	☐
☒ Verificato l'efficienza dei sistemi di scarico dei prodotti della combustione (Per gli apparecchi di Tipo B e C) Per gli apparecchi di Tipo B, accertato la mancanza di riflusso dei prodotti della combustione in ambiente e l'esistenza del tiraggio durante il regolare funzionamento degli apparecchi	☐	☒
☒ Effettuata la verifica di tenuta dell'impianto (Effettuata dall'installatore)	☐	☒

➤ L'impianto risulta:

☒ **IDONEO** ☐ **NON IDONEO** a Funzionare in sicurezza

Data **16/10/2013**

Il Tecnico



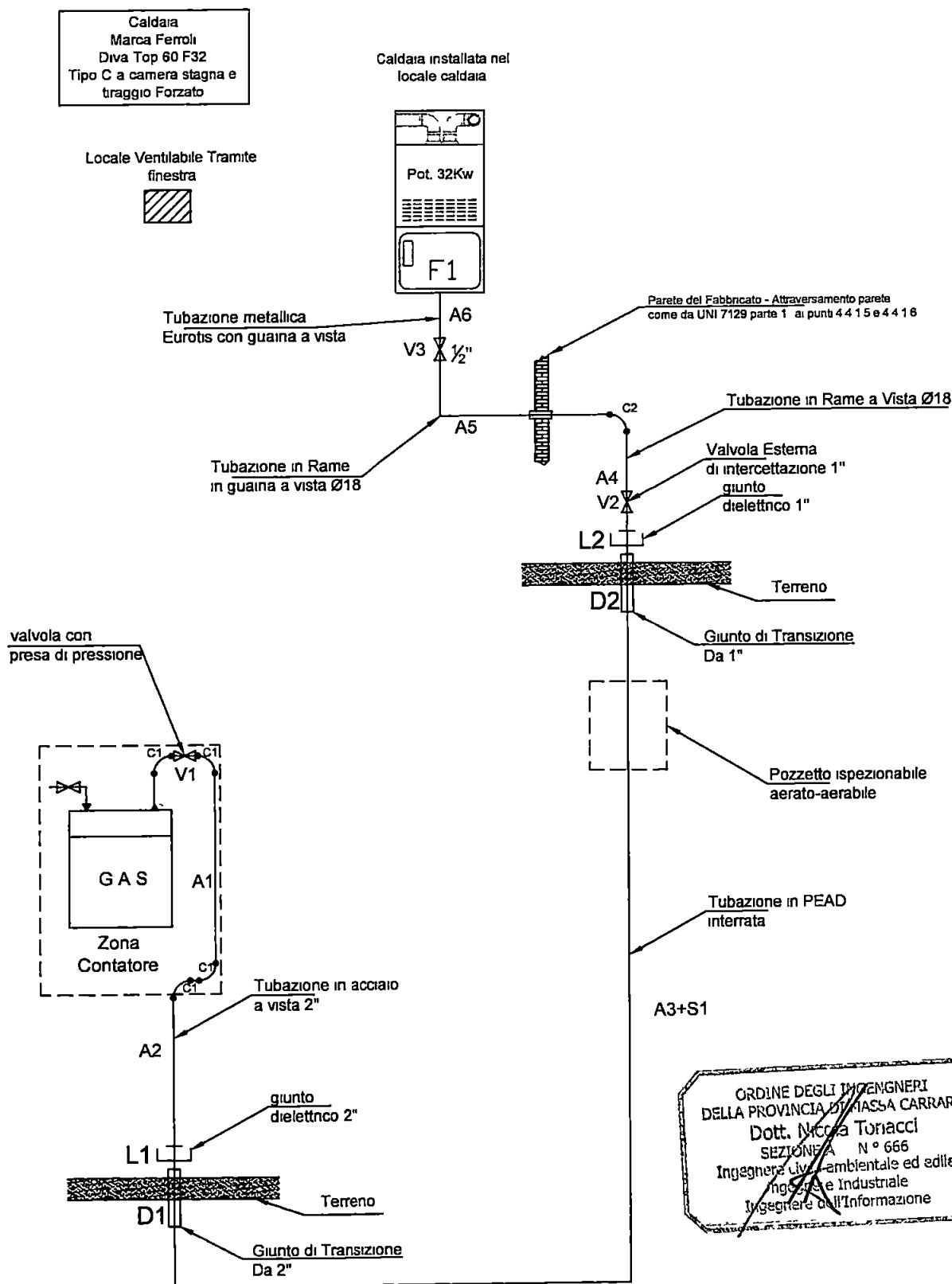
ALLEGATI OBBLIGATORI

(Decreto 22 gennaio 2008 n°37)

Sez I Relazione schematica

Quadro B Disegno dell'impianto realizzato

Nel caso in cui non si realizza il disegno dettagliato dell'intervento tutti i materiali utilizzati devono essere riportati nell'elenco di cui alla sez III del Quadro B Riferimenti e certificato o attestati ecc sono obbligatori nel caso di utilizzo di materiali non riconducibili alla norma di installazione adottata Indicare direttamente sul disegno o il legenda, gli elementi sensibili quali (diametro, materiale, lunghezza), (raccordi (gomiti, curve, T e croci), rubinetti, tubi guaina, tubi flessibili di collegamento agli apparecchi, gli apparecchi, aperture di ventilazione e aerazione, canali da fumo, camino, ecc



ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI MASSA CARRARA
Dott. Nicola Tonacci
SEZIONE N° 666
Ingegnere civile, ambientale ed edile
Ingegnere Industriale
Ingegnere dell'Informazione

(Decreto 22 gennaio 2008 n°37)

Quadro A Apparecchiature

[illegible]

ALLEGATI OBBLIGATORI

(Decreto 22 gennaio 2008 n°37)

Sez II Tipologia dei prodotti impiegati

Quadro B Materiali e componenti utilizzati

Dichiaro che i materiali, le tubazioni, le giunzioni, i raccordi ed i pezzi speciali utilizzati sono previsti dalla norma di installazione

☒ UNI 7129 ☐ DM 12/04/96, ☐ UNI 7131/99 ☐ UNI 9860/06

☐ Altro (attestati, marchi e/o certificati di prova ecc)

Elenco materiali / pezzi speciali (Da compilare obbligatoriamente in mancanza del disegno e/o nel caso di utilizzo di materiali non riconducibili alla norma di installazione adottata)

Rif	Ubicazione	Componente	Materiale	Quantità (n°)	Diametro (pollici/mm)	Lunghezza	Installazione	Attestati marchi certificati di prova (obblig per materiali non previsti dalla norma inst.)
A1	ZONA CONTATORE	TUBO	ACCIAIO	1	2"	0,50 MT	A VISTA FILETTATO	UNI 10255 (ex UNI 8863)
A2	ESTERNO CONTATORE	TUBO	ACCIAIO	1	2"	1,00 MT	A VISTA FILETTATO	UNI 10255 (ex UNI 8863)
A3	INTERRATO Area Parcheggio	TUBO	PEAD	1	32 DN	30,00 MT	INTERRATO A SALDARE	UNI 1555
A4	ESTERNO FABBRICATO	TUBO	RAME	1	Ø18	1,00 MT	A VISTA CON GUAINA	UNI 1057
A5	INTERNO FABBRICATO	TUBO	RAME	1	Ø18	0,50 MT	A VISTA CON GUAINA	UNI 1057
A6	INTERNO FABBRICATO	TUBO	ACCIAIO EUROTIS	1	1/2"	0,50 MT	A VISTA CON GUAINA	UNI 7129
C1	ESTERNO FABBRICATO	CURVA A 90°	ACCIAIO	4	2"	-	A VISTA FILETTATO	UNI 7129
C2	ESTERNO FABBRICATO	CURVA A 90°	RAME	1	Ø18	-	A VISTA SALDATO	UNI 7129
V1	ESTERNO FABBRICATO	VALVOLA CON PRESA DI PRESSIONE	ACCIAIO	1	1"	-	A VISTA	UNI EN 331
V2	ESTERNO FABBRICATO	VALVOLA INTERCETTAZ MANUALE	ACCIAIO	1	1"	-	A VISTA	UNI EN 331
V3	INTERNO FABBRICATO	VALVOLA INTERCETTAZ MANUALE	ACCIAIO	1	1/2"	-	A VISTA	UNI EN 331
L1	ESTERNO FABBRIC	GIUNTO DIELETTRICO	MONOBLOCCO	1	2"	-	A VISTA	UNI 10284
D1	ESTERNO FABBRIC	GIUNTO DI TRANSIZIONE	monoblocco	1	2"	-	-	-
L2	ESTERNO FABBRIC	GIUNTO DIELETTRICO	MONOBLOCCO	1	1"	-	A VISTA	UNI 10284
D2	ESTERNO FABBRIC	GIUNTO DI TRANSIZIONE	monoblocco	1	1"	-	-	-
S1	ESTERNO FABBRIC	STRISCIA DI SEGNALEZIONE	-	1	-	-	PER TUTTO IL TRATTO INTER	-

ALLEGATI OBBLIGATORI

(Decreto 22 gennaio 2008 n°37)

Rif	Ubicazione	Componente	Materiale	Quantità (n°)	Diametro (pollici/mm)	Lunghezza	Installazione	Attestati marchi certificati di prova (obblig per materiali non previsti dalla norma inst.)

Data della compilazione 16/10/2013

Il Tecnico

Ing Nicola Tonacci

firma

Timbro: ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI MASSA CARRARA
Dott. Nicola Tonacci
S. 22/01/01 N° 666
Ingegnere civile ambientale ed edile
Ingegneria e Industriale
Assessore dell'Informazione

**DICHIARAZIONE DI RISPONDENZA
DELL'IMPIANTO ALLA REGOLA DELL'ARTE**

AI SENSI DEL DECRETO 22 GENNAIO 2008 N°37 ART. 7 COMMA 6

Rilasciata da

PER. IND. MORICONI DAVIDE

con Studio Tecnico in Via Nerino Garbuio n°113P Loc. Porta
54038 Montignoso - (MS)
Cell. 3343158882 - Email: moriconidavide@libero.it

**OGGETTO: VERIFICA E STATO DI FATTO DELL'IMPIANTO
ELETTRICO ESISTENTE**

COMMITTENTE: MARY ROSE S.P.A.
Via dei Colli Aminei 23
80131 Napoli

UBICAZIONE IMPIANTO Capannone ad uso Artigianale
Viale Zaccagna Loc. Avenza
54033 Carrara (MS)



**DICHIARAZIONE DI RIPONDENZA DELL'IMPIANTO ALLA REGOLA DELL'ARTE
(DM 22 GENNAIO 2008 N°37 ART. 7)**

Il sottoscritto **Per Ind Moriconi Davide** in qualità di Perito industriale operante nel settore impiantistico a cui si riferisce la presente dichiarazione
(ragione sociale) **Studio tecnico Per Ind Moriconi Davide**
con sede in **via Nerino Garbuio n°113 P Loc Porta**
comune di **Montignoso (MS)** Tel/Fax . Cell **334 3158882**

Iscritto al collegio dei periti industriali della provincia di Lucca al n°765

In esito a sopralluogo ed accertamenti dell'impianto elettrico
Realizzato indicativamente (circa 2000) - antecedente al Dm 22 Gennaio 2008 n°37
Installato nei locali siti in **Viale Zaccagna Loc. Avenza Carrara (Prov MS)**
di Proprietà **MARY ROSE S P A**
In edificio **Capannone ad uso artigianale**

DICHIARA

Sotto la propria personale responsabilità e per quanto materialmente verificabile, la **rispondenza dell'impianto** alla norma tecnica vigente nell'epoca della costruzione, secondo quanto previsto dall'art 7 del DM 37/08 , tenuto conto delle condizioni di esercizio e degli usi a cui è destinato l'edificio

Allega, come documentazione facente parte integrante della presente dichiarazione

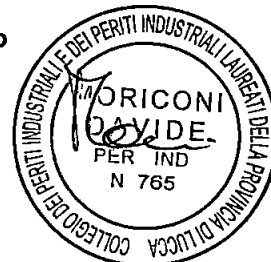
- ☒ Relazione verifica impianto
- ☒ Schema Impianto (Si fa riferimento al progetto dell'impianto elettrico presentato)

DECLINA

Ogni responsabilità per sinistri a persone o a cose successivi alla presente dichiarazione e derivanti da manomissioni dell'impianto da parte di terzi ovvero da carenze di manutenzione o riparazione

Data 09/12/13

IL Tecnico



Il Committente (Firma per Ricevuta)


MARY ROSE SpA.
L'Amministratore

Avvertenze per il committente il proprietario dell'impianto ha obbligo di mantenere la sicurezza e l'efficienza dell'impianto tenendo conto delle istruzioni per l'uso e manutenzione fornite dall'installatore ed affidando i lavori esclusivamente ad imprese abilitate

RELAZIONE DI VERIFICA DELL'IMPIANTO ELETTRICO

(Allegato alla Dichiarazione di
Rispondenza)

Il Sottoscritto Per Ind Moriconi Davide				
in qualita di Tecnico operante nel settore impiantistico a cui si riferisce la presente dichiarazione				
Ragione Sociale Studio Tecnico Per Ind Moriconi Davide				
in relazione all'impianto installato nei locali siti nel Comune di Carrara				Prov MS
Indirizzo Viale Zaccagna – Loc Avenza	n	scala	piano	int
Di proprietà di (nome, cognome o ragione sociale) MARY ROSE S P A				
Comune di Carrara	Indirizzo Viale Zaccagna - Avenza			n
Mq edificio Superiore a 200 mq	Potenza impegnata 100Kw			
NB se la potenza impegnata e superiore a 6kW o se sono superiori i limiti dimensionali dell'edificio, la Dichiarazione di Rispondenza deve essere redatta da un Professionista iscritto all'albo				
DICHIARA DI AVER ESEGUITO LE SEGUENTI VERIFICHE				
VERIFICHEIPROVE OBBLIGATORIE			Esito	
VISIVE			Positivo	Negativo
☒	Dotato di sezionamento e protezione contro le sovracorrenti poste all'origine dell'impianto		☒	☐
☒	Protezione contro i contatti diretti		☒	☐
☒	Protezione contro i contatti indiretti		☒	☐
☒	Protezione con interruttore differenziale avente corrente differenziale nominale non superiore a 30 mA		☒	☐
STRUMENTALI				
☒	Prove Interruttori differenziali		☒	☐
ULTERIORI E INTEGRATIVE VERIFICHEIPROVE PER IMPIANTI REALIZZATI DAL 13 MARZO 1990 AL 27 MARZO 2008				
	VISIVE			
☒	Scelta e taratura dei dispositivi di protezione		☒	☐
☒	Corretta installazione dei dispositivi di sezionamento e comando		☒	☐
☒	Corretta identificazione dei conduttori (codice dei colori)		☒	☐
☒	Identificazione dei circuiti		☒	☐
☒	Idoneità delle connessioni		☒	☐
☒	Accessibilità dell'impianto per la manutenzione		☒	☐
STRUMENTALI				
☐	Scelta delle condutture (portata e Caduta di Tensione)		☐	☐
☐	Continuità dei conduttori PE ed equipotenziali EQP ed EQS		☐	☐
☐	Resistenza di isolamento (F+N)IPE		☐	☐
☐	Rilevamento corrente di cortocircuito		☐	☐
☐	Prove di polarità interruttori unipolari sulla fase nei circuiti fase-neutro		☐	☐
☐	Controllo del senso ciclico delle fasi		☐	☐
☐	Prove di funzionamento		☐	☐
☐	Misura della resistenza di terra _____ n		☐	☐

DESCRIZIONE SCHEMATICA DELL'IMPIANTO

Schema Unifilare dell'impianto

Vedi Schemi del progetto dell'impianto elettrico

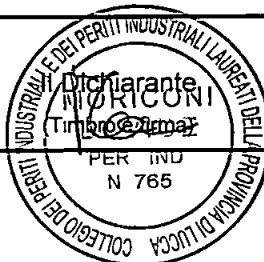
Legenda

Tipologia dei materiali attualmente esistenti.

Rif	Ubicazione	Componente	Costruttore/marca	Matricola	Dati 1	Dati 2	Dati 3

Pertanto, nelle condizioni attuali, l'impianto elettrico risulta ☒ IDONEO ☐ NON IDONEO a funzionare in sicurezza

Data 09/12/2013

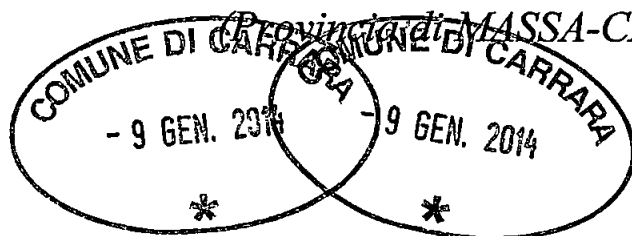


Il Committente per ricevuta
(Timbro e firma)

STUDIO TECNICO

Per Ind Moriconi Davide & Ing Nicola Tonacci
Via Nerino Garbuio N°113P - Loc Porta 54038 Montignoso (MS)
e-mail - moriconidavide@libero.it Cell 334/3158882
e-mail - nicolatonacci@libero.it Cell 339/6920784

COMUNE di CARRARA

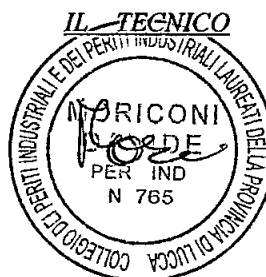


**PROGETTO DI IMPIANTO ELETTRICO
AI SENSI DEL DM 22 GENNAIO 2008 N°37**

IMMOBILE SITO
VIALE ZACCAGNA - LOC AVENZA - CARRARA (MS)

COMMITTENTE:

MARY ROSE SPA



STUDIO TECNICO

*Per Ind Moriconi Davide & Ing Nicola Tonacci
Via Nerino Garbuto N°113P - Loc Porta 54038 Montignoso (MS)
e-mail - moriconidavide@libero.it Cell 334/3158882
e-mail - nicolatonacci@libero.it Cell 339/6920784*

- Committente:** **MARY ROSE S.P.A.**
Via dei Colli Aminei n°23
80131 Napoli
- Proprietà:** **"MARY ROSE S.P.A."**
- Edificio ad uso:** CAPANNONE USO ARTIGIANALE
- Ubicazione:** Viale D Zaccagna
Loc Avenza
Carrara (MS)
- Locali interessati:** suddiviso in zona destinata alle lavorazioni e uffici
al piano terra e piano primo (Vedi Elaborati grafici allegati)
- Tipo d'intervento:** Nuovo Impianto elettrico
- Allegati:** a) Schemi quadri elettrici con la specifica delle portate degli
interruttori, sezioni e portate dei conduttori ecc
b) Elaborati grafici
- Progettazione:** **STUDIO TECNICO**
Per. Ind. Moriconi Davide & Ing. Nicola Tonacci
- Il tecnico:** Per Ind Moriconi Davide

◆ **SOMMARIO** ◆

CAPITOLO I

- 1 0 GENERALITA'
- 2 0 ATTIVITA' PRESENTI
- 3 0 CLASSIFICAZIONE AMBIENTI
- 4 0 DESCRIZIONE GENERALE IMPIANTI
- 5 0 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

CAPITOLO II

CARATTERISTICHE TECNICHE DEGLI IMPIANTI

- 1 0 CARATTERISTICHE ALIMENTAZIONI
- 2 0 QUADRI ELETTRICI
- 3 0 CONDUTTURE
- 4 0 IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE
- 5 0 IMPIANTO F M
- 6 0 PRESCRIZIONI TECNICHE AMBIENTI PARTICOLARI
- 7 0 IMPIANTO DI TERRA
- 8 0 SISTEMI DI PROTEZIONE
- 9 0 DISPOSIZIONI FINALI

CAPITOLO I

1.0 Generalità

La presente relazione tecnica ha per oggetto l'impianto elettrico da realizzare nei locali facenti parte del fabbricato sito nel Viale Zaccagna - Loc Avenza – Carrara (MS) in uso alla ditta "MARY ROSE SPA adibita a "Capannone uso artigianale "

I locali di cui all'oggetto hanno strutture in cls e sviluppo su un due piani (vedasi elaborati grafici) ripartiti come specificato di seguito

Zona Lavorazioni: (elaborati grafici Tav 1)

- Area situata al piano terra,

Zona Uffici: (elaborati grafici Tav 1)

- Parte del capannone situato al piano terra,
- Parte del capannone situato al piano primo,

Non rientrano tra le opere da progettare gli impianti "speciali" quali il controllo degli accessi, gli impianti di sicurezza, l'impianto telefonico interno e l'impianto di trasmissione dati

2.0 Attività presenti

L'attività di cui trattasi è soggetta ai controlli di prevenzione incendi da parte del Comando provinciale dei *VV.F.* in quanto **non è** individuata nelle attività di cui al *DPR 1 Agosto 2011 n°151*

STUDIO TECNICO

Per Ing Moriconi Davide & Ing Nicola Tonacci
Via Nerino Garbuio N°113P - Loc. Porta 54038 Montignoso (MS)
e-mail – moriconidavide@libero.it Cell 334/3158882
e-mail – nicolatonacci@libero.it Cell 339/6920784

3.0 Classificazione ambienti

Dal punto di vista della sicurezza, gli impianti elettrici saranno realizzati in conformità alle prescrizioni tecniche di cui alle specifiche normative del Comitato Elettrotecnico Italiano (CEI)

La classificazione degli ambienti è stata determinata in funzione delle informazioni ricevute nonché dalle esigenze specifiche del Committente, eventuali variazioni alle condizioni in essere possono invalidare i risultati della presente relazione e renderanno necessaria una revisione degli elaborati da parte di un professionista abilitato

- I locali facenti parte dell'edificio dal punto di vista della sicurezza elettrica, saranno classificati come *"ambienti ordinari"* ad esclusione dei bagni con vasca e/o doccia classificati come *"ambienti particolari"* e saranno conformi alla CEI 64-8/7

4.0 Descrizione generale impianti

L'impianto sarà dimensionato per una potenza utile di esercizio a pieno regime

Di circa **100 kW** già tenuto conto della contemporaneità e dei coefficienti di utilizzo

La fornitura prevista sarà in B T derivata da gruppo di misura ENEL

La distribuzione generale dell'impianto elettrico ha la seguente configurazione di massima

Origine impianto

- Da rete ENEL – (situato nel vano contatore esterno al fabbricato)

Distribuzione esterna/interna

- Distribuzione principale in cavo multipolare tipo FG7(O)R o FROR posato in tubo/guaina in PVC o posato in canalina da esterno staffato a parete,

NB. Per quanto riguarda i particolari tecnici saranno trattati al Capitolo II

5.0 Normative di Riferimento

Gli impianti e i componenti devono essere realizzati a regola d'arte, conformemente alle prescrizioni del D M 22 Gennaio 2008 n°37

Le caratteristiche degli impianti stessi, nonché dei loro componenti, devono corrispondere alle norme di legge e di regolamento vigenti alla data di presentazione del progetto e in particolare essere conformi

- alle prescrizioni delle Autorità Locali (Comune, Azienda U S L , V V F ecc),
- alle prescrizioni e indicazioni dell'Azienda ENEL e TELECOM,
- alle Norme UNI, in particolare
 - UNI EN 12464-1 *"Requisiti per l'illuminazione nei luoghi di lavoro interni"*,
 - UNI EN 1838 *"Illuminazione di emergenza"*
- alle Norme CEI (Comitato Elettrotecnico Italiano) in particolare
 - Norma CEI 64-8 ultima ediz *"Impianti elettrici utilizzatori"*
 - Norma CEI 17-13/1 *"Quadri elettrici per tensioni $V \leq 1000 V$ "*
 - Norma CEI 23-18 *"Interruttori differenziali e Interr con sganciatore di sovracorrente incorporato"*
 - Norma CEI 23-3 *"Interruttori automatici"*
 - Norma CEI 23-9 *"Apparecchi di comando non automatici"*
 - Norma CEI 70-1 *"Classificazione delle influenze ambientali IEC 721-1"*
 - Norma CEI 23-11 *"Interr e comm per app ad uso domestico e similari"*
 - Norma CEI 23-5 *"Prese a spina per uso domestico e similare"*
 - Norma CEI 23-25 *"Tubi per installazioni elettriche"*
 - Norma CEI 23-8 *"Tubi protettivi rigidi in PVC ed accessori"*
 - Norma CEI 23-14 *"Tubi protettivi flessibili in PVC e loro accessori"*
 - Norma CEI 34-21 *"Apparecchi di illuminazione"*
 - Norma CEI 34-22 *"Apparecchi di illuminazione di emergenza"*
 - *Decreto 27 Luglio 2010*

STUDIO TECNICO

Per Ing Moriconi Davide & Ing Nicola Tonacci
Via Nerino Garbuio N°113P - Loc Porta 54038 Montignoso (MS)
e-mail – moriconidavide@libero.it Cell 334/3158882
e-mail – nicolatonacci@libero.it Cell 339/6920784

CAPITOLO II

CARATTERISTICHE TECNICHE DEGLI IMPIANTI

1.0 Caratteristiche alimentazioni

Le caratteristiche della fornitura saranno le seguenti

- a) Sistema di distribuzione adottato secondo il modo di collegamento a terra tipo TT
- b) Alimentazione dell'impianto da rete ENEL $V_n = 400/230V$
- c) Potenza contrattuale della fornitura ENEL 100 kW
- d) Corrente I_{cc} presunta nel punto di consegna dell'energia
 - $I_{cc} \leq 15 \text{ kA}$ (trifase)
 - $I_{cc} \leq 6 \text{ kA}$ (fase - neutro)
- e) Temperature di riferimento per posa cavi
 - posa interrata, 20 °C
 - altri casi, 30 °C

A valle del gruppo di misura (distanza inferiore a 3,0 m) sarà installato il quadro "Q Valle Enel" contenente l'interruttore Magnetico termico differenziale MTD 4x160A Selettivo che alimenterà i quadri Q 1 e Q 2 all'interno del fabbricato. L'alimentazione dal gruppo di misura Enel e il Q Valle enel e i sotto quadri Q 1 e Q 2 saranno realizzati con cavo multipolare a doppio isolamento FG7(o)R

Per la posizione dei quadri elettrici si rimanda agli elaborati grafici allegati alla presente relazione tecnica

STUDIO TECNICO

Per Ing Moriconi Davide & Ing Nicola Tonacci
Via Nerino Garbuio N°113P - Loc. Porta 54038 Montignoso (MS)
e-mail - moriconidavide@libero.it Cell 334/3158882
e-mail - nicolatonacci@libero.it Cell 339/6920784

2.0 Quadri elettrici

Dal quadro Valle Enel partirà l'alimentazione dei quadri elettrici (vedasi elaborati grafici)

Nel quadro suddetto saranno installati gli interruttori automatici per la protezione delle varie apparecchiature come riportato negli schemi allegati

Il quadro di cui sopra sarà di tipo a parete con grado di protezione IP56

Gli stessi saranno realizzati nel pieno rispetto del D M 81/08, delle Norme CEI 23-51 s m 1, risponderà inoltre ai seguenti requisiti

a) dimensioni di massima (HxLxP) adeguate a garantire una disposizione logica ed ordinata delle apparecchiature

Dovrà essere disponibile uno spazio minimo per un possibile ampliamento

b) struttura in materiale a "doppio isolamento",

c) porta frontale trasparente munita di apposito congegno di chiusura,

d) involucro con grado di protezione IP40,

e) 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 sulle pannellature interne atte a garantire un grado di protezione IP30
- le pannellature interne potranno essere rimosse solo con attrezzo
- le apparecchiature saranno identificabili per mezzo di targhette segnaletiche inalterabili nel tempo poste sia nel fronte sia nel retro del pannello
- Le indicazioni sul retro del pannello potranno essere costituite dai numeri che identificano gli interruttori sui rispettivi schemi elettrici
- i cablaggi interni dovranno essere eseguiti con conduttori non propaganti l'incendio conformi alle *Norme CEI 20-22 II*
- sarà predisposta apposita morsettiera per cablaggio delle linee in uscita
- il collettore generale di terra sarà realizzato per mezzo di barra in rame
- i conduttori avranno le seguenti colorazioni

STUDIO TECNICO

Per Ing Moriconi Davide & Ing Nicola Tonacci
Via Nerino Garbuio N°113P - Loc Porta 54038 Montignoso (MS)
e-mail – moriconidavide@libero.it Cell 334/3158882
e-mail – nicolatonacci@libero.it Cell 339/6920784

fase colore nero-marrone-grigio (consigliato il colore nero), **neutro colore blu chiaro**, **protezione giallo-verde**, gli eventuali circuiti ausiliari colore rosso (CEI 64-8 art 514 tabelle CEI-UNEL)

NB. Per le apparecchiature installate nel quadro si rimanda agli schemi elettrici allegati alla presente relazione

3.0 Condutture

3.1 Caratteristiche principali

Le linee da installare dovranno essere rispondenti alle caratteristiche sotto elencate

a) i conduttori saranno di tipo non propagante l'incendio conformi alle *Norme CEI 20-22 II*

b) i cavi multipolari se posati a vista fino ad un'altezza di metri 2,5 dal piano di calpestio dovranno essere protetti da urti e sollecitazioni meccaniche tramite tubi o canale in PVC , tipo autoestinguente, serie pesante marchiati IMQ (o certificazione del costruttore)

c) 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 e tabelle CEI-UNEL*)

d) tutte le linee saranno protette all'origine da sovraccarichi e cortocircuiti

e) 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 derivazioni dovranno essere effettuate entro cassette o scatole di derivazione con grado di protezione minimo come previsto nei vari locali e/o ambienti

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

STUDIO TECNICO

*Per Ind Moriconi Davide & Ing Nicola Tonacci
Via Nerino Garbuio N°113P - Loc Porta 54038 Montignoso (MS)
e-mail – moriconidavide@libero.it Cell 334/3158882
e-mail – nicolatonacci@libero.it Cell 339/6920784*

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

3.2 Linee dorsali e derivazione

Le linee di derivazione (circuiti terminali) potranno essere realizzate nei seguenti modi

- ◆ cavo in rame, doppio isolamento, tipo N1VV-K, FROR 450/750, FG7(O)R ecc se posate a vista o in cavidotti senza particolari requisiti purché sia mantenuto il grado di protezione minimo richiesto in ingresso e uscita dalle scatole di derivazione, quadri, apparecchiature ecc (vedasi requisiti particolari circa il grado di protezione per installazioni nei vari ambienti),
- ◆ cavi unipolari in rame, isolamento PVC, tipo N07V-K, posati in cavidotti con grado di protezione idoneo al tipo di installazione (vedasi requisiti particolari circa il grado di protezione per installazioni nei vari ambienti),

3.3 Realizzazione condutture sotto traccia e a vista

Tubi protettivi, percorso tubazioni, cassette di derivazione

- i tubi protettivi devono essere in materiale termoplastico serie pesante tipo autoestinguente,
- il diametro interno dei tubi deve essere pari ad almeno 1,3 volte il diametro del cerchio circoscritto al fascio dei cavi contenuti

Il diametro del tubo deve essere sufficientemente grande da permettere di sfilare e reinfilare i cavi contenuti con facilità e senza che ne risultino danneggiati i cavi o il tubo. Comunque il diametro interno non deve essere inferiore a 10 mm,

- il tracciato dei tubi protettivi deve consentire un andamento rettilineo orizzontale (con minima pendenza per favorire lo scarico di eventuale condensa) o verticale

Le curve devono essere effettuate con raccordi o piegature che non danneggino il

STUDIO TECNICO

Per Ind Moriconi Davide & Ing Nicola Tonacci
Via Nerino Garbuio N°113P - Loc Porta 54038 Montignoso (MS)
e-mail – moriconidavide@libero.it Cell 334/3158882
e-mail – nicolatonacci@libero.it Cell 339/6920784

- tubo e pregiudichino la sfilabilità dei cavi,
- a ogni brusca deviazione resa necessaria dalla struttura muraria dei locali, a ogni derivazione secondaria dalla linea principale e in ogni locale servito, la tubazione deve essere interrotta con cassette di derivazione,
 - le giunzioni dei conduttori devono essere eseguite nelle cassette di derivazione impiegando opportuni morsetti o morsettiere. Dette cassette devono essere costruite in modo tale che nelle condizioni ordinarie di installazione non sia possibile introdurvi corpi estranei e risulti agevole la dispersione di calore prodotta. Il coperchio delle cassette deve offrire buone garanzie di fissaggio ed essere apribile solo con attrezzo,
 - qualora si preveda l'esistenza, nello stesso locale, di circuiti appartenenti a sistemi elettrici diversi, questi devono essere protetti da tubi diversi e far capo a cassette separate

Tuttavia è ammesso collocare i cavi nello stesso tubo e far capo alle stesse cassette, purché essi siano isolati per la tensione più elevata e le singole cassette siano internamente munite di diaframmi, non amovibili se non per mezzo di attrezzo, tra i morsetti destinati a serrare conduttori appartenenti a sistemi diversi

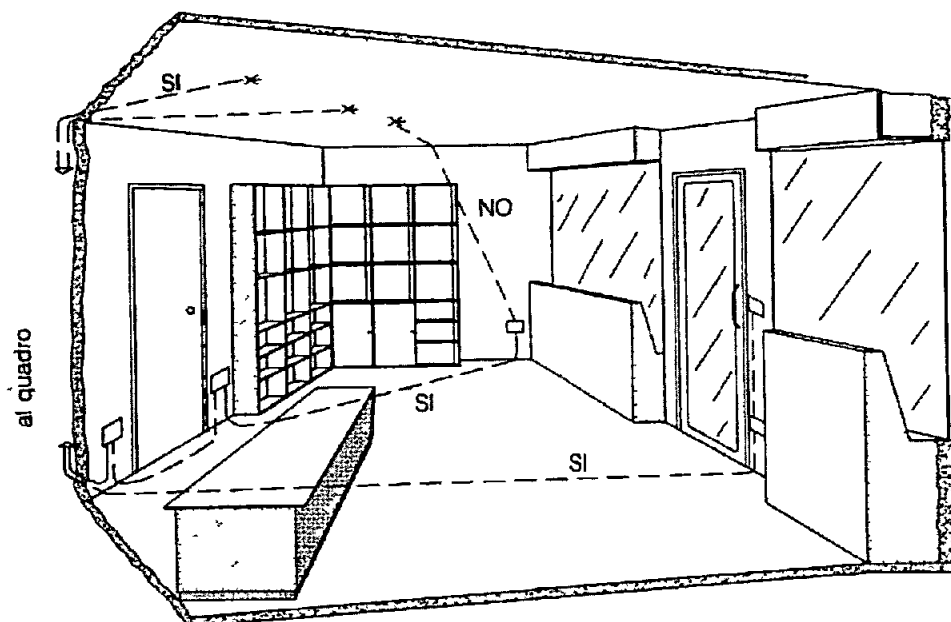
Il numero dei cavi che si possono introdurre nei tubi è indicato nella tabella A

Tabella A
Numero massimo di cavi unipolari da introdurre in tubi protettivi
(i numeri fra parentesi sono per i cavi di comando e segnalazione)

diametro esterno / diametro interno [mm]	sezione dei cavetti [mm ²]								
	(0,5)	(0,75)	(1)	1,5	2,5	4	6	10	16
12/8,5	(4)	(4)	(2)						
14/10	(7)	(4)	(3)	2					
16/11,7			(4)	4	2				
20/15,5			(9)	7	4	4	2		
25/19,8			(12)	9	7	7	4	2	
32/26,4					12	9	7	7	3

STUDIO TECNICO

Per Ind Moriconi Davide & Ing Nicola Tonacci
Via Nerino Garbuio N°113P - Loc Porta 54038 Montignoso (MS)
e-mail – moriconidavide@libero.it Cell 334/3158882
e-mail – nicolatonacci@libero.it Cell 339/6920784



4.0 Impianto di illuminazione

4.1 Prescrizioni comuni

L'illuminazione dei vari locali sarà realizzata con apparecchi di illuminazione adatti al tipo e luogo di installazione

Gli apparecchi saranno dotati di schermi con il compito di protezione e/o chiusura e saranno di tipo a flusso luminoso diretto per un migliore sfruttamento della luce emessa dalle lampade

Il comando funzionale dei punti luce delle zone sarà realizzato per mezzo di interruttori

4.2 Impianti interni

L'illuminazione dei locali dovrà essere realizzata con apparecchi di illuminazione (IP40 min)

L'illuminazione dei suddetti locali, al fine di ottimizzare il comfort visivo, dovrà essere realizzato in conformità alle prescrizioni di cui al D M 81/08, Norma UNI EN 12464-1

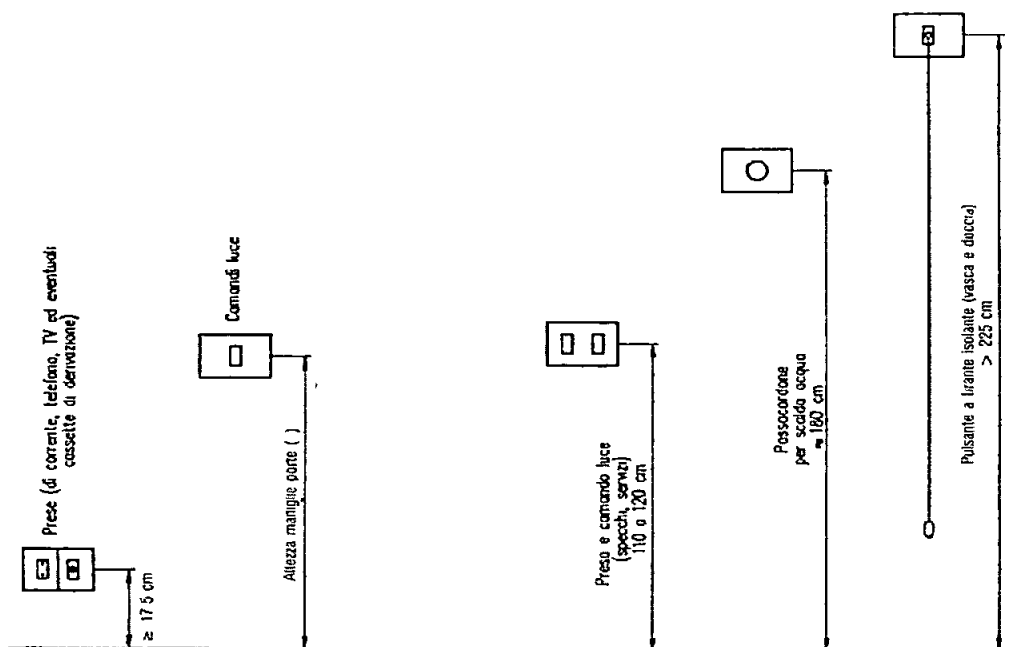
STUDIO TECNICO

Per Ind Moriconi Davide & Ing Nicola Tonacci
Via Nerino Garbuio N°113P - Loc Porta 54038 Montignoso (MS)
e-mail - moriconidavide@libero.it Cell 334/3158882
e-mail - nicolatonacci@libero.it Cell 339/6920784

In particolare nel dimensionamento e nella scelta delle apparecchiature si terrà conto di

- Illuminamento minimo e uniformità d'illuminazione,
- Ripartizione della luminanza,
- Limitazione dell'abbagliamento,
- Direzionalità della luce,
- Tonalità di luce e resa dei colori,

Gli illuminamenti medi (E_{med}), l'indice unificato dell'abbagliamento (UR_{GL}) nonché la resa del colore (R_a), rispetteranno i valori raccomandati dalla *Norma UNI EN 12464-1* "Allegato circa i valori limite delle grandezze illuminotecniche nei luoghi di lavoro interni"



* Nei locali in cui è richiesto l'abbattimento delle barriere architettoniche l'altezza deve essere 90 cm da terra (D.P.R. 384 del 27/4/78 e legge 118 del 3/3/71) o quelle prescritte dal DM 236 del 14/6/89

Le quote sono da ritenersi indicative. Per le altezze minime vedere le Norme CEI

— Esempio di quote d'installazione per le prese e comandi

STUDIO TECNICO

Per Ind Moriconi Davide & Ing Nicola Tonacci
Via Nerino Garbuio N°113P - Loc Porta 54038 Montignoso (MS)
e-mail – moriconidavide@libero.it Cell 334/3158882
e-mail – nicolatonacci@libero.it Cell 339/6920784

4.3 Impianti esterni

I componenti impiegati nella realizzazione dell'impianto, destinati a servire le aree esterne, nonché le lampade e gli accessori necessari dovranno essere protetti contro la pioggia, l'umidità e la polvere

Tali componenti avranno almeno grado di protezione IP55 min

4.4 Illuminazione di sicurezza

L'impianto sarà realizzato rispettando le direttive di cui alla *norma UNI EN1838*

A tale scopo in tutti i locali saranno installate plafoniere di tipo "autonomo" con autonomia minima di 1 ora e dispositivo di carica degli accumulatori tale da consentirne la ricarica entro 12 ore, l'intervento sarà di tipo rapido ($t_i \leq 0,5''$)

Detto impianto garantirà un livello di illuminamento sufficiente ad individuare eventuali pericoli e/o ostacoli

Le uscite di emergenza dovranno essere segnalate da apposita cartellonistica conforme alle disposizioni di cui al D Lgs 14 agosto 1996 n 493 (direttive CEE per la segnaletica di sicurezza)

Per l'esecuzione dell'impianto di sicurezza dovranno essere rispettate le condizioni previste dalle *Norme CEI 64-8*

NB. Per la posizione delle plafoniere si rimanda agli elaborati grafici

In tutte le attività commerciali e artigiane, deve essere installato un impianto di illuminazione di sicurezza che deve assicurare un livello di illuminazione non inferiore

STUDIO TECNICO

*Per Ind Moriconi Davide & Ing Nicola Tonacci
Via Nerino Garbuio N°113P - Loc Porta 54038 Montignoso (MS)
e-mail – moriconidavide@libero.it Cell 334/3158882
e-mail – nicolatonacci@libero.it Cell 339/6920784*

a 10 Lux ad un metro di altezza dal piano di calpestio lungo le vie di uscita, e non inferiore a 5 Lux negli altri ambienti accessibili al pubblico

5.0 Impianto F.M.

5.1 Prese di servizio

In tutti i locali saranno installate prese di tipo “civile”, le stesse saranno del tipo alveoli allineati (polo di terra centrale) con portata 10/16A (con polo di terra centrale). I vari circuiti di prese saranno protette da specifici interruttori magnetotermici differenziali ubicati nei rispettivi quadri.

NB. *Per la tipologia dei gruppi prese si rimanda agli elaborati grafici e particolari costruttivi*

5.2 Prese tipo CEE 17

Saranno installate alcune prese tipo CEE 17 di tipo interbloccato equipaggiate con fusibili e/o interruttore automatico di portata e polarità idonea (vedasi particolari tecnici su elaborati grafici).

Nel caso di più prese poste sullo stesso supporto le giunzioni per l'alimentazione delle stesse saranno realizzate in apposite scatole di derivazione fissate allo stesso telaio di base sul quale saranno montate le prese.

Le linee di adduzione alle varie prese saranno protette da specifico interruttore installato nel quadro di zona.

NB. *Per la tipologia dei gruppi prese si rimanda agli elaborati grafici e particolari costruttivi*

STUDIO TECNICO

*Per Ind Moriconi Davide & Ing Nicola Tonacci
Via Nerino Garbuio N°113P - Loc Porta 54038 Montignoso (MS)
e-mail – moriconidavide@libero.it Cell 334/3158882
e-mail – nicolatonacci@libero.it Cell 339/6920784*

6.1 Locali contenenti vasche o docce

Locali contenenti 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 0 è il volume interno alla vasca o al piatto doccia, nel caso di doccia senza il piatto doccia si assume convenzionalmente come zona 0 il volume del cilindro avente altezza 10 cm e come base la zona 1 (raggio 1,2 m dal soffione)

La zona 1 è delimitata

- dal livello del pavimento finito e dal piano orizzontale posto a 2,25 m al di sopra del pavimento finito, se tuttavia il fondo della vasca da bagno o del piatto doccia si trova a più di 15 cm al di sopra del pavimento, il piano orizzontale viene situato a 2,25 m al di sopra di questo fondo
- dalle superficie verticale circoscritta alla vasca o al piatto doccia o, in assenza del piatto doccia ,da superficie verticale posta a 1,2 m dal punto centrale del soffione della doccia, dalla zona 0, e dal piano orizzontale situato a 2,25 m al di sopra del pavimento

La zona 1 non include la zona 0

Lo spazio sotto la vasca da bagno o la doccia è considerato zona 1

La zona 2 è delimitata

- dal livello del pavimento finito e dal piano orizzontale situato a 2,25 m al di sopra del pavimento finito
- dalla superficie verticale al bordo della zona 1 e dalla superficie verticale posta alla distanza di 0,60 m dalla superficie verticale precedente e parallela ad essa

Per le docce senza piatto doccia non esiste la zona 2

La zona 3 è delimitata

- dal livello del pavimento finito e dal piano orizzontale situato a 2,25 m sopra il pavimento

STUDIO TECNICO

Per Ing Moriconi Davide & Ing Nicola Tonacci
Via Nerino Garbuio N°113P - Loc. Porta 54038 Montignoso (MS)
e-mail - moriconidavide@libero.it Cell 334/3158882
e-mail - nicolatonacci@libero.it Cell 339/6920784

- dalla superficie verticale al bordo della zona 2, o della zona 1 in caso di mancanza del piatto doccia, e dalla superficie verticale situata a 2,40 m dalla superficie precedente e parallela ad essa

Nella zona 0 non dovranno essere installati dispositivi di protezione, di sezionamento e di comando e apparecchi elettrici

Nella zona 1 potranno essere installati scaldi acqua

Nella zona 2 si potranno installare scaldabagni elettrici e apparecchi di illuminazione di Classe I e II e non si potranno installare dispositivi di protezione, sezionamento e comando

Nella zona tre prese a spina, interruttore 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

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

Nella zona 0 IPX7

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 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 0, 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

NB. In fase di allestimento dei locali contenenti docce o vasche occorre effettuare i collegamenti equipotenziali supplementari sulle eventuali tubazioni metalliche all'ingresso (o uscita) del locale, non sono necessari ulteriori collegamenti a valle (CEI 64-8/7)

Tali collegamenti vanno eseguiti con "collari" di materiale idoneo ad evitare fenomeni corrosivi, ad esempio di acciaio inox o di ottone per tubazioni di acciaio zincato, in rame o ottone per tubazioni in rame (CEI 64-12)

STUDIO TECNICO

*Per Ing Moriconi Davide & Ing Nicola Tonacci
Via Nerino Garbuio N°113P - Loc. Porta 54038 Montignoso (MS)
e-mail – moriconidavide@libero.it Cell 334/3158882
e-mail – nicolatonacci@libero.it Cell 339/6920784*

7.0 Impianto di terra

7.1 Generalità

L'impianto di messa a terra di protezione è preesistente ed è composto da

- 1 dispersori
- il collettore generale (o nodo)
- 1 conduttori di protezione
- 1 conduttori equipotenziali

NB *Al termine dei lavori, prima della messa in tensione dell'impianto elettrico, dovrà essere testato il valore della resistenza di terra al fine di verificarne il coordinamento con le protezioni di tipo differenziale*

In presenza di lavoratori subordinati (D Lgs 81/08) sarà cura del responsabile dell'attività ottemperare a quanto previsto dal DPR 22/10/2001 n 462

7.2 Dispersori (CEI 64-8/2)

La maglia dei dispersori è esistente e non è ispezionabile

La maglia di dispersione ed il collettore generale di terra saranno interconnessi con cavo unipolare in rame

7.3 Collettore generale di terra (CEI 64-8/2)

Il collettore generale di terra sarà realizzato mediante barre in rame e/o specifici morsetti, ubicata all'interno del quadro di distribuzione "Q 1 e Q 2", al quale farà capo 1 conduttori di protezione e gli eventuali conduttori equipotenziali

7.4 Conduttori di protezione (CEI 64-8/2)

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 di seguito riportata

STUDIO TECNICO

Per Ing Moriconi Davide & Ing Nicola Tonacci
Via Nerino Garbuto N°113P - Loc. Porta 54038 Montignoso (MS)
e-mail – moriconidavide@libero.it Cell 334/3158882
e-mail – nicolatonacci@libero.it Cell 339/6920784

TABELLA 54 F - Relazione tra le sezioni dei conduttori di protezione e dei conduttori di fase

Sezione dei conduttori di fase dell'impianto S (mm ²)	Sezione minima del corrispondente conduttore di protezione S_p (mm ²)
$S \leq 16$	$S_p = S$
$16 < S < 35$	16
$S > 35$	$S_p = \frac{1}{2} S$

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 alcuna protezione meccanica,

7.5 Conduttori equipotenziali (CEI 64-8)

In presenza di masse estranee (tubazioni conduttrici per H₂O ecc) le stesse dovranno essere collegate al conduttore equipotenziale

I conduttori "EQP" (CEI 64-8/5) dovranno avere una sezione non inferiore a metà di quella del conduttore di protezione di sezione più elevata dell'impianto, con un minimo di 6 mm² ed un massimo di 25 mm² (conduttori in Cu)

I conduttori "EQS" (CEI 64-8/5) dovranno avere sezione non inferiore alla metà della sezione del corrispondente conduttore di protezione con un minimo di

- 2,5 mm² se prevista una protezione meccanica
- 4 mm² se non è prevista alcuna protezione meccanica

I conduttori "EQP" ed "EQS" dovranno essere conformi a quanto prescritto all'articolo 547 della Norma CEI 64-8

7.6 Resistenza di terra (CEI 64-8)

Il valore della resistenza di terra dovrà essere tale da soddisfare la relazione $U_0 \leq R_t \times I_{dn}$ (Norme CEI 64-8/5) dove

U_0 50V_{ca} è la tensione massima di contatto per guasto a terra,

R_t è la resistenza di terra,

I_{dn} è la corrente nominale differenziale dell'interruttore meno sensibile

8 Sistemi di protezione

8.1 Protezione contro i contatti diretti

8.2 Protezione mediante isolamento delle parti attive (CEI 64-8/4)

Le parti attive devono essere completamente ricoperte con un isolamento che possa essere rimosso solo mediante distruzione

Il suddetto isolamento dovrà essere in grado di sopportare una tensione di prova di 500 V_{ca}

8.3 Protezione mediante involucri o barriere (CEI 64-8/4)

Questa protezione sarà assicurata da involucri o barriere con grado di protezione minimo **IPXXB** (il dito di prova non deve toccare le parti attive)

Per superfici superiori orizzontali di involucri o barriere poste a portata di mano, il grado di protezione minimo dovrà essere **IPXXD** (il filo di prova del diametro di 1 mm non deve toccare parti in tensione)

La rimozione e/o l'apertura di parti di involucri o barriere richiederà l'uso di chiavi o attrezzi

STUDIO TECNICO

Per Ing Moriconi Davide & Ing Nicola Tonacci
Via Nerino Garbuio N°113P - Loc. Porta 54038 Montignoso (MS)
e-mail - moriconidavide@libero.it Cell 334/3158882
e-mail - nicolatonacci@libero.it Cell 339/6920784

8.4 Protezione contro i contatti indiretti

8.4.1 Interruzione dell'alimentazione

(CEI 64-8/4)

L'interruzione dell'alimentazione, in caso di guasto tra una parte attiva ed una massa o conduttore di protezione, sarà assicurata da interruttori automatici magnetotermici differenziali che garantiscono una tensione di contatto non superiore a 50 V in c.a.

8.4.2 Messa a terra (CEI 64-8/4)

Le masse, masse estranee ed il polo di terra di tutti gli utilizzatori dovranno essere collegate a terra.

8.4.3 Collegamenti equipotenziali (CEI 64-8/4)

All'interno dei locali oggetto della presente relazione il conduttore di protezione, il conduttore di terra, il collettore principale di terra e le seguenti masse devono essere connessi al collegamento equipotenziale principale

- I tubi metallici alimentanti servizi dell'edificio, per es. acqua, gas ecc
- Le parti strutturali metalliche dell'edificio e canalizzazioni del riscaldamento e condizionamento d'aria,
- Le armature principali del cemento armato utilizzate nella costruzione nella costruzione degli edifici, se praticamente possibile,

I conduttori equipotenziali devono rispondere a quanto enunciato al punto 7.4.

8.5 Protezioni contro le sovracorrenti per i sovraccarichi

Per i sovraccarichi saranno soddisfatte le seguenti condizioni

a) $I_b \leq I_n \leq I_z$

b) $I_f \leq 1,45 I_z$

b) protezione installata all'inizio dell'impianto in esame

STUDIO TECNICO

Per *Ind Moriconi Davide & Ing Nicola Tonacci*
Via Nerino Garbuio N°113P - Loc Porta 54038 Montignoso (MS)
e-mail – *moriconidavide@libero.it* Cell 334/3158882
e-mail – *nicolatonacci@libero.it* Cell 339/6920784

8.6 Protezione contro le sovracorrenti per cortocircuiti

Per i cortocircuiti risultano soddisfatte le seguenti condizioni

a) $PI > 1,1 I_{cc} \max$

b) $I^2 t < K^2 S^2$

9 Disposizioni finali

9.1 Caduta di tensione

La caduta di tensione in qualsiasi punto dell'impianto utilizzatore, con il carico ipotizzato in fase di progetto, sarà contenuta entro il 4% rispetto alla tensione nominale di consegna ENEL

9.2 Sistemi a tensione diversa

Per i circuiti a bassissima tensione (SELV, PELV, circuiti Tel ecc) saranno utilizzati tubi e/o canale distinte dagli altri circuiti (Norme CEI 64-8)

Nel caso di una messa in opera diversa da quanto detto sopra, i conduttori a bassissima tensione saranno isolati, nell'insieme o individualmente, per la massima tensione presente

9.3 Materiali ed apparecchiature

Tutti i materiali e gli apparecchi impiegati nella realizzazione degli impianti elettrici posti nei locali oggetto del presente intervento saranno

- adatti all'ambiente di installazione ed avranno caratteristiche tali da resistere alle azioni meccaniche, corrosive, termiche o dovute all'umidità alle quali possono essere esposti durante esercizio,
- rispondenti alle relative Norme CEI e tabelle di unificazione ove esistano,
- dotati di marcatura CE e marchio di qualità IMQ od equivalenti di Paesi stranieri con i quali vige il principio di reciprocità,

STUDIO TECNICO

*Per Ind Moriconi Davide & Ing Nicola Tonacci
Via Nerino Garbuio N°113P - Loc Porta 54038 Montignoso (MS)
e-mail – moriconidavide@libero.it Cell 334/3158882
e-mail – nicolatonacci@libero.it Cell 339/6920784*

9.4 Varianti in corso d'opera

Non saranno ammesse varianti al progetto se non preventivamente concordate con il progettista

9.5 Verifica finale dell'impianto

Dovranno essere eseguite, da parte della ditta installatrice, l'esame a vista e le varie prove previste dalle Norme CEI 64-8 parte 6 necessarie al rilascio della dichiarazione di conformità

9.6 Esercizio e manutenzione

L'attività di esercizio e manutenzione ordinaria dovrà essere svolta in modo da conservare sostanzialmente inalterate le condizioni iniziali

Il responsabile, per quanto riguarda la gestione dell'attività in oggetto, dovrà provvedere affinché non siano alterate le condizioni di sicurezza ed in particolare

- Siano presi provvedimenti di sicurezza in occasione delle periodiche manutenzioni o di eventuali interventi straordinari sugli impianti (apposizione di cartelli, segregazione dei quadri, ecc),
- Siano mantenuti efficienti gli impianti per l'illuminazione di sicurezza ed allarme incendio,

Le manutenzioni straordinarie e/o programmate sull'impiantistica dovranno essere effettuate da personale abilitato e/o da ditte abilitate ai sensi del D M 22 Gennaio 2008 n°37

Il personale dipendente dovrà essere addestrato per essere in grado di usare i mezzi disponibili per contrastare situazioni di emergenza e per le operazioni di primo intervento

STUDIO TECNICO

Per Ind Moriconi Davide & Ing Nicola Tonacci
Via Nerino Garbuto N°113P - Loc Porta 54038 Montignoso (MS)
e-mail – moriconidavide@libero.it Cell 334/3158882
e-mail – nicolatonacci@libero.it Cell 339/6920784

9.7 Dichiarazione di conformità

Al termine dei lavori la ditta installatrice dovrà rilasciare la “*Dichiarazione di conformità*” prevista dal D M 22 Gennaio 2008 n°37

9.8 Conclusioni

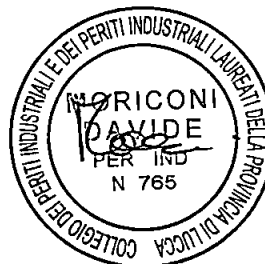
La presente relazione tecnica costituisce parte integrante degli elaborati allegati e si riferisce esclusivamente alla sola progettazione degli impianti

Sono escluse la D L e la verifica e/o collaudo finale

Carrara li 09/12/2013

Il tecnico

Per Ind Moriconi Davide



RELAZIONE TECNICA

Protezione contro i fulmini

Valutazione del rischio scelta delle misure di protezione

Dati del progettista:

Ragione sociale Per Ind Moriconi Davide

Indirizzo Via Nerino Garbuio n°113P Loc Porta

Città Montignoso

CAP 54038

Provincia MS

Albo professionale Iscritto al Collegio dei Periti industriali della provincia di Lucca al n°765

Numero di iscrizione all'albo 765

Committente.

Committente MARY ROSE SPA

Descrizione struttura Capannone Artigianale

Indirizzo Viale Zaccagna - Loc Avenza

Comune CARRARA

Provincia MS

SOMMARIO

- 1 CONTENUTO DEL DOCUMENTO
- 2 NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO
- 3 INDIVIDUAZIONE DELLA STRUTTURA DA PROTEGGERE
- 4 DATI INIZIALI
 - 4 1 Densità annua di fulmini a terra
 - 4 2 Dati relativi alla struttura
 - 4 3 Dati relativi alle linee esterne
 - 4 4 Definizione e caratteristiche delle zone
- 5 CALCOLO DELLE AREE DI RACCOLTA DELLA STRUTTURA E DELLE LINEE ELETTRICHE ESTERNE
- 6 VALUTAZIONE DEI RISCHI
 - 6 1 Rischio R_1 di perdita di vite umane
 - 6 1 1 Calcolo del rischio R_1
 - 6 1 2 Analisi del rischio R_1
- 7 SCELTA DELLE MISURE DI PROTEZIONE
- 8 CONCLUSIONI
- 9 APPENDICI
- 10 ALLEGATI

Disegno della struttura
Grafico area di raccolta A_d
Grafico area di raccolta A_m

1. CONTENUTO DEL DOCUMENTO

Questo documento contiene

- la relazione sulla valutazione dei rischi dovuti al fulmine ai sensi del DLgs 81/08, art 29,
- la scelta delle misure di protezione da adottare ove necessarie come richiesto dal DLgs 81/08, art 84

2. NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO

Questo documento è stato elaborato con riferimento alle seguenti norme CEI

- CEI 81-10/1 (EN 62305-1) "Protezione contro i fulmini Parte 1 Principi Generali"
Aprile 2006,
Variante V1 (Settembre 2008),
- CEI 81-10/2 (EN 62305-2) "Protezione contro i fulmini Parte 2 Valutazione del rischio"
Aprile 2006,
Variante V1 (Settembre 2008),
- CEI 81-10/3 (EN 62305-3) "Protezione contro i fulmini Parte 3 Danno materiale alle strutture e pericolo per le persone"
Aprile 2006,
Variante V1 (Settembre 2008),
- CEI 81-10/4 (EN 62305-4) "Protezione contro i fulmini Parte 4 Impianti elettrici ed elettronici nelle strutture"
Aprile 2006,
Variante V1 (Settembre 2008),
- CEI 81-3 "Valori medi del numero dei fulmini a terra per anno e per chilometro quadrato dei Comuni d'Italia, in ordine alfabetico "
Maggio 1999

3. INDIVIDUAZIONE DELLA STRUTTURA DA PROTEGGERE

L'individuazione della struttura da proteggere è essenziale per definire le dimensioni e le caratteristiche da utilizzare per la valutazione dell'area di raccolta

La struttura che si vuole proteggere coincide con un intero edificio a sé stante, fisicamente separato da altre costruzioni

Pertanto, ai sensi dell'art A 2 1 2 della Norma CEI EN 62305-2, le dimensioni e le caratteristiche della struttura da considerare sono quelle dell'edificio stesso

4. DATI INIZIALI

4.1 Densità annua di fulmini a terra

Come rilevabile dalla Norma CEI 81-3, la densità annua di fulmini a terra per kilometro quadrato nel comune di CARRARA in cui è ubicata la struttura vale

$$N_t = 4,0 \text{ fulmini/km}^2 \text{ anno}$$

4.2 Dati relativi alla struttura

La pianta della struttura è riportata nel disegno (Allegato *Disegno della struttura*)

La destinazione d'uso prevalente della struttura è industriale

In relazione anche alla sua destinazione d'uso, la struttura può essere soggetta a

- perdita di vite umane

In accordo con la Norma CEI EN 62305-2 per valutare la necessità della protezione contro il fulmine, deve pertanto essere calcolato

- rischio R1,

Le valutazioni di natura economica, volte ad accertare la convenienza dell'adozione delle misure di protezione, non sono state condotte perché espressamente non richieste dal Committente

4.3 Dati relativi alle linee elettriche esterne

La struttura è servita dalle seguenti linee elettriche

- Linea di energia Linea Elettrica
- Linea di segnale Linea Telefonica

Le caratteristiche delle linee elettriche sono riportate nell'Appendice *Caratteristiche delle linee elettriche*

4.4 Definizione e caratteristiche delle zone

Tenuto conto di

- compartimenti antincendio esistenti e/o che sarebbe opportuno realizzare,
- eventuali locali già protetti (e/o che sarebbe opportuno proteggere specificamente) contro il LEMP (impulso elettromagnetico),
- i tipi di superficie del suolo all'esterno della struttura, i tipi di pavimentazione interni ad essa e l'eventuale presenza di persone,
- le altre caratteristiche della struttura e, in particolare il lay-out degli impianti interni e le misure di protezione esistenti,

sono state definite le seguenti zone

Z1 Capannone

Le caratteristiche delle zone, i valori medi delle perdite, i tipi di rischio presenti e le relative componenti sono riportate nell'Appendice *Caratteristiche delle Zone*

5. CALCOLO DELLE AREE DI RACCOLTA DELLA STRUTTURA E DELLE LINEE ELETTRICHE ESTERNE

L'area di raccolta A_d dei fulmini diretti sulla struttura è stata valutata graficamente secondo il metodo indicato nella Norma CEI EN 62305-2, art A 2, ed è riportata nel disegno (Allegato *Grafico area di raccolta A_d*)

L'area di raccolta A_m dei fulmini a terra vicino alla struttura, che ne possono danneggiare gli impianti interni per sovratensioni indotte, è stata valutata graficamente secondo il metodo indicato nella Norma CEI EN 62305-2, art A 3, ed è riportata nel disegno (Allegato *Grafico area di raccolta A_m*)

Le aree di raccolta A_l e A_i di ciascuna linea elettrica esterna sono state valutate analiticamente come indicato nella Norma CEI EN 62305-2, art A 4

I valori delle aree di raccolta (A) e i relativi numeri di eventi pericolosi all'anno (N) sono riportati nell'Appendice *Aree di raccolta e numero annuo di eventi pericolosi*

I valori delle probabilità di danno (P) per il calcolo delle varie componenti di rischio considerate sono riportate nell'Appendice *Valori delle probabilità P per la struttura non protetta*

6. VALUTAZIONE DEI RISCHI

6.1 Rischio R1: perdita di vite umane

6.1.1 Calcolo del rischio R1

I valori delle componenti ed il valore del rischio R1 sono di seguito indicati

Z1 Capannone

RB $8,15E-08$

RU(Impianto elettrico) $4,35E-06$

RV(Impianto elettrico) $2,18E-07$

RU(Impianto dati telefonico) $4,35E-06$

RV(Impianto dati telefonico) $2,18E-07$

Totale $9,22E-06$

Valore totale del rischio R1 per la struttura $9,22E-06$

6.1.2 Analisi del rischio R1

Il rischio complessivo $R1 = 9,22E-06$ è inferiore a quello tollerato $RT = 1E-05$

7. SCELTA DELLE MISURE DI PROTEZIONE

Poiché il rischio complessivo $R1 = 9,22E-06$ è inferiore a quello tollerato $RT = 1E-05$, non occorre adottare alcuna misura di protezione per ridurlo.

8. CONCLUSIONI

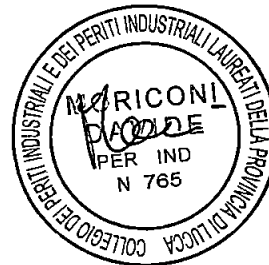
Rischi che non superano il valore tollerabile $R1$

SECONDO LA NORMA CEI EN 62305-2 LA STRUTTURA E' PROTETTA CONTRO LE FULMINAZIONI

In forza della legge 1/3/1968 n 186 che individua nelle Norme CEI la regola dell'arte, si può ritenere assolto ogni obbligo giuridico, anche specifico, che richieda la protezione contro le scariche atmosferiche

Data 21/08/2012

Timbro e firma



9. APPENDICI

APPENDICE - Caratteristiche della struttura

Dimensioni vedi disegno

Coefficiente di posizione in area con oggetti di altezza uguale o inferiore ($C_d = 0,5$)

Schermo esterno alla struttura assente

Densità di fulmini a terra (fulmini/km² anno) $N_t = 4$

APPENDICE - Caratteristiche delle linee elettriche

Caratteristiche della linea Linea Elettrica

La linea ha caratteristiche uniformi lungo l'intero percorso

Tipo di linea energia - interrata

Lunghezza (m) $L_c = 1000$

Resistività (ohm x m) $\rho = 500$

Coefficiente di posizione (C_d) in area con oggetti di altezza uguale o inferiore

Coefficiente ambientale (C_e) suburbano ($h \leq 10$ m)

Caratteristiche della linea Linea Telefonica

La linea ha caratteristiche uniformi lungo l'intero percorso

Tipo di linea segnale - interrata

Lunghezza (m) $L_c = 1000$

Resistività (ohm x m) $\rho = 500$

Coefficiente di posizione (C_d) in area con oggetti di altezza uguale o inferiore

Coefficiente ambientale (C_e) suburbano ($h \leq 10$ m)

APPENDICE - Caratteristiche delle zone

Caratteristiche della zona Capannone

Tipo di zona interna

Tipo di pavimentazione cemento ($r_u = 0,01$)

Rischio di incendio ridotto ($r_f = 0,001$)

Pericoli particolari ridotto rischio di panico ($h = 2$)

Protezioni antincendio manuali ($r_p = 0,5$)

Schermatura di zona assente

Protezioni contro le tensioni di contatto nessuna

Impianto interno Impianto elettrico

Alimentato dalla linea Linea Elettrica

Tipo di circuito Cond attivi e PE nello stesso cavo (spire fino a 0,5 m²) ($K_{s3} = 0,02$)

Tensione di tenuta 6,0 kV

Sistema di SPD - livello Assente ($P_{spd} = 1$)

Impianto interno Impianto dati telefonico

Alimentato dalla linea Linea Telefonica

Tipo di circuito cavo schermato $R \leq 1 \text{ ohm/km}$ ($Ks3 = 0,0001$)

Tensione di tenuta 1,5 kV

Sistema di SPD - livello Assente ($Pspd = 1$)

Valori medi delle perdite per la zona Capannone

Perdita per tensioni di contatto (relativa a $R1$) $Lt = 0,01$

Perdita per danno fisico (relativa a $R1$) $Lf = 0,005$

Rischi e componenti di rischio presenti nella zona Capannone

Rischio I Rb Ru Rv

APPENDICE - Aree di raccolta e numero annuo di eventi pericolosi.

Struttura

Area di raccolta per fulminazione diretta della struttura $Ad = 8,15E-03 \text{ km}^2$

Area di raccolta per fulminazione indiretta della struttura $Am = 2,39E-01 \text{ km}^2$

Numero di eventi pericolosi per fulminazione diretta della struttura $Nd = 1,63E-02$

Numero di eventi pericolosi per fulminazione indiretta della struttura $Nm = 9,40E-01$

Linee elettriche

Area di raccolta per fulminazione diretta (Al) e indiretta (Ai) delle linee

Linea Elettrica

$Al = 0,021757 \text{ km}^2$

$Ai = 0,559017 \text{ km}^2$

Linea Telefonica

$Al = 0,021757 \text{ km}^2$

$Ai = 0,559017 \text{ km}^2$

Numero di eventi pericolosi per fulminazione diretta (Nl) e indiretta (Ni) delle linee

Linea Elettrica

$Nl = 0,043514$

$Ni = 1,118034$

Linea Telefonica

$Nl = 0,043514$

$Ni = 1,118034$

APPENDICE - Valori delle probabilità P per la struttura non protetta

Zona Z1 Capannone

$P_a = 1,00E+00$

$P_b = 1,0$

P_c (Impianto elettrico) = $1,00E+00$

P_c (Impianto dati telefonico) = $1,00E+00$

$P_c = 1,00E+00$

P_m (Impianto elettrico) = $1,00E-04$

P_m (Impianto dati telefonico) = $1,00E-04$

$P_m = 2,00E-04$

P_u (Impianto elettrico) = $1,00E+00$

P_v (Impianto elettrico) = $1,00E+00$

P_w (Impianto elettrico) = $1,00E+00$

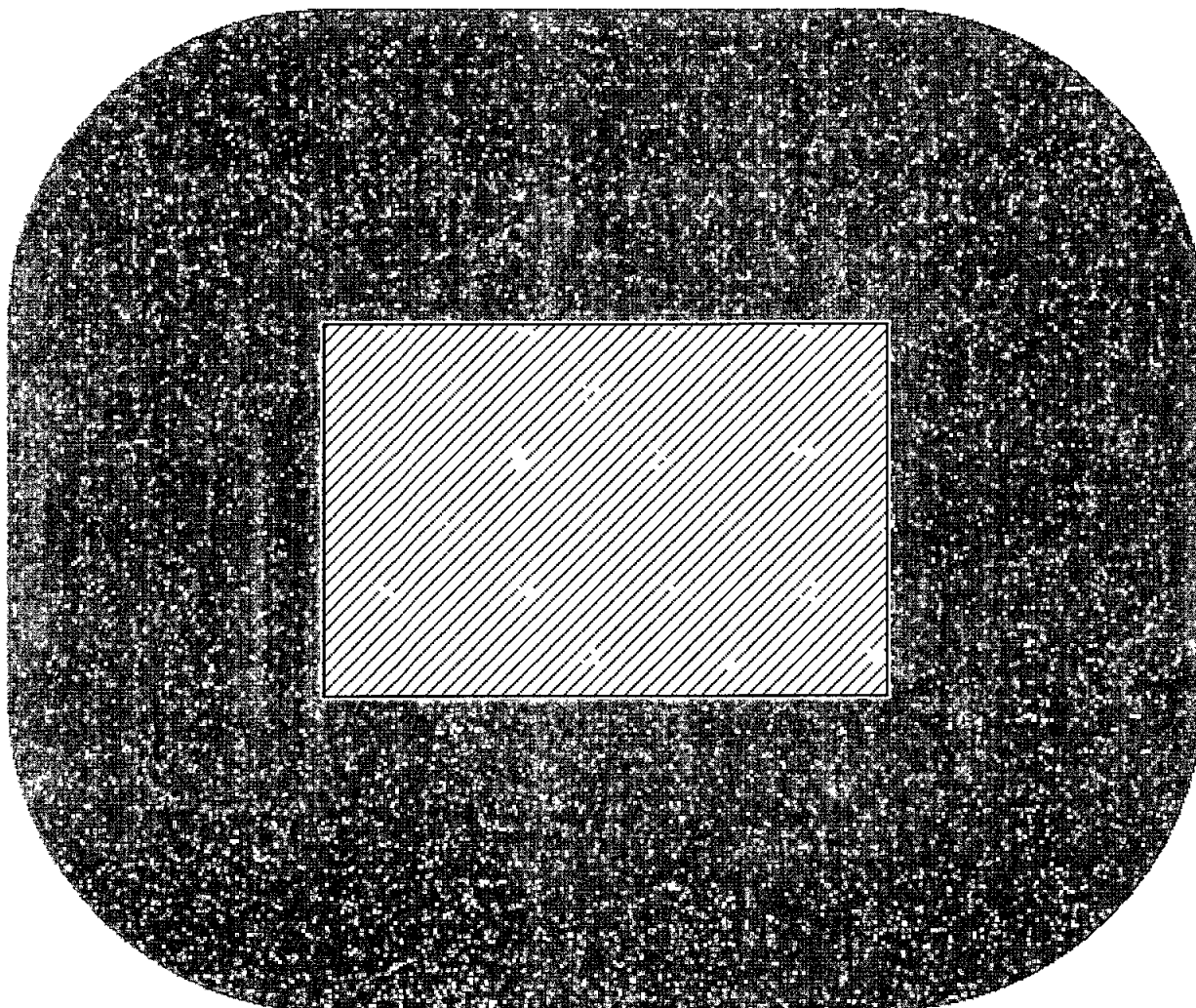
P_z (Impianto elettrico) = $1,00E-01$

P_u (Impianto dati telefonico) = $1,00E+00$

P_v (Impianto dati telefonico) = $1,00E+00$

P_w (Impianto dati telefonico) = $1,00E+00$

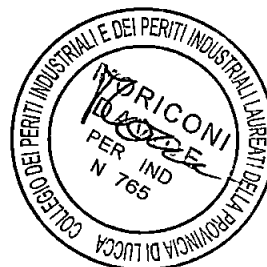
P_z (Impianto dati telefonico) = $1,00E+00$

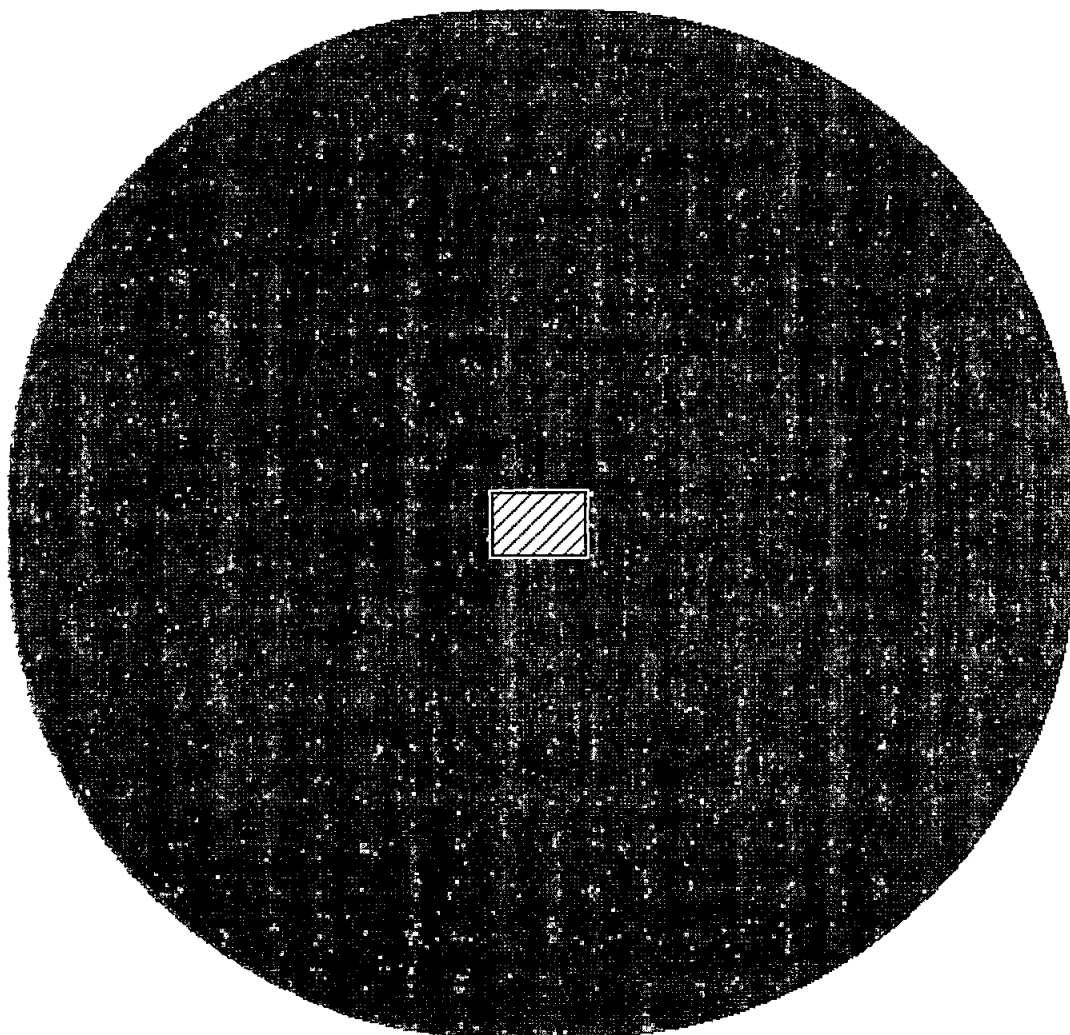


Allegato - Area di raccolta per fulminazione diretta Ad

Area di raccolta Ad (km²) = 8,15E-03

Committente MARY ROSE SPA
Descrizione struttura Capannone Artigianale
Indirizzo Viale Zaccagna - Loc Avenza
Comune CARRARA
Provincia MS

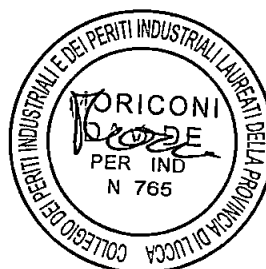




Allegato - Area di raccolta per fulminazione indiretta Am

Area di raccolta Am (km²) = 2,39E-01

Committente MARY ROSE SPA
Descrizione struttura Capannone Artigianale
Indirizzo Viale Zaccagna - Loc Avenza
Comune CARRARA
Provincia MS



Ing Nicola Tonacci
Via Nerino Garbuo Montignoso (MS)

Progetto
MARY ROSE SPA

Disegnato
Per Ind Monconi Davide

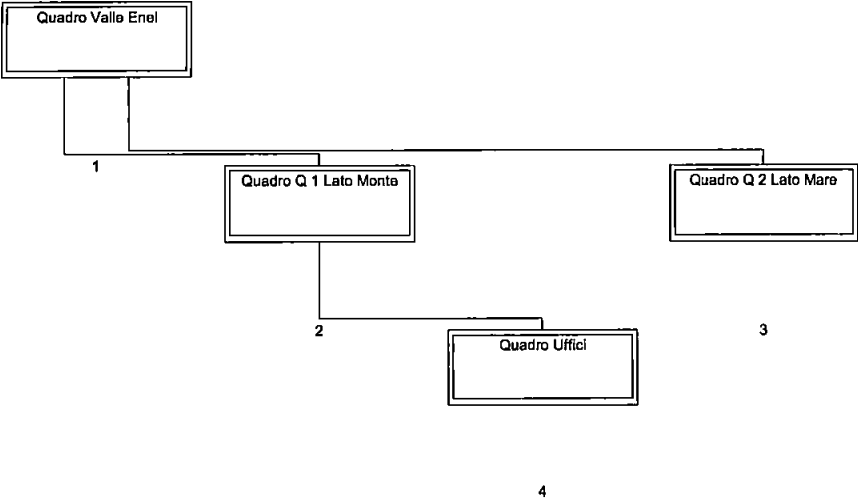
Coordinato
Ing Nicola Tonacci

N° di Disegno

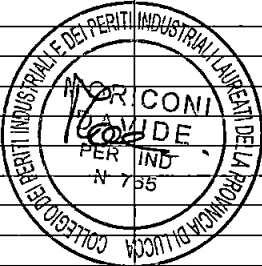
Tensione di Esercizio
400 / 230 [V]

Sistema di distribuzione
TT

Data
Pagina 1



Nome quadro	Quadro Valle Enel	Quadro Q 1 Lato Monte	Quadro Uffici	Quadro Q 2 Lato Mare				
Alimentazione - Sezione di fase [mm²]	95	95	10	95				
Alimentazione - Sezione di neutro [mm²]	50	50	10	50				
Alimentazione - Sezione di PE [mm²]	50	50	10	50				
Icc massima ai morsetti di entrata	14 640	9 919	1 500	9 919				
Corrente fase L1 [A]	115 22	61 05	27 32	54,17				
Corrente fase L2 [A]	108,21	55 97		52 24				
Corrente fase L3 [A]	112 55	53 55		59,00				
Corrente fase N [A]	6,13	6,63	27,32	6,03				
Potere di interruzione (PI)	Icn/Icu	Icn/Icu	Icn/Icu	Icn/Icu				
PI dei Btdin secondo norma	CEI EN 60898	CEI EN 60898	CEI EN 60898	CEI EN 60898				
Note								



Ing Nicola Tonacci
Via Nerino Garbuio Montignoso (MS)

Progetto
MARY ROSE SPA

Disegnato
Per Ind Moriconi Davide

Coordinato
Ing Nicola Tonacci

N° di Disegno

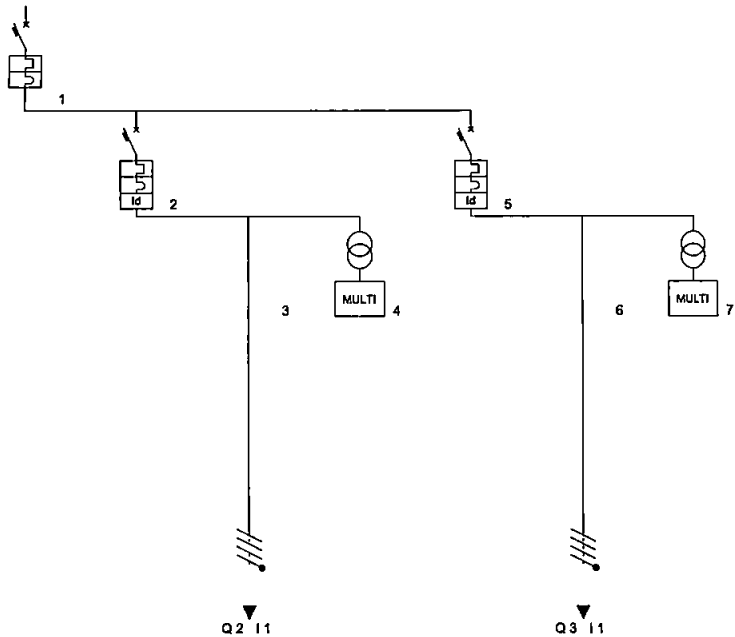
Tensione di Esercizio
400 / 230 [V]

Quadro
1 - Quadro Valle Enel

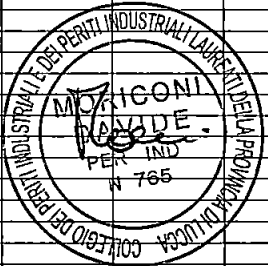
Back Up
No

Potere di Interruzione (PI)
Icn/Icu

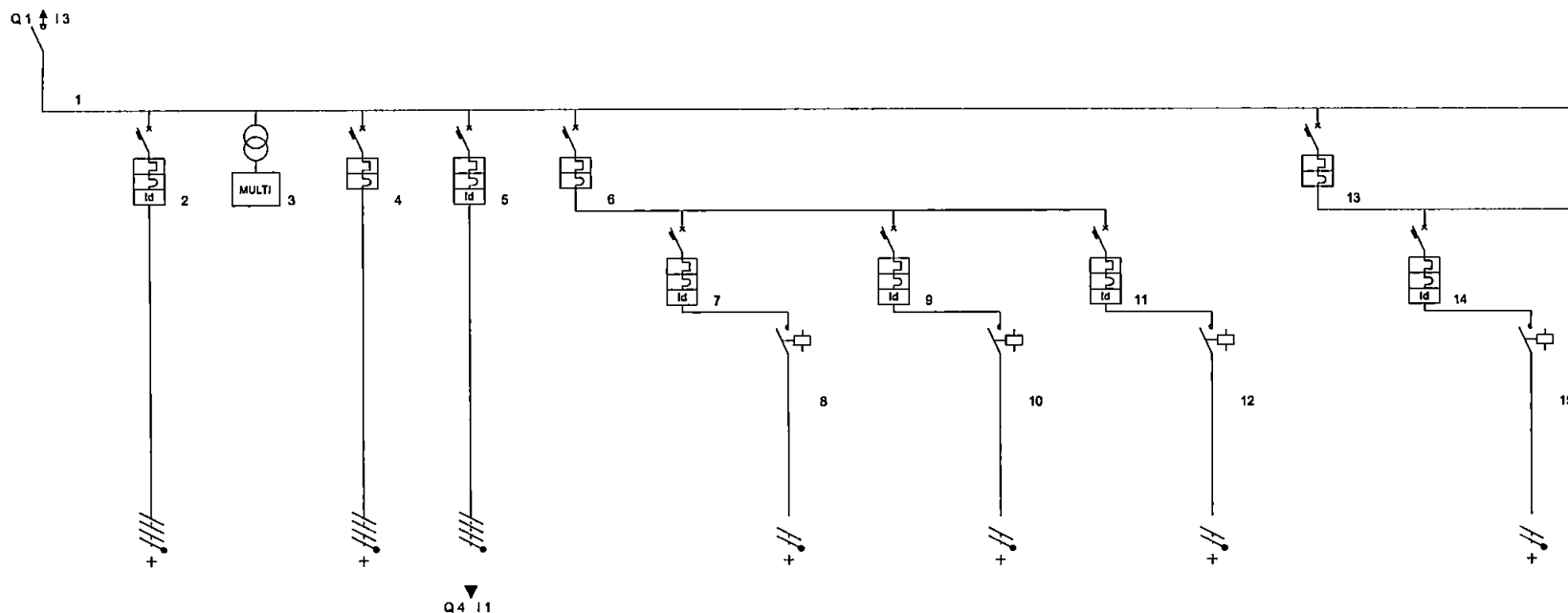
Data
Pagina 2



Descrizione linea	Generale Valle Enel	Generale Q 1	Linea Al Quadro Elettrico	Misuratore di Energia	Generale Q 2	Linea Al Quadro Elettrico	Misuratore di Energia										
Fasi della linea	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N		L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N											
Potenza totale	69 950 kW	35 650 kW	35 650 kW		34 300 kW	34 300 kW											
Potenza effettiva	69 655 kW	35 355 kW	35 355 kW		34 300 kW	34 300 kW											
Ku / Kc	1 00 / 1 00	0 99 / 1 00	0 99 / 1 00		1 00 / 1 00	1 00 / 1 00											
Corrente di impiego Ib [A]	115 22	61 05	61 05		59 00	59 00											
Poli	4	4			4												
Modulo differenziale		T7042/160		150A	T7042/160		150A										
Idiff [A] / Tdiff [s]		1 00 / 0 10			1 00 / 0 10												
Potere d'interruzione [KA]	25 0	25 0			25 0												
Corrente nominale In [A]	160	160			160												
Corrente regolata di neutro [A]	100	100			100												
Corrente regolata Ir [A]	1 In = 160	1 In = 160			1 In = 160												
Icc massima inizio linea [kA]	14 640	14 455	14 271		14 455	14 271											
Icc massima fondo linea [kA]	14 455	14 271	9 919		14 271	9 919											
Sezione fase [mm²]	95		95			95											
Sezione neutro [mm²]	50		50			50											
Sezione PE [mm²]	50		50			50											
Portata fase [A]	233		192			192											
Portata neutro [A]	164		131			131											
Lunghezza linea [m]	0 0		35 0			35 0											
C d T linea / C d T totale	0 00 % / 0 03 %		0 24 % / 0 27 %			0 23 % / 0 26 %											
Sigla cavo	FG7OR		FG7OR			FG7OR											
Codice posa	900		61			61											
Note																	



Data
Pagina 3

[illegible]

Ing Nicola Tonacci
Via Nerino Garbuio Montignoso (MS)

Progetto
MARY ROSE SPA

Disegnato
Per Ind Moriconi Davide

Coordinato
Ing Nicola Tonacci

N°di Disegno

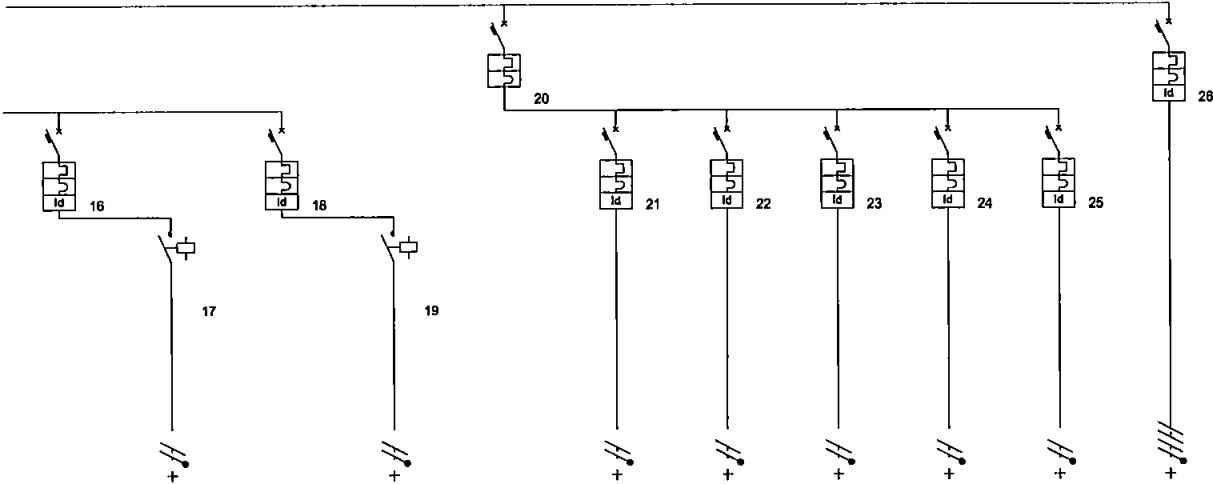
Tensione di Esercizio
400 / 230 [V]

Quadro
2 - Quadro Q 1 Lato Monte

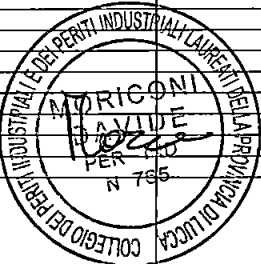
Back Up
No

Potere di Interruzione (PI)
Icn/Icu

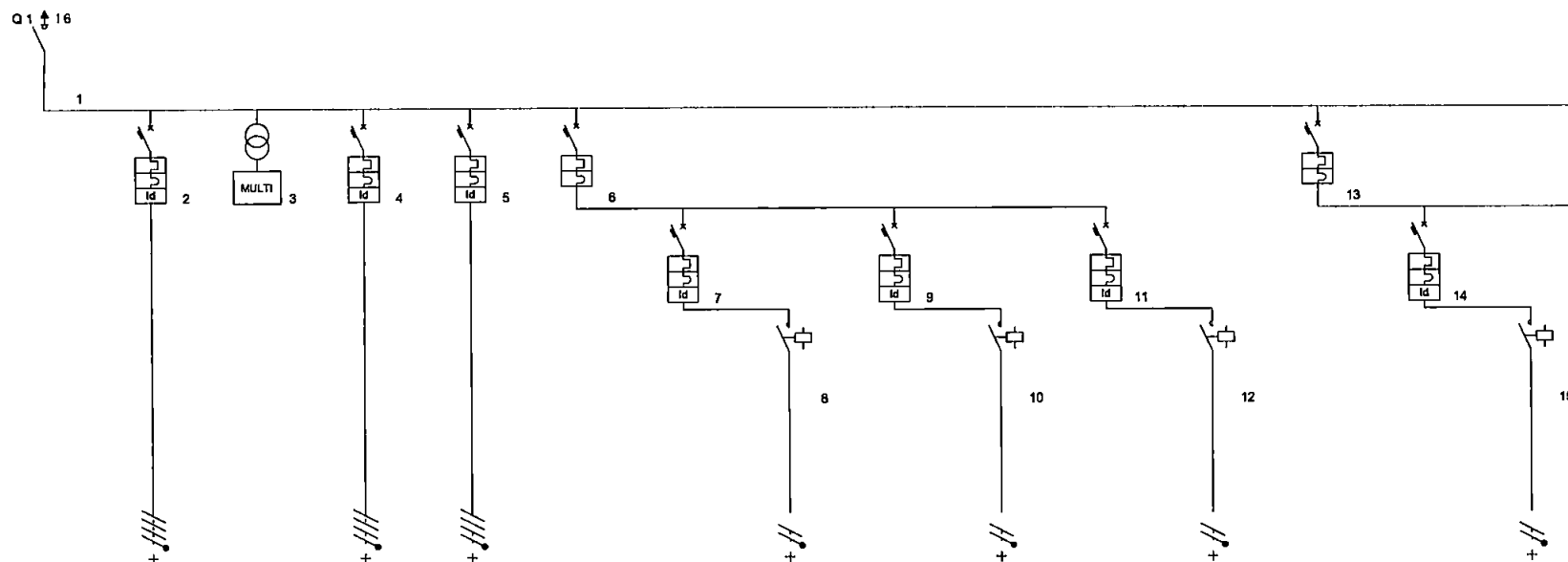
Data
Pagina 4



Descrizione linea	Luci Esterno 2	Luci Esterno 2	Luci Esterno 3	Luci Esterno 3	Generale Servizi	Irrigazione	Motore elettrico cancello lato monte	Illuminazione Giardino	Citofono	Alimentazione Box Esterno	Predisposizione					
Fasi della linea	L2 N	L2 N	L3 N	L3 N	L1 L2 L3 N	L3 N	L3 N	L3 N	L3 N	L2 N	L1 L2 L3 N					
Potenza totale	0 500 kW	0 500 kW	0 500 kW	0 500 kW	3 600 kW	0 600 kW	0 600 kW	1 000 kW	0 200 kW	1 200 kW	1 000 kW					
Potenza effettiva	0 500 kW	0 500 kW	0 500 kW	0 500 kW	3 600 kW	0 600 kW	0 600 kW	1 000 kW	0 200 kW	1 200 kW	1 000 kW					
Ku / Kc	1 00 / 1 00	1 00 / 1 00	1 00 / 1 00	1 00 / 1 00	1 00 / 1 00	1 00 / 1 00	1 00 / 1 00	1 00 / 1 00	1 00 / 1 00	1 00 / 1 00	1 00 / 1 00					
Corrente di Impiego Ib [A]	2 42	2 42	2 42	2 42	11 60	2 90	2 90	4 83	0 97	5 80	1 61					
Poll	1 + N	2	1 + N	2	4	1 + N	1 + N	1 + N	1 + N	1 + N	4					
Modulo differenziale											G43/32AC/2					
Idiff [A] / Tdiff [s]	0 03 / 0 00		0 03 / 0 00			0 03 / 0 00	0 03 / 0 00	0 03 / 0 00	0 03 / 0 00	0 03 / 0 00	0 03 / 0 00					
Potere d'interruzione [KA]	4 5		4 5		10 0	4 5	4 5	4 5	4 5	4 5	10 0					
Corrente nominale In [A]	10	10	10	10	16	10	10	10	10	10	32					
Corrente regolata di neutro [A]	10		10		16	10	10	10	10	10	32					
Corrente regolata Ir [A]	1 In = 10	1 In = 10	1 In = 10	1 In = 10	1 In = 16	1 In = 10	1 In = 10	1 In = 10	1 In = 10	1 In = 10	1 In = 32					
Icc massima inizio linea [kA]	2 712	2 315	2 712	2 315	9 800	2 884	2 884	2 884	2 884	2 884	9 800					
Icc massima fondo linea [kA]	2 315	0 235	2 315	0 235	8 350	0 285	0 289	0 289	0 285	0 285	2 045					
Sezione fase [mm²]		1 5		1 5		1 5	1 5	1 5	1 5	1 5	6					
Sezione neutro [mm²]		1 5		1 5		1 5	1 5	1 5	1 5	1 5	6					
Sezione PE [mm²]		1 5		1 5		1 5	1 5	1 5	1 5	1 5	6					
Portata fase [A]		18		18		18	21	21	18	18	36					
Portata neutro [A]		18		18		18	21	21	18	18	36					
Lunghezza linea [m]		30 0		30 0		25 0	25 0	25 0	25 0	25 0	25 0					
C d T linea / C d T totale		0 84 % / 1 11 %		0 84 % / 1 11 %		0 83 % / 1 10 %	0 89 % / 1 16 %	1 48 % / 1 75 %	0 28 % / 0 55 %	1 67 % / 1 94 %	0 06 % / 0 33 %					
Sigla cavo		N07VK		N07VK		N07V K	N07V K	FG7OR	N07V K	N07V K	N07V K					
Codice posa		200		200		200	61	61	200	200	5					
Note																



Pagina 5

[illegible]

[illegible]

Ing Nicola Tonaccl
Via Nerino Garbuo-Montignoso (MS)

Progetto
MARY ROSE SPA

Disegnato
Per Ind Moriconi Davide

Coordinato
Ing Nicola Tonaccl

N° di Disegno

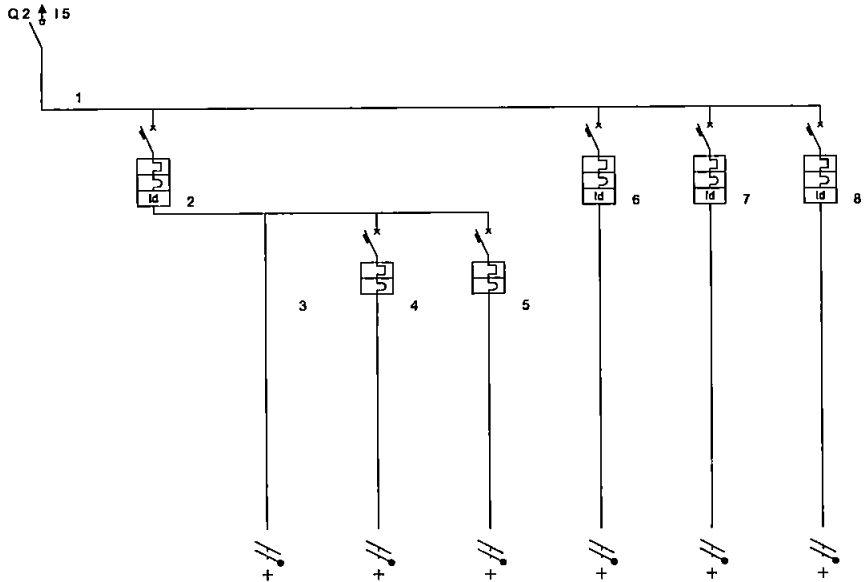
Tensione di Esercizio
400 / 230 [V]

Quadro
4 - Quadro Uffici

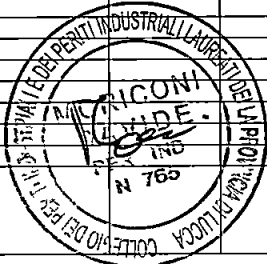
Back Up
No

Potere di Interruzione (PI)
Icn/Icu

Data
Pagina 7



Descrizione linea	Sezionatore di Quadro	Prese 1	Linea Prese	Linea Luce	Bagni 1	Prese 2	Luci 2	Fancoi									
Fasi della linea	L1 N	L1 N	L1 N	L1 N	L1 N	L1 N	L1 N	L1 N									
Potenza totale	5 950 kW	2 950 kW	1 500 kW	0 800 kW	0 650 kW	1 500 kW	1 000 kW	0 500 kW									
Potenza effettiva	5 655 kW	2 655 kW	1 500 kW	0 800 kW	0 650 kW	1 500 kW	1 000 kW	0 500 kW									
Ku / Kc	0 95 / 1 00	1 00 / 0 90	1 00 / 1 00	1 00 / 1 00	1 00 / 1 00	1 00 / 1 00	1 00 / 1 00	1 00 / 1 00									
Corrente di impiego Ib [A]	27 32	12 82	7 25	3 85	3 14	7 25	4 83	2 42									
Pol	2	1 + N		1 + N	1 + N	1 + N	1 + N	1 + N									
Modulo differenziale		0 03 / 0 00				0 03 / 0 00	0 03 / 0 00	0 03 / 0 00									
Idiff [A] / Tdiff [s]		4 5		4 5	4 5	4 5	4 5	4 5									
Potere d'interruzione [KA]		32	16	10	10	16	10	10									
Corrente nominale In [A]		32	16	10	10	16	10	10									
Corrente regolata di neutro [A]		1 In = 32	1 In = 16	1 In = 10	1 In = 10	1 In = 16	1 In = 10	1 In = 10									
Corrente regolata Ir [A]		1 500	1 475	1 411	1 411	1 475	1 475	1 475									
Icc massima inizio linea [kA]		1 475	1 411	0 326	0 219	0 321	0 290	0 194									
Icc massima fondo linea [kA]				2 5	1 5	2 5	2 5	2 5									
Sezione fase [mm²]				2 5	1 5	2 5	2 5	2 5									
Sezione neutro [mm²]				2 5	1 5	2 5	2 5	2 5									
Sezione PE [mm²]				2 5	1 5	2 5	2 5	2 5									
Portata fase [A]				24	18	24	24	18									
Portata neutro [A]				24	18	24	24	18									
Lunghezza linea [m]				30 0	30 0	30 0	35 0	35 0									
C d T linea / C d T totale				1 56 % / 2 34 %	1 34 % / 2 11 %	0 67 % / 1 45 %	1 82 % / 2 60 %	1 95 % / 2 73 %									
Sigla cavo				N07VK	N07VK	N07VK	N07VK	N07VK									
Codice posa				5	5	5	5	5									
Note																	



-Ing. Nicola Tonacci-
Via Nerino Garbuio n°113P Loc. Porta
54038 Montignoso (MS)
E-Mail nicolatonacci@libero.it PEC nicola.tonacci@ingpec.eu
Cell. 339 6920784



DICHIARAZIONE DI RISPONDENZA

AI SENSI DEL DECRETO 22 GENNAIO 2008 N° 37 - ART.7 COMMA 6

Rilasciata da

Ing. Nicola Tonacci

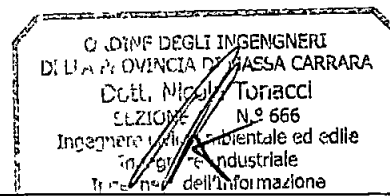
con Studio Tecnico in Via Nerino Garbuio n°113P Loc. Porta
54038 Montignoso – (MS)
Cell. 3396920784

OGGETTO: STATO DI FATTO DELL' IMPIANTO IDRICO
TERMO SANITARIO CON
POSIZIONAMENTO LAVABI, DOCCE E W C. ED
EMETTITORI DI CALORE

COMMITTENTE: **MARY ROSE S.P.A.**
Via Dei Colli Aminei 23
80131 Napoli

UBICAZIONE IMPIANTO: Capannone Artigianale
Posto in Viale Zaccagna
Loc. Avenza
54033 Carrara (MS)

Il Tecnico



-Ing Nicola Tonacci-
Via Nerino Garbuio n°113P Loc Porta
54038 Montignoso (MS)
E-Mail nicolatonacci@libero.it PEC nicola.tonacci@ingpec.eu
Cell 339 6920784

DICHIARAZIONE DI RIPONDENZA DELL'IMPIANTO ALLA REGOLA DELL'ARTE

(DM 22 GENNAIO 2008 N°37 ART

Il sottoscritto **Nicola Tonacci** in qualità di ingegnere operante nel settore impiantistico a cui si
riferisce la presente dichiarazione

(ragione sociale) **Studio tecnico Ing. Nicola Tonacci**

con sede in **via Nerino Garbuio n°113 P Loc. Porta**

comune di **Montignoso (MS)** Tel/Fax :

Cell **339/6920784**



Iscritto all'ordine degli ingegneri della Provincia di Massa-Carrara al n°666

In esito a sopralluogo ed accertamenti dell'impianto idrico - Termo - sanitario

Realizzato indicativamente nell'anno **2000 Circa**

Installato nei locali siti in **Viale Zaccagna - Loc. Avenza - 54033 Comune di Carrara (MS)**

di Proprietà di **Mary Rose S.p.a.**

In edificio ad uso **Capannone uso artigianale**

DICHIARA

Sotto la propria personale responsabilità e per quanto materialmente verificabile, la **rispondenza dell'impianto** alla norma tecnica vigente nell'epoca della costruzione, secondo quanto previsto dall'art 7 del DM 37/08 , tenuto conto delle condizioni di esercizio e degli usi a cui è destinato l'edificio

Allega, come documentazione facente parte integrante della presente dichiarazione:

☒ Relazione schematica dell'impianto

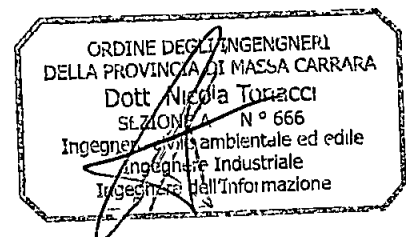
☒ Schema dell'impianto

DECLINA

Ogni responsabilità per sinistri a persone o a cose successivi alla presente dichiarazione e derivanti da manomissioni dell'impianto da parte di terzi ovvero da carenze di manutenzione o riparazione

Data : 19/10/2013

IL Tecnico :

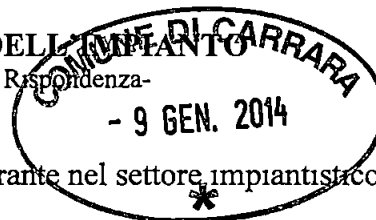


Avvertenze per il committente il proprietario dell'impianto ha obbligo di mantenere la sicurezza e l'efficienza dell'impianto, tenendo conto delle istruzioni per l'uso e manutenzione fornite dall'installatore ed affidando i lavori esclusivamente ad imprese abilitate

-Ing Nicola Tonacci-
Via Nerino Garbuio n°113P Loc Porta
54038 Montignoso (MS)
E-Mail nicolatonacci@libero.it PEC nicola_tonacci@ingpec.eu
Cell 339 6920784

RELAZIONE DI VERIFICA DELL'IMPIANTO

-Allegato alla Dichiarazione di Rispondenza-



Il sottoscritto **Nicola Tonacci** in qualità di ingegnere operante nel settore impiantistico a cui si riferisce la presente dichiarazione

In relazione all'impianto installato nei Locali posti in **Viale Zaccagna - Loc. Avenza - 54033 Comune di Carrara (MS) provincia di Massa Carrara**
Di Proprietà **Mary Rose S.p.a.**

DICHIARO DI AVER ESEGUITO LE SEGUENTI VERIFICHE:

VERIFICHE/ PROVE	ESITO DELLA PROVA	
	Positivo	Negativo
☒ Verificato l'efficienza del sistema di scarico	X	☐
☒ Effettuata la verifica di tenuta dell'impianto	X	☐
☐ Verificato l'efficienza dell'impianto di addolcimento/depurazione (se presente)	☐	☐

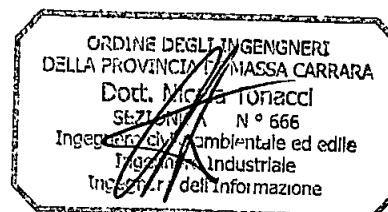
N B In fase di sopralluogo non è stato possibile individuare il percorso delle Tubazioni di adduzione acqua calda/fredda e di scarico

➤ L'impianto risulta:

☒ IDONEO ☐ NON IDONEO a Funzionare in sicurezza

Data 19/10/2013

Il Tecnico

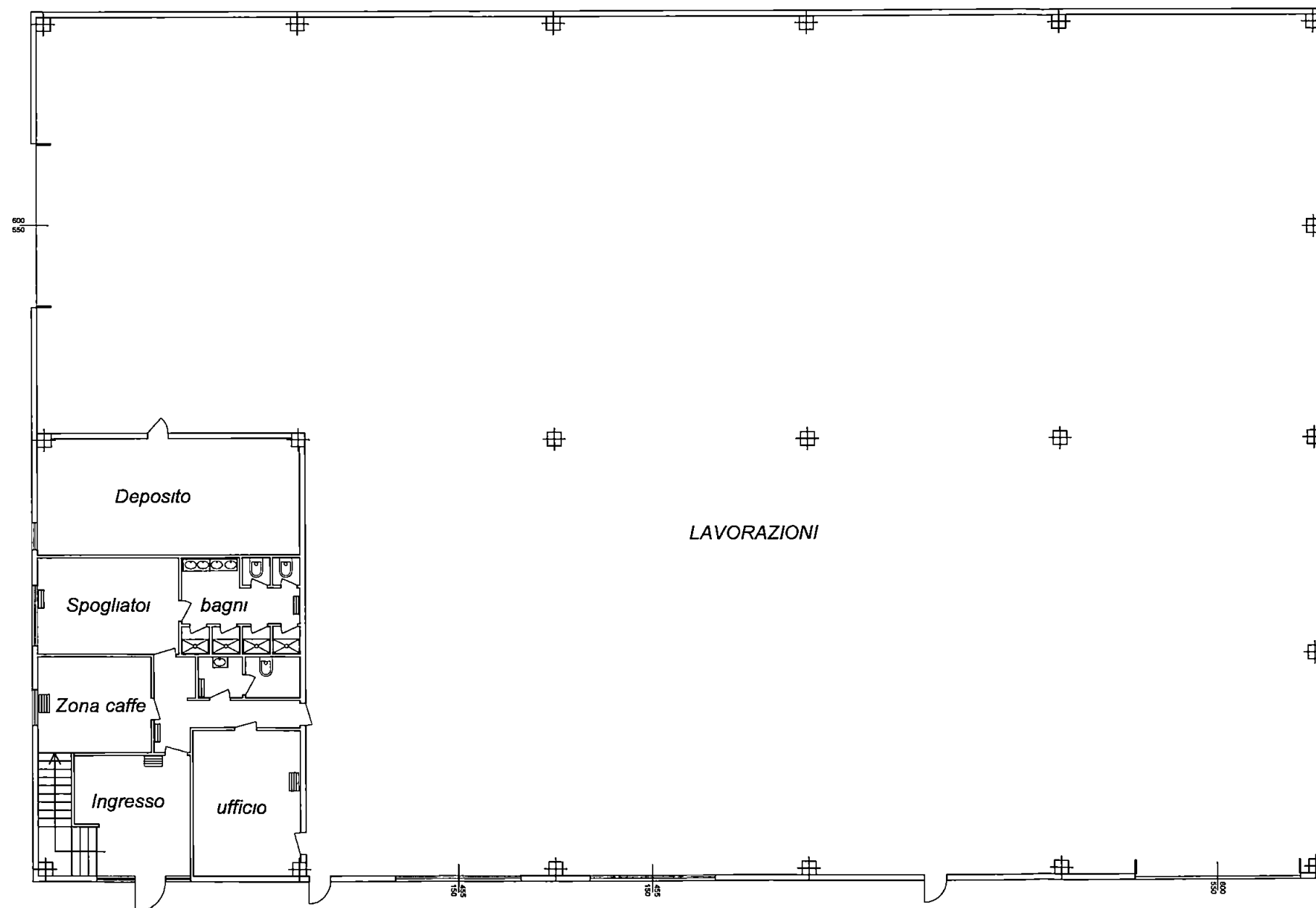


Il Committente (Firma per Ricevuta)

MARY ROSE S.p.A.
Amministratore

LEGENDA DEI SIMBOLI USATI

Simbolo	Descrizione
	W C
	Lavandino
	Piatto Doccia
	Aereotermi
	Termosifone



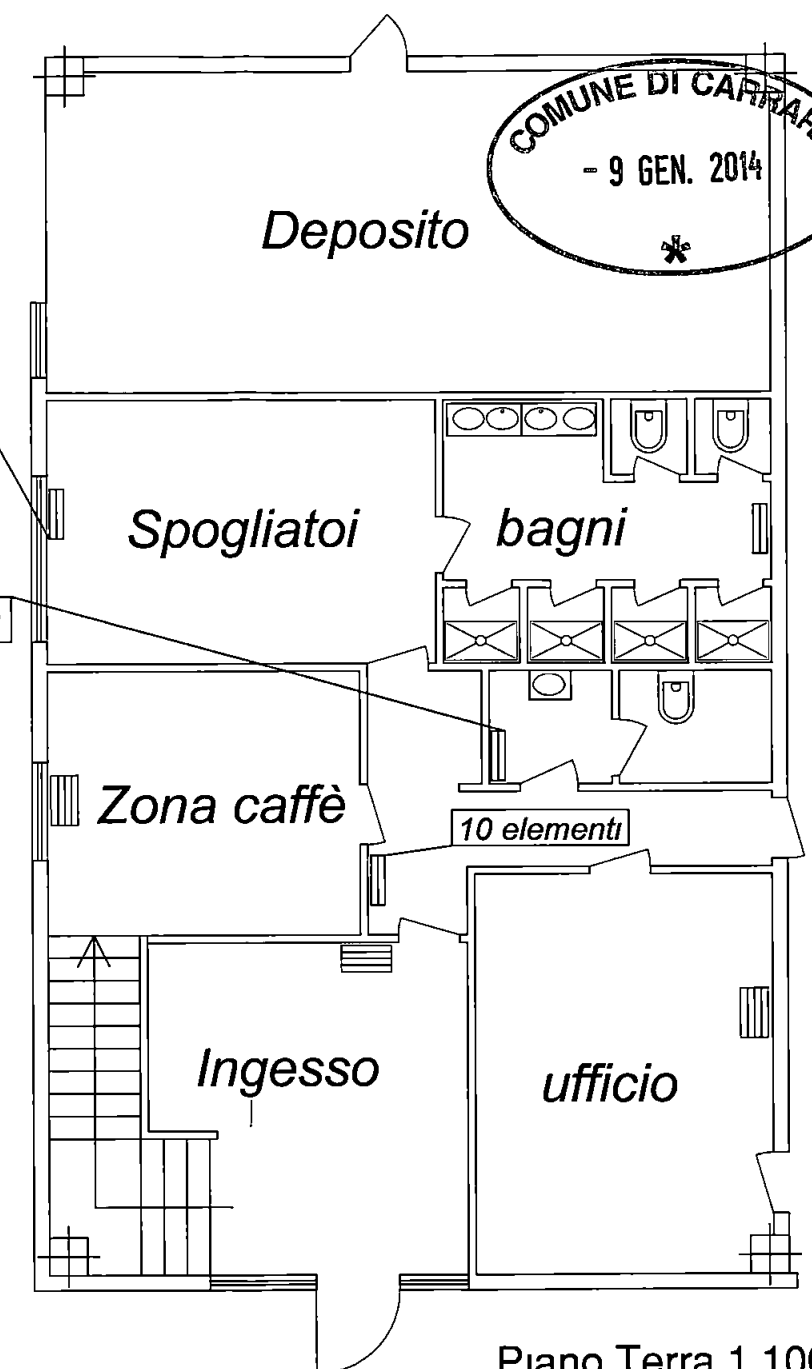
PIANTA PIANO TERRA

N B IN FASE DI SOPRALLUOGO NON E' STATO POSSIBILE INDIVIDUARE IL PERCORSO DELLA TUBAZIONE IDRICA - TERMICA E DI SCARICO TRATTANDOSI DI IMPIANTO REALIZZATO COMPLETAMENTE SOTTOTRACCIA

14 elementi

4 elementi

10 elementi



Piano Terra 1 100

COMUNE DI CARRARA

STATO DI FATTO

Impianto Idrico - Termo - Sanitario

Oggetto

PIANTA GENERALE CON POSIZIONAMENTO LAVABI W C E DOCCE (PIANO PRIMO) ED INDICAZIONE DEGLI EMETTITORI DI CALORE

Tavola 1

Scala

1 200

Data

19/10/2013

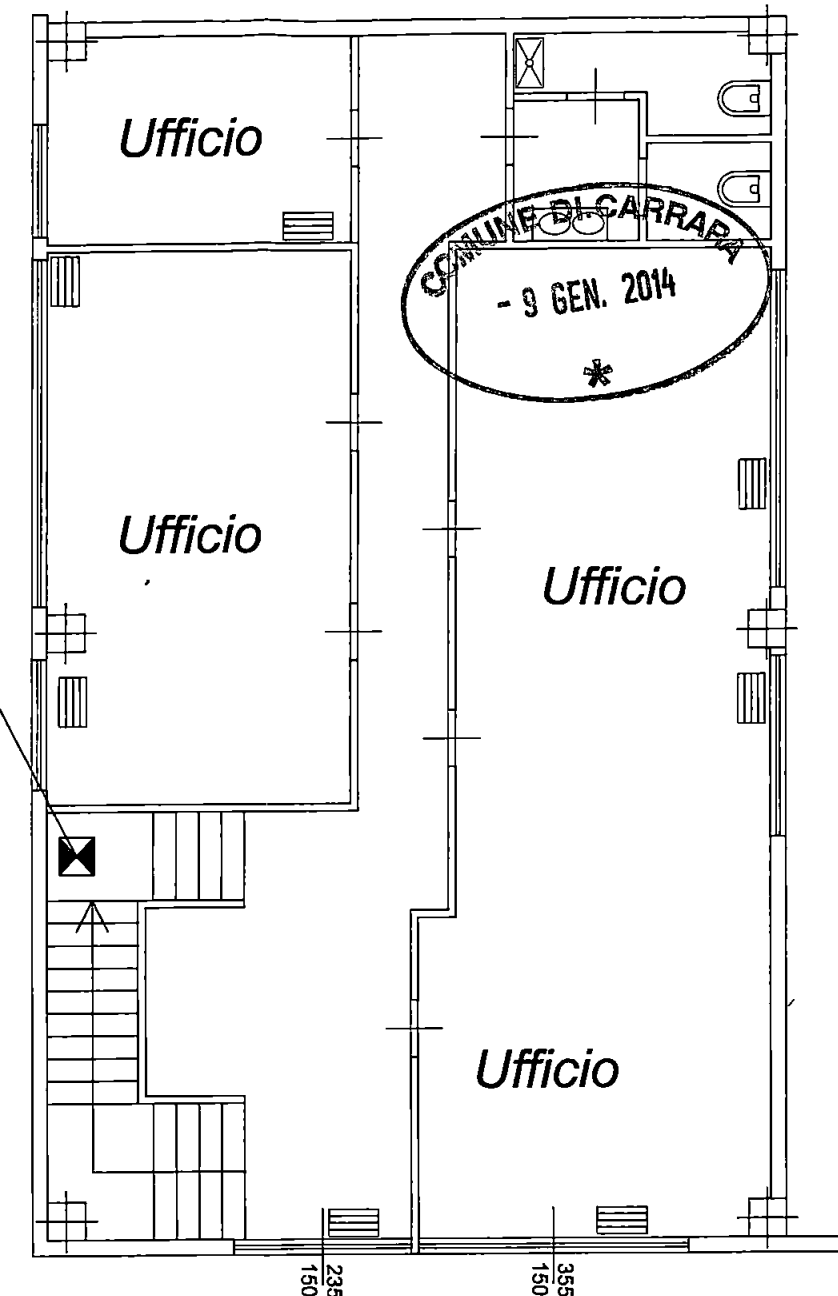
Proprietà Mary Rose S p a
Via dei Colli Aminei 23
80131 Napoli
Luogo di Installazione
Capannone Artigianale
Posto in Viale Zaccagna n°6
Loc. Avenza 54033 Carrara (MS)

Progettista
Ing. Nicola Tonacci
VIA NENNO GARBUIO 113 P
54038 Montignoso (MS)

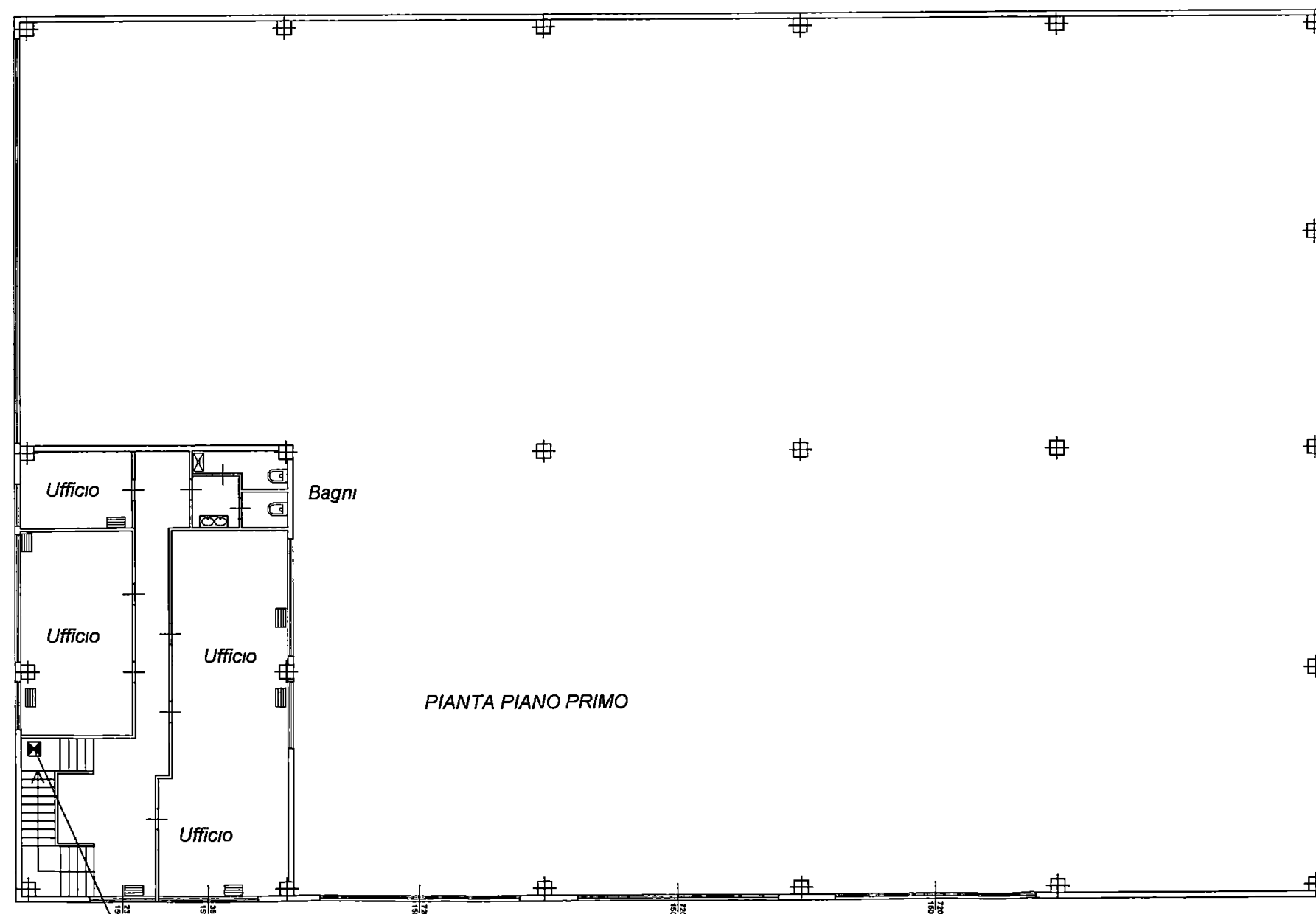
LEGENDA DEI SIMBOLI USATI

Simbolo	Descrizione
	W C
	Lavandino
	Piatto Doccia
	Aereotermi
	Termosifone

Caldaia Ferrolì Tipo C
Posta nel sottoscala ventilabile



Piano Primo 1:100



PIANTA PIANO PRIMO

Caldaia Ferrolì Tipo C
Posta nel sottoscala ventilabile

N B IN FASE DI SOPRALLUOGO NON E' STATO POSSIBILE INDIVIDUARE IL PERCORSO DELLA TUBAZIONE IDRICA - TERMICA E DI SCARICO TRATTANDOSI DI IMPIANTO REALIZZATO COMPLETAMENTE SOTTOTRACCIA

COMUNE DI CARRARA

STATO
DI
FATTO

Impianto Idrico - Termo - Sanitario

Oggetto

PIANTA GENERALE CON POSIZIONAMENTO
LAVABI, W C E DOCCE (PIANO PRIMO) ED
INDICAZIONE DEGLI EMITTITORI DI CALORE

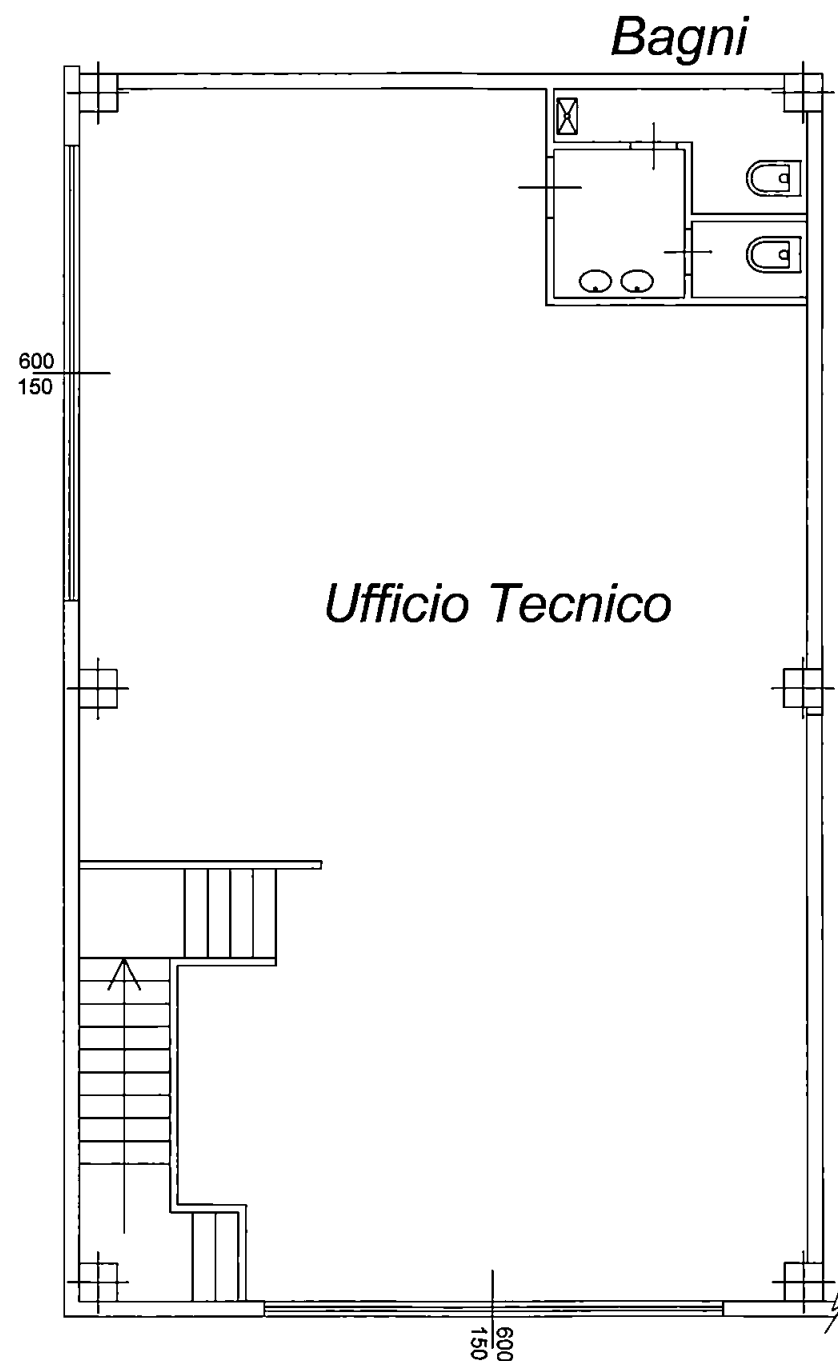
Tavola
2

Scala
1.200

Proprietà Mary Rose S.p.A.
Via dei Colli Aminei 23
80131 Napoli
Luogo di Installazione
Capannone Artigianale
Posto in Viale Zaccagna n°6
Loc. Avenza 54033 Carrara (MS)

Progettista
Ing. Nicola Tonacci
VIA Nerino Garbuio 113 P
54038 Montignoso (MS)

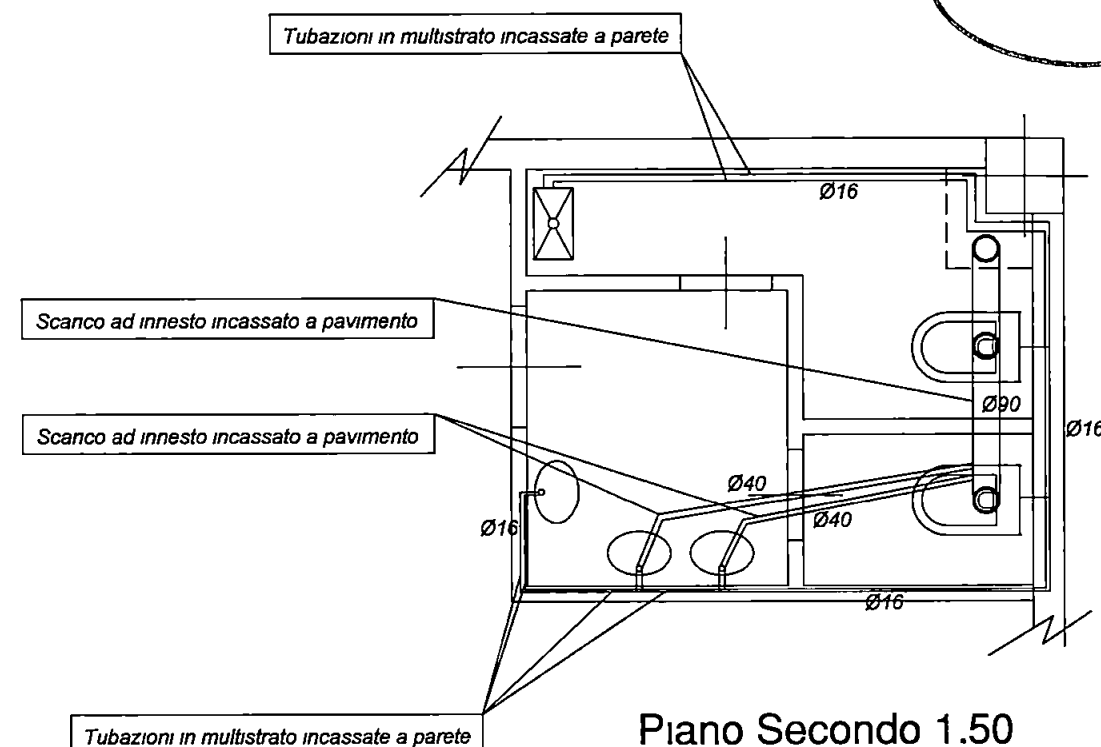
Data
19/10/2013



PIANTA PIANO SECONDO

LEGENDA DEI SIMBOLI USATI	
Simbolo	Descrizione
	W C (Predisposizione)
	Lavandino (Predisposizione)
	Piatta Doccia (Predisposizione)
	Aereotermi
	Termosifone

COMUNE DI CARRARA
- 9 GEN. 2014
*



N.B. Gli utilizzatori finali non sono presenti
Solamente predisposizione

COMUNE DI CARRARA			
STATO DI FATTO	Impianto Idrico - Termo - Sanitario		
	Oggetto	Tavola 3	
PIANTA GENERALE CON POSIZIONAMENTO LAVABI, W C E DOCCE (PIANO SECONDO)		Scala 1 100	
Proprietà Mary Rose S.p.A. Via dei Colli Aminei 23 80131 Napoli		Progettista Ing. Nicola Tonacci Via Nerino Garbuio 113 P 54038 Montignoso (MS)	
Luogo di Installazione Capannone Artigianale Posto in Viale Zaccagna n°6 Loc. Avenza 54033 Carrara (MS)		Data 19/10/2013	

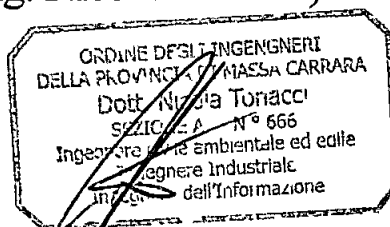


*Comune
di
Carrara*
(Provincia di Massa Carrara)

Oggetto: Relazione Tecnica sui Requisiti Acustici Passivi
Ai sensi Della Legge 447/95 e DPCM 5/12/1997
Elaborata per La redazione di Certificato di Abitabilità/Agibilità di
Capannone Industriale Posto in Viale Zaccagna 6 Area "Ex Cokapuania"
Accampionato ed identificato al N.C.E.U del
Comune di Carrara
al Foglio 99 Particella 294

Committente: Mary Rose Srl
Via dei Colli Aminei 23
80131 Napoli

Il Tecnico
(Ing. Nicola Tonacci)



RELAZIONE TECNICA SUI REQUISITI ACUSTICI PASSIVI secondo il D.P.C.M DEL 5 Dicembre 1997

Il Sottoscritto Ing Nicola Tonacci iscritto all'ordine degli Ingegneri della Provincia di Massa Carrara al n° 666, visto l'intervento di realizzazione di Capannone Industriale posto in Viale Zaccagna N° 6 Area "Ex Cokapuania" identificato al N C E U del Comune di Carrara al Foglio 99 e Particella 294, esegue una relazione tecnica sui requisiti acustici passivi, in relazione a quanto previsto dal DCPM 5/12/1997

Vista la normativa sopra citata che stabilisce l'adozione di sistemi di isolamento acustico negli edifici di nuova costruzione e/o in tutti quegli interventi sui manufatti sottoposti a ristrutturazione di alcune strutture (pareti perimetrali, pareti confinanti, solai interposti, infissi), il tecnico verifica quanto segue

La Presente Relazione è volta a verificare gli opportuni ed eventuali accorgimenti tecnici utilizzati, atti a garantire l'isolamento acustico di ogni singolo ambiente che caratterizza l'edificio indicato in oggetto

L'attenzione è posta sulla parte destinata a servizi ed uffici per i dipendenti

- 1) La normativa di Riferimento per l'isolamento acustico degli edifici costruiti o ristrutturati dopo il 1998 è il DPCM 5/12/1997, pubblicato su G U n° 297 del 22/12/1997, " Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici" Tale Decreto determina i requisiti acustici delle sorgenti sonore interne agli edifici ed i requisiti acustici passivi degli edifici e dei loro componenti in opera, al fine di ridurre l'esposizione umana al rumore In Base alla Tabella "A" del DPCM 5/12/1997, di seguito riportata un edificio in genere viene classificato in base al suo utilizzo, pertanto l'edificio oggetto di intervento risulta di

Categoria B

Tabella "A"

Categoria A	Edifici Adibiti a Residenza o assimilabili
Categoria B	Edifici Adibiti ad uffici ed assimilabili
Categoria C:	Edifici Adibiti ad Alberghi, pensioni ed attività assimilabili
Categoria D	Edifici Adibiti ad Ospedali, cliniche, case di cura e assimilabili
Categoria E	Edifici Adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili
Categoria F	Edifici Adibiti ad attività ricreative o di culto o assimilabili
Categoria G	Edifici Adibiti ad attività commerciali o assimilabili

Categorie di cui alla Tabella "A"

PARAMETRI					
	R'w	D2m,nT,w	L'n,w	L _{asmax}	L _{aeq}
D	55	45	58	35	25
A,C	50	40	63	35	35
E	50	48	58	35	25
B,F,G	50	42	55	35	35

La prima colonna riporta il potere di fonoisolamento apparente tra due ambienti di due unità poste in aderenza, cioè la capacità di isolare due ambienti confinanti e si indica con **R'w (dB)**. **In questo caso non si applica** in quanto non è presente una unità in aderenza ad un'altra

La seconda colonna indica l'isolamento acustico standardizzato minimo "in facciata", cioè la capacità della parete perimetrale di abbattere il rumore proveniente dall'esterno e si indica con **D2m,nt,W** ed espresso in (dB). Si applica alle superfici perimetrali esterne delimitanti gli ambienti compresa la copertura

Le pareti di tamponamento della zona uffici e servizi hanno le caratteristiche di seguito riportate

Rw (dB)= 46 dB

I parametri evidenziati sopra saranno tali da garantire il valore indicato sotto

D2m,nT,w > 40dB

La copertura della zona uffici e servizi ha le caratteristiche di seguito riportate

Rw (dB)= 42 dB

tale garantire un valore di

D2m,nT,w => 40 dB

In relazione a quanto sopra esposto, gli infissi presenti nella zona uffici, con vetro a doppia camera e con telai a bassa permeabilità dell'aria hanno le seguenti caratteristiche

Rw= 37-38 dB con vetri basso emissivi e fonoassorbenti

Tali da garantire il valore di seguito indicato

D2m,nT,w => 40 dB

La Terza colonna indica il massimo rumore di calpestio, ovvero il livello di rumore penetrante nel vano in esame, proveniente dal vano soprastante di un altro ambiente e si indica con **L'n,W** ed espresso in (dB). **In questo caso non si applica** in quanto non sono presenti diverse unità sovrastanti

La quarta colonna indica per gli impianti con **funzionamento discontinuo**, il livello massimo di pressione sonora, Ponderata A, con costante di tempo slow, **LAsmax** espresso in **dBa**.

In questo caso la valutazione si applica agli scarichi idraulici, ai servizi igienici e rubinetteria

La quinta colonna indica per gli impianti con **funzionamento continuo**, il livello equivalente di pressione sonora, Ponderata A, **LAeq** espressa in **dBa**.

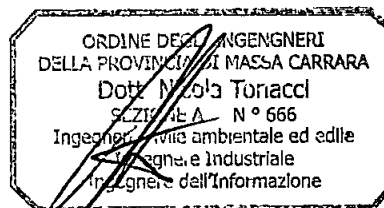
Questa Valutazione si applica al solo impianto di riscaldamento misto radiatori e unità terminali ad acqua con ventilatore. Per le unità a ventilatore nelle condizioni più gravose avranno un valore di pressione sonora pari a 33 dB. Con il dimensionamento degli impianti effettuato è possibile far funzionare le unità terminali a regime medio, ottenendo risultati soddisfacenti per la climatizzazione degli ambienti e riducendo ulteriormente il valore di 33 dB.

Conclusioni :

Le caratteristiche strutturali, geometriche ed impiantistiche del fabbricato oggetto di studio, permettono allo scrivente di asserire che l'isolamento acustico passivo dell'edificio rientra nei Parametri minimi imposti dalle vigenti normative in materia.

Carrara 16 10 2013

il Tecnico
(Ing Nicola Tonacci)



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA

Edifici non residenziali

1. INFORMAZIONI GENERALI

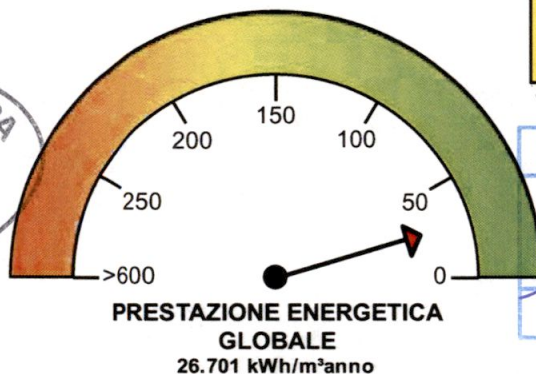
Codice certificato	2013_12_16 TNCNCL70R28L833R_056	Validità	10 Anni sino a modifica dell'edificio o impianto
Riferimenti catastali	Foglio 99 Particella 294 - Comune di Carrara MS		
Indirizzo edificio	Viale D. Zaccagna - Avenza - Carrara (MS)		
Nuova costruzione	☐	Passaggio di proprietà	☒
		Riqualificazione energetica	☐
		Locazione	☐
Proprietà	MARY ROSE S.P.A.	Telefono	
Indirizzo	Via dei Colli Aminei n.23 - 80131 Napoli	E-mail	

2. CLASSE ENERGETICA GLOBALE DELL'EDIFICIO

Edificio di classe: **E**

3. GRAFICO DELLE PRESTAZIONI ENERGETICHE GLOBALE E PARZIALI

EMISSIONI DI CO₂
5.257 kgCO₂/m²anno



PRESTAZIONE ENERGETICA RAGGIUNGIBILE
26.701 kWh/m²anno

COMUNE DI CARRARA
9 GEN. 2014
PER RICEVUTA



LIMITE DI LEGGE



4. QUALITA' INVOLUCRO (RAFFRESCAMENTO)

I



III

IV

V

5. Metodologie di calcolo adottate

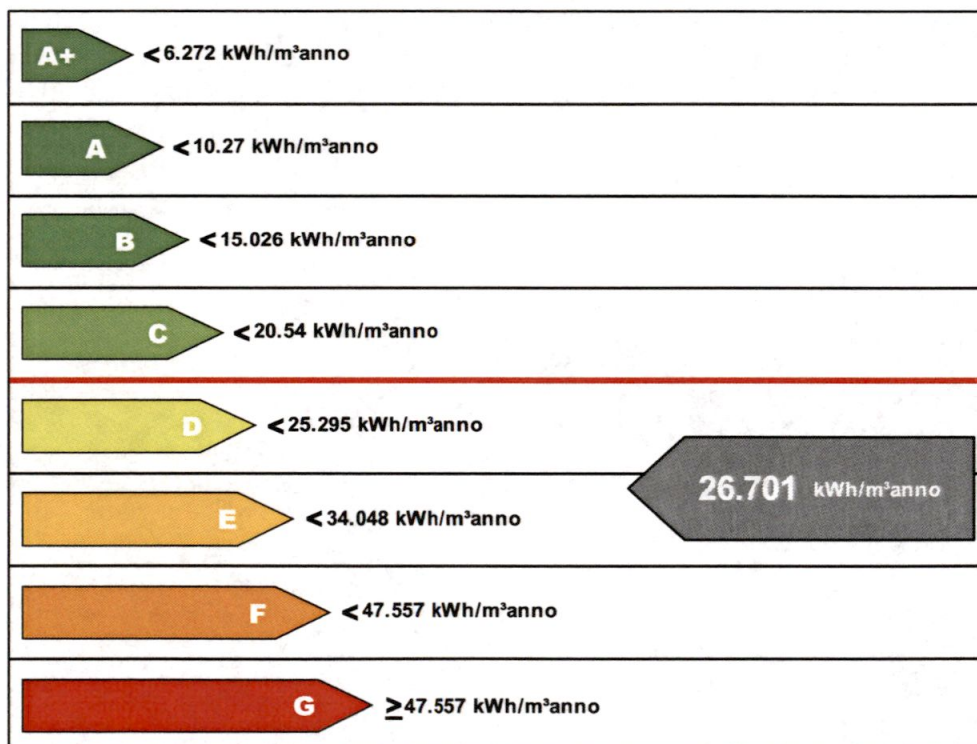
Metodo calcolato di progetto (rif. prescritto UNI/TS 11300) secondo il paragrafo 4, punto 1 dell'allegato A (Linee Guida nazionali per la Certificazione Energetica degli edifici) del Decreto Ministeriale 26 giugno 2009

6. RACCOMANDAZIONI

Interventi	Prestazione Energetica/Classe a valle del singolo intervento	Tempo di ritorno (anni)
Sostituzione della caldaia standard con una a condensazione ed installazione di n°2 Pannelli solari per la produzione di ACS	23.266 kWh/m³anno / Classe D	
PRESTAZIONE ENERGETICA RAGGIUNGIBILE		43

7. CLASSIFICAZIONE ENERGETICA GLOBALE DELL'EDIFICIO

SERVIZI ENERGETICI INCLUSI NELLA CLASSIFICAZIONE	Riscaldamento ☒	Raffrescamento ☐	Acqua calda sanitaria ☒	Illuminazione ☐
--	---	---	---	--



Riferimento legislativo
20.54 kWh/m³anno

8. DATI PRESTAZIONI ENERGETICHE PARZIALI

8.1 RAFFRESCAMENTO		8.2 RISCALDAMENTO		8.3 ACQUA CALDA SANITARIA		8.4 ILLUMINAZIONE	
Indice energia primaria (E _{pe})		Indice energia primaria (E _{pi})	25.868 kWh/m³anno	Indice energia primaria (E _{pacs})	0.833 kWh/m³anno	Indice energia primaria (E _{pill})	
Indice energia primaria limite di legge		Indice energia primaria limite di legge (d.lgs. 192/05)	15.989 kWh/m³anno			Indice energia primaria limite di legge	
Indice involucro (E _{pe} , invol)	3.661 kWh/m³anno	Indice involucro (E _{pi} , invol)	20.278 kWh/m³anno	Fonti rinnovabili:		Fonti rinnovabili	
Rendimento impianto		Rendimento medio stagionale impianto (η_g)	78.39%				
Fonti rinnovabili		Fonti rinnovabili:					

9. NOTE

(interventi di manutenzione edile ed impiantistica, energeticamente significativi, realizzati nella vita dell'edificio, sistemi gestionali in essere, ...)

Edificio ad uso Capannone Artigianale/Industriale così caratterizzato:

Al Piano Terra : Ingresso Principale, un vano ufficio, spogliatoi, servizi igienici e due locali ad uso magazzino ed una superficie ad uso lavorazione.

Al Piano Primo: uffici, servizi igienici, zona di attesa

Il fabbricato è costituito da ossatura portante in C.A. e CAP costituita da pilastri aventi sezione corrente di cm 50x50 portanti le travature di sostegno del primo impalcato e della copertura.

La Copertura è realizzata con lamiera doppia schiumata.

Il 20% della copertura è costituito da lastre in vetroresina opalescente.

I tamponamenti esterni sono costituiti da Pannelli di cls da 20 cm ottenuti con un unico getto di calcestruzzo alleggerito da polistirolo espanso.

Il pavimento industriale che caratterizza la zona lavorazione è costituito da: Strato di fondazione in materiale arido di fiume o cava pezzatura 40/70 con spessore medio 35cm; Uno strato di livellamento in misto stabilizzato di fiume o cava da sagomare sp.10cm; lastra in calcestruzzo da 15 cm armata con rete elettrosaldata.

Le tramezzature interne sono realizzate in mattone semplice da 10cm.

Gli Infissi sono in alluminio color verde, con vetro singolo nella zona lavorazione e vetro doppio nella zona dedicata agli uffici.

Il Capannone ha due Portoni apribili a libro, realizzati in lamiera con isolamento all'interno, inoltre sono presenti anche n°3 Porte in alluminio utilizzate come vie di esodo per il personale addetto.

L'impianto termico è costituito da una caldaia posta all'interno del fabbricato, Marca Ferroli Modello Diva TOP 60 F32 installata nel 2000 circa, ed utilizzata sia per la Produzione di ACS che riscaldamento locali.

L'emissione del calore della sola zona Uffici e servizi, avviene con Ventilconvettori ad acqua e radiatori; la regolazione viene effettuata con termostato on/off per tutte le zone ed in più nelle zone scaldate con ventilconvettori è presente anche un termostato a bordo macchine che consente di gestire la temperatura di ogni singolo ambiente.

L'acqua calda viene prodotta istantaneamente con la solita caldaia del riscaldamento.

10. EDIFICIO

Tipologia edilizia	Capannone ad uso artigianale/Industriale con Struttura in CIs		
Tipologia costruttiva	Struttura in CIs e tamponatura in pannelli in clis alleggeriti da polistirolo espanso		
Anno di costruzione	2000 circa	Numero unità immobiliari	1
Volume lordo riscaldato V (m ³)	997.81 Zona Scaldata (uffici ad uso del capannone)	Superficie utile (m ²)	252.24 m ² + 1300 m ² Ad uso della zona lavorazione
Superficie disperdente S (m ²)	731.79	Zona climatica/GG	D / 1601
Rapporto S/V (m ⁻¹)	0.73	Destinazione d'uso	Capannone Artigianale E.8 DPR 412

11. IMPIANTI

Riscaldamento	Anno di installazione	2000 circa	Tipologia	Impianto Autonomo con caldaia Tipo C - Ferroli
	Potenza nominale (kW)	32.0	Combustibile/i	Metano
Acqua calda sanitaria	Anno di installazione	2000 circa	Tipologia	Produzione istantanea con caldaia Ferroli
	Potenza nominale (kW)	32.0	Combustibile/i	Metano
Raffrescamento	Anno di installazione	-	Tipologia	Non presente
	Potenza nominale (kW)	-	Combustibile/i	
Illuminazione	Anno di installazione		Tipologia	
	Potenza nominale (kW)			
Fonti rinnovabili (Solare Termico)	Anno di installazione	-	Tipologia	Non presente
	Energia annuale prodotta	0.00 kWht		
Fonti rinnovabili (Solare Fotovoltaico)	Anno di installazione	-	Tipologia	Non presente
	Energia annuale prodotta	0.00 kWhe		
Fonti rinnovabili (Pompa di Calore)	Anno di installazione	-	Tipologia	Non presente
	Energia annuale prodotta	0.00 kWht		
Fonti rinnovabili (Teleriscaldamento)	Anno di installazione	-	Tipologia	Non presente
	Energia annuale prodotta	0.00 kWht		
Fonti rinnovabili (Biomassa)	Anno di installazione	-	Tipologia	Non presente
	Energia annuale prodotta	0.00 kWht 0.00 kWhe		

12. PROGETTAZIONE

Progettista/i architettonico	Ing. Giuseppe Fruzzetti		
Indirizzo	Via Cavour 17 54033 Carrara (MS)	Telefono/e-mail	-
Progettista/i impianti	-		
Indirizzo	-	Telefono/e-mail	-

13. COSTRUZIONE			
Costruttore	-		
Indirizzo	-	Telefono/e-mail	-
Direttore/i lavori	Ing. Giuseppe Fruzzetti		
Indirizzo	Via Cavour 17 54033 Carrara (MS)	Telefono/e-mail	-

14. SOGGETTO CERTIFICATORE			
Ente/Organismo pubblico	☐	Tecnico abilitato	☒
		Energy Manager	☐
		Organismo / Società	☐
Nome e cognome / Denominazione	Ing. Nicola Tonacci		
Indirizzo	Via Nerino Garbuio n°113P Loc. Porta 54038 Montignoso (MS)	Telefono /e-mail	339 6920784/ nicolatonacci@libero.it
Titolo	Ingegnere	Ordine/Iscrizione	Iscritto all'ordine degli ingegneri della Provincia di Massa Carrara al n°666
Dichiarazione di indipendenza	Dichiaro di essere indipendente ed imparziale di giudizio ai sensi degli articoli 359 e 481 del C.P.		
Informazioni aggiuntive	Nessuna		

15. SOPRALLUOGHI
1) E' stato effettuato un sopralluogo sul posto in data 2 Dicembre 2013

16. DATI DI INGRESSO	
Progetto energetico	☒
	Rilievo sull'edificio ☐
Provenienza e responsabilità	MARY ROSE S.P.A.

17. SOFTWARE	
Denominazione	TerMus
Produttore	ACCA software S.p.A.
Dichiarazione di rispondenza e garanzia di scostamento massimo dei risultati conseguiti inferiore al +/- 5% rispetto ai valori della metodologia di calcolo di riferimento nazionale (UNI/TS 11300)	
Il software TerMus è CERTIFICATO conforme alle norme UNI/TS 11300-1:2008, UNI/TS 11300-2:2008, UNI/TS 11300-4:2012 dal Comitato Termotecnico Italiano (CTI) ai sensi del D.P.R. 59/2009 (Certificati n.1 del 06/07/2009 e n.25 del 15/06/2012)	 UNI/TS 11300-1:2008+EC1 UNI/TS 11300-2:2008+EC1 UNI/TS 11300-4:2012 SOFTWARE CERTIFICATO TerMus V20 - Acca Software S.p.A. Data di Rilascio: 15/06/2012

Ai sensi dell'art.15, comma 1 del D.Lgs. 192/2005 come modificato dall'art.12 del D.L. 63/2013, il presente ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA è reso, dal sottoscritto, in forma di dichiarazione sostitutiva di atto notorio ai sensi dell'art.47 del D.P.R. 445/2000.
Si allega copia fotostatica del documento di identità.

Data emissione:16/12/2013

Firmato digitalmente da

Nicola Tonacci

O = Ordine degli ingegneri
di Massa Carrara/82003270459
C = IT

Da posta-certificata@pec.aruba.it
A nicola.tonacci@ingpec.eu
Data mercoledì 8 gennaio 2014 - 16:45

ACCETTAZIONE: Attestato di Prestazione energetica

-- Ricevuta di accettazione del messaggio indirizzato a certificazione-energetica@regione.toscana.it ("posta ordinaria") --

Il giorno 08/01/2014 alle ore 16:45:35 (+0100) il messaggio con Oggetto "Attestato di Prestazione energetica" inviato da "nicola.tonacci@ingpec.eu" ed indirizzato a certificazione-energetica@regione.toscana.it ("posta ordinaria") è stato accettato dal sistema ed inoltrato.
Identificativo del messaggio: opec275.20140108164535.18237.01.1.15@pec.aruba.it
L'allegato datacert.xml contiene informazioni di servizio sulla trasmissione

Allegato(i)

datacert.xml (1 Kb)
smime.p7s (2 Kb)

Da posta-certificata@pec.aruba.it
A nicola.tonacci@ingpec.eu
Data mercoledì 8 gennaio 2014 - 16:44

ACCETTAZIONE: Protocollo Attestato di Prestazione energetica

-- Ricevuta di accettazione del messaggio indirizzato a comune.carrara@postecert.it ("posta certificata") --

Il giorno 08/01/2014 alle ore 16:44:32 (+0100) il messaggio con Oggetto
"Protocollo Attestato di Prestazione energetica" inviato da "nicola.tonacci@ingpec.eu"
ed indirizzato a
comune.carrara@postecert.it ("posta certificata")
è stato accettato dal sistema ed inoltrato.
Identificativo del messaggio: opec275.20140108164432.17394.04.1.15@pec.aruba.it
L'allegato daticert.xml contiene informazioni di servizio sulla trasmissione

Allegato(i)

daticert.xml (1 Kb)
smime.p7s (2 Kb)

Da posta-certificata@postecert.it
A nicola.tonacci@ingpec.eu
Data mercoledì 8 gennaio 2014 - 16:44

CONSEGNA: Protocollo Attestato di Prestazione energetica

Ricevuta di avvenuta consegna
Il giorno 08/01/2014 alle ore 16:44:33 (+0100) il messaggio
"Protocollo Attestato di Prestazione energetica" proveniente da "nicola.tonacci@ingpec.eu"
ed indirizzato a "comune.carrara@postecert.it"
è stato consegnato nella casella di destinazione

Identificativo messaggio: opec275.20140108164432.17394.04.1.15@pec.aruba.it

Allegato(i)

postacert.eml (278 Kb)
datacert.xml (1 Kb)
smime.p7s (2 Kb)