

TOTALERG

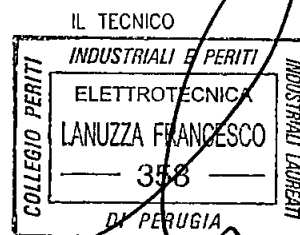
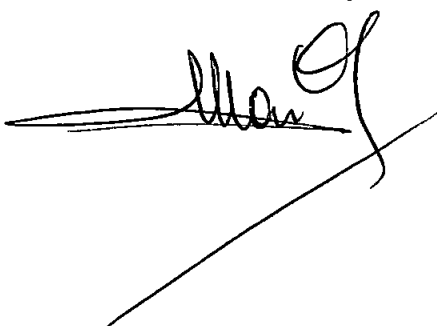
TotaleErg S.p.A. Via V. Brancati 60 00144 Roma tel 06/500924 fax 06/5017916 p.iva 00051570893

SIGLA IMPIANTO MS/011	UBICAZIONE COMUNE DI CARRARA LOC BAUDONE S S 1 "AURELIA" Km 387+470			
DATA 24 01 2011	PROGETTO RISTRUTTURAZIONE E AMPLIAMENTO DI IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE CARBURANTI			
SCALA -	TAVOLA IMPIANTO ELETTRICO - PROGETTO PRELIMINARE			IEFul
ESEGUITO DA	VALUTAZIONE DEL RISCHIO DOVUTA AL FULMINE			
CONTROLLATO DA	PROGETTISTA Arch. Fabio Ramelli - Via Tevere 80/2 Sesto F.no (FI) Tel 055/30 24 920 Fax 055/30 25 000 f.ramelli@adactanet.it			
APPROVATO DA	PROGETTISTA Per Ind. Francesco Lanuzza - Via M. Kolbe 4/a - Umbertide (PG) IMP. ELETTRICO tel/fax 075 9411685 francesco.lanuzza@studiostem.it			
DISEGNO A110Bis-C10_IEFul.doc				

NUM	MODIFICHE	DISEGNO	DATA	APPROVATO
1	PROGETTO PRELIMINARE		10 03 2009	
2	AGGIORNAMENTO AL PRELIMINARE		24 01 2011	

LA PROPRIETA

TOTALERG S.p.A.
Via Brancati, 60
00144 ROMA



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
 - 7 1 Analisi della convenienza economica
- 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,
- il progetto di massima delle misure di protezione da adottare ove necessarie

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 valutazione del rischio dovuta ai fulmini, è stata **cautelativamente** calcolata su una struttura unica, ad altezze diverse, fisicamente separata da altre costruzioni, la quale comprende sia le pensiline Gpl e benzina ed anche il fabbricato

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 chilometro 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 commerciale

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

- perdita di vite umane
- perdita economica

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

- rischio R1,

Per valutare la convenienza economica ad adottare le misure di protezione, e necessario calcolare il rischio R4

L'edificio ha copertura metallica e struttura portante metallica o in cemento armato con ferri d'armatura continui

4 3 Dati relativi alle linee elettriche esterne

La struttura e servita dalle seguenti linee elettriche

- Linea di energia Arrivo

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 gia 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 Struttura

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

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

Le aree di raccolta Al e A1 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 Struttura

RB $6,55E-06$

RU(Centraline ausiliari) $3,92E-11$

RV(Centraline ausiliari) $1,96E-08$

Totale $6,57E-06$

Valore totale del rischio R1 per la struttura $6,57E-06$

6.1.2 Analisi del rischio R1

Il rischio complessivo R1 = $6,57E-06$ e inferiore a quello tollerato RT = $1E-05$

7 SCELTA DELLE MISURE DI PROTEZIONE

Poiché il rischio complessivo R1 = $6,57E-06$ e inferiore a quello tollerato RT = $1E-05$, non occorre adottare alcuna misura di protezione per ridurlo

Sì e comunque ritenuto opportuno adottare le misure di protezione seguenti

- nella zona Z1 - Struttura
- Protezioni antincendio Manuali

L'adozione di queste misure di protezione modifica i parametri e le componenti di rischio
I valori dei parametri per la struttura protetta sono di seguito indicati

Zona Z1 Struttura

Pa = $1,00E+00$

Pb = 1,0

Pc (Centraline ausiliari) = $1,00E+00$

Pc = $1,00E+00$

Pm (Centraline ausiliari) = $1,00E+00$

Pm = $1,00E+00$

Pu (Centraline ausiliari) = $1,00E+00$

Pv (Centraline ausiliari) = $1,00E+00$

Pw (Centraline ausiliari) = $1,00E+00$

Pz (Centraline ausiliari) = $1,00E+00$

ra = 0,00001

$r_p = 0,5$
 $r_f = 0,01$
 $h = 1$

Rischio R1 perdita di vite umane

I valori delle componenti di rischio per la struttura protetta sono di seguito indicati

Z1 Struttura
RB 3,28E-06
RU(Centraline ausiliari) 3,92E-11
RV(Centraline ausiliari) 9,80E-09
Totale 3,29E-06

Valore totale del rischio R1 per la struttura 3,29E-06

7.1 Analisi della convenienza economica

L'analisi della convenienza economica della protezione è stata condotta come indicato dalla Norma CEI EN 62305-2 calcolando il risparmio annuo, in termini di perdite economiche, che ogni soluzione permette di ottenere, al fine di individuare la più conveniente

I valori economici relativi alla struttura sono indicati di seguito

- Z1 - Struttura
 - Struttura (CB) € 500 000,00
 - Valore aggiunto della struttura (CC) € 500 000,00
 - Valore apparecchiature - impianto Centraline ausiliari (CS) €

Il costo delle misure di protezione è di seguito indicato

Z1 - Struttura
Protezioni antincendio manuali - costo € 71,40

I valori assunti per il tasso di interesse, ammortamento e manutenzione delle misure di protezione e di seguito indicato

- Interesse 5 %
- Ammortamento 15 anni
- Manutenzione 5 %

Il valore delle componenti del rischio R4 per la struttura non protetta è di seguito indicato

Z1 Struttura
RB 2,62E-04
RC(Centraline ausiliari) 1,31E-03
RM(Centraline ausiliari) 7,53E-03
RV(Centraline ausiliari) 7,84E-07
RW(Centraline ausiliari) 3,92E-06

RZ(Centraline ausiliari) 5,73E-05

Valore totale del rischio R4 per la struttura 2,62E-04

Il valore delle perdite residue CRL è stato calcolato in conformità all'appendice G della Norma CEI EN 62305-2 sulla base dei nuovi valori che la componenti del rischio R4 assumono una volta adottate le misure di protezione previste nelle soluzioni individuate

Il valore delle perdite CL per la struttura non protetta e quello delle perdite residue CRL per la struttura protetta secondo le varie soluzioni individuate e di seguito indicato

Zona Z1 - Struttura

Perdite senza protezioni € 262,78

Perdite con protezioni € 131,39

Costo delle misure di protezione € 11,90

Risparmio € 119,49

Totale perdite senza protezioni € 262,78

Totale perdite con protezioni € 131,39

Totale costo delle misure di protezione € 11,90

Totale risparmio € 119,49

8 CONCLUSIONI

A seguito dell'adozione delle misure di protezione (che devono essere correttamente dimensionate) vale quanto segue

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

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 Arrivo

La linea ha caratteristiche uniformi lungo l'intero percorso

Tipo di linea energia - interrata

Lunghezza (m) $L_c = 50$

Resistività (ohm x m) $\rho = 150$

Coefficiente di posizione (C_d) in area con oggetti di altezza maggiore

Coefficiente ambientale (C_e) urbano ($10 < h \leq 20$ m)

APPENDICE - Caratteristiche delle zone

Caratteristiche della zona Struttura

Tipo di zona interna

Tipo di pavimentazione asfalto ($r_u = 0,00001$)

Rischio di incendio ordinario ($r_f = 0,01$)

Pericoli particolari nessuno ($h = 1$)

Protezioni antincendio nessuna ($r_p = 1$)

Schermatura di zona assente

Protezioni contro le tensioni di contatto nessuna

Impianto interno Centraline ausiliari

Alimentato dalla linea Arrivo

Tipo di circuito Cond. attivi e PE su percorsi diversi (spire fino a 50 m²) ($K_{s3} = 1$)

Tensione di tenuta 1,5 kV

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

Valori medi delle perdite per la zona Struttura

Perdita per tensioni di contatto (relativa a R_1) $L_t = 0,01$

Perdita per danno fisico (relativa a R_1) $L_f = 0,005$

Perdita per danno fisico (relativa a R_4) $L_f = 0,2$

Perdita per avaria di impianti interni (relativa a R_4) $L_o = 0,01$

Rischi e componenti di rischio presenti nella zona Struttura

Rischio 1 R_b R_u R_v

Rischio 4 R_b R_c R_m R_v R_w R_z

APPENDICE - Aree di raccolta e numero annuo di eventi pericolosi

Struttura

Area di raccolta per fulminazione diretta della struttura $A_d = 6,55E-02 \text{ km}^2$

Area di raccolta per fulminazione indiretta della struttura $A_m = 2,21E-01 \text{ km}^2$

Numero di eventi pericolosi per fulminazione diretta della struttura $N_d = 1,31E-01$

Numero di eventi pericolosi per fulminazione indiretta della struttura $N_m = 7,53E-01$

Linee elettriche

Area di raccolta per fulminazione diretta (A_l) e indiretta (A_i) delle linee

Arrivo

$A_l = 0,000392 \text{ km}^2$

$A_i = 0,015309 \text{ km}^2$

Numero di eventi pericolosi per fulminazione diretta (N_l) e indiretta (N_i) delle linee

Arrivo

$N_l = 0,000392$

$N_i = 0,006124$

APPENDICE - Valori delle probabilità P per la struttura non protetta

Zona Z1 Struttura

$P_a = 1,00E+00$

$P_b = 1,0$

P_c (Centraline ausiliari) = $1,00E+00$

$P_c = 1,00E+00$

P_m (Centraline ausiliari) = $1,00E+00$

$P_m = 1,00E+00$

P_u (Centraline ausiliari) = $1,00E+00$

P_v (Centraline ausiliari) = $1,00E+00$

P_w (Centraline ausiliari) = $1,00E+00$

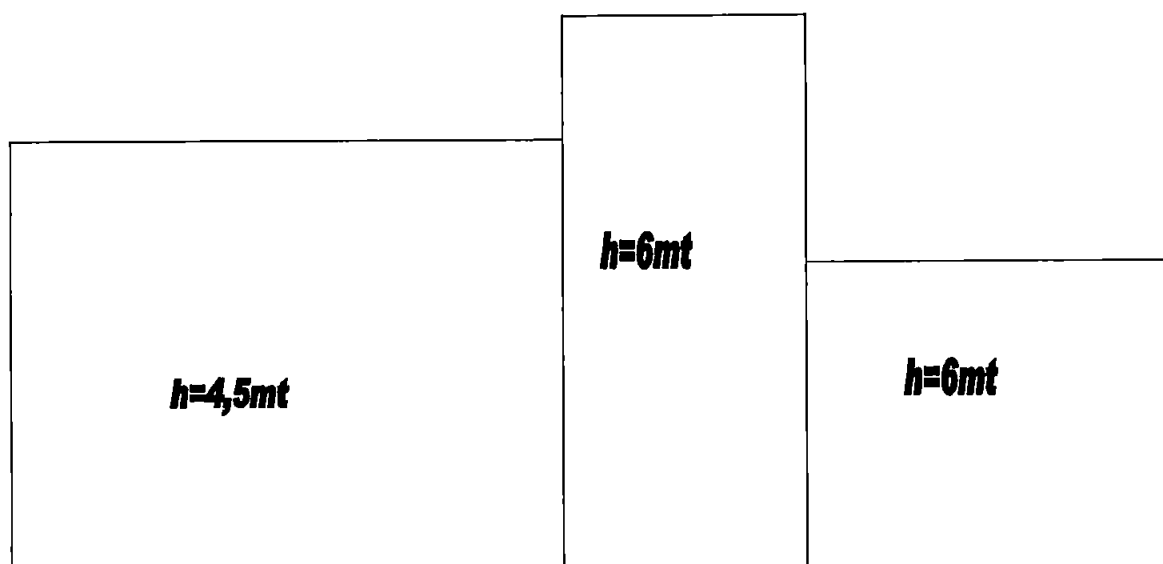
P_z (Centraline ausiliari) = $1,00E+00$

10 ALLEGATI

- Disegno della Struttura
- Area di Raccolta A_d
- Area di Raccolta A_m

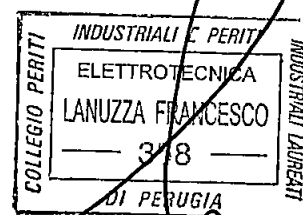


Allegato - Disegno della struttura

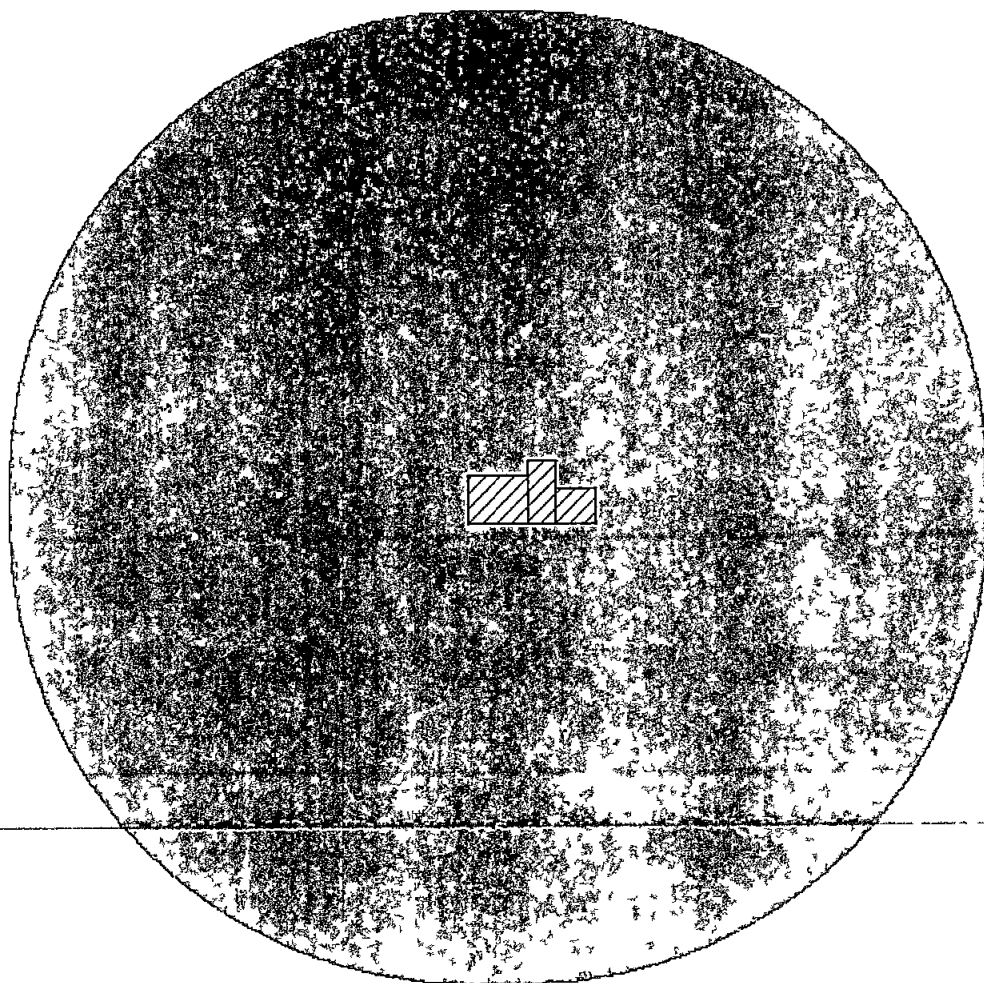


Scala 2 m

Committente ERG PETROLI S p A
Descrizione struttura PUNTO VENDITA CARBURANTO MS/011
Indirizzo SS 1 AURELIA Km 387+470 Loc Baudone
Comune CARRARA
Provincia MS



Allegato - Area di raccolta per fulminazione diretta Ad



Area di raccolta Ad (km²) = 6,55E-02

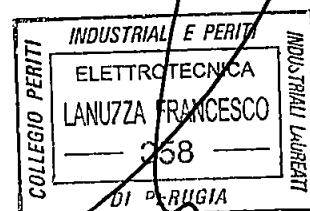
Committente ERG PETROLI S p A

Descrizione struttura PUNTO VENDITA CARBURANTO MS/011

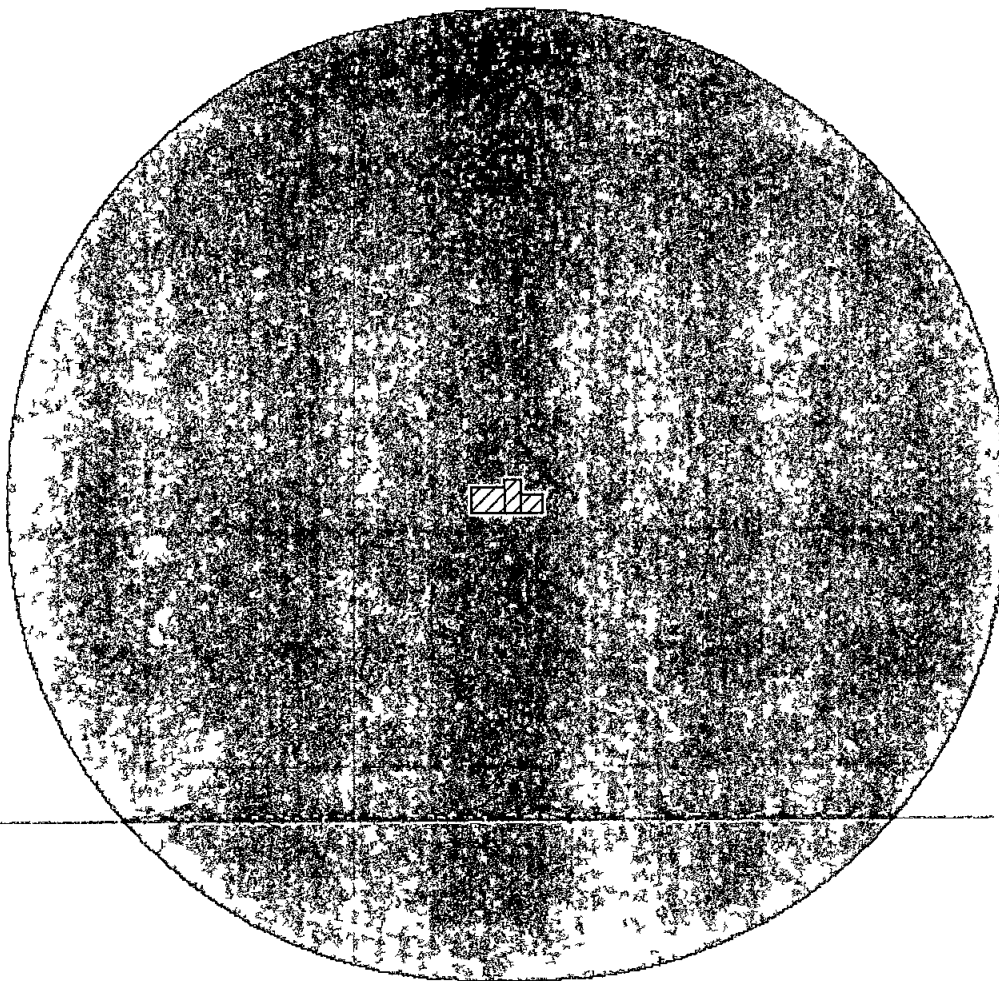
Indirizzo SS 1 AURELIA Km 387+470 Loc Baudone

Comune CARRARA

Provincia MS



Allegato - Area di raccolta per fulminazione indiretta Am



Area di raccolta Am (km²) = 2,21E-01

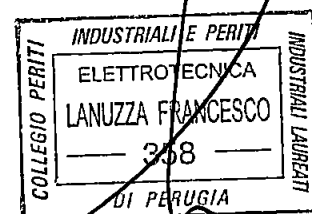
Committente ERG PETROLI S p A

Descrizione struttura PUNTO VENDITA CARBURANTO MS/011

Indirizzo SS 1 AURELIA Km 387+470 Loc Baudone

Comune CARRARA

Provincia MS



TOTALERG

TotaleErg S.p.A. Via V. Brancati 60 00144 Roma tel 06/500924 fax 06/5017916 p.iva 00051570893

SIGLA IMPIANTO MS/011		UBICAZIONE COMUNE DI CARRARA LOC BAUDONE S S 1 "AURELIA" Km 387+470		
DATA 24 01 2011		PROGETTO RISTRUTTURAZIONE E AMPLIAMENTO DI IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE CARBURANTI		
SCALA -		TAVOLA IMPIANTO ELETTRICO - PROGETTO PRELIMINARE		IERel
ESEGUITO DA		RELAZIONE TECNICA		
CONTROLLATO DA		PROGETTISTA Arch Fabio Ramelli - Via Tevere 80/2 Sesto F no (FI) Tel 055/30 24 920 Fax 055/30 25 000 f.ramelli@adactanet.it		
APPROVATO DA		PROGETTISTA Per Ind Francesco Lanuzza - Via M Kolbe 4/a - Umbertide (PG) IMP ELETTRICO tel/fax 075 9411685 francesco.lanuzza@studiositem.it		
DISEGNO A110Bis-C10_IERel.doc				

NUM	MODIFICHE	DISEGNO	DATA	APPROVATO
1	PROGETTO PRELIMINARE		10 03 2009	
2	AGGIORNAMENTO AL PRELIMINARE		24 01 2011	

LA PROPRIETA



1 00 INTRODUZIONE

La presente documentazione, facente parte della documentazione preliminare relativa agli impianti elettrici, ha lo scopo di definire la relativa esecuzione degli impianti elettrici (in ottemperanza alla norma CEI 31-33 e CEI 31-35 e Direttiva ATEX 94/9/CE e Legge Regionale in materia di inquinamento luminoso n 49 del 11 04 1995 di attuazione della legge n 394 del 06 12 1991) per la ristrutturazione ed ampliamento di un impianto di distribuzione carburanti della società **TOTALERG S p A** sito in S S 1 "Aurelia Km 387+470" Località Baudone nel Comune di **Carrara (MS)**

Si precisa che il presente progetto preliminare ed i relativi disegni allegati (IE01-IE10-IE11-IE12-IE13), descrivono le scelte tecniche con riferimento alle normative ed è finalizzato al solo espletamento delle pratiche per le autorizzazioni Comunali (concessioni edilizie, ecc) Per l'esecuzione dei lavori o la stima degli stessi si renderà necessaria la stesura del progetto definitivo con i dimensionamenti dei vari componenti degli impianti

2 00 NORME E LEGGI DI RIFERIMENTO

Nella realizzazione del punto vendita carburanti gli impianti elettrici dovranno essere realizzati a regola d'arte, giusta prescrizione della Legge n 186 del 1° marzo 1968

Le caratteristiche degli impianti adeguati, nonché dei nuovi componenti installati, devono corrispondere alle norme di legge e di regolamento vigenti ed in particolare essere conformi

- alle prescrizioni delle autorità locali, comprese quelle dei VV F,
- alle prescrizioni e indicazioni dell'Enel,
- alle prescrizioni e indicazioni della Telecom,
- alle norme CEI

In particolare le norme tecniche relative agli impianti di distribuzione di carburanti per autotrazione sono

prEN809	Pompe ed unità di pompaggio per liquidi – Requisiti di sicurezza
UNI EN 982 2009	Requisiti di sicurezza per sistemi erogatori di liquidi e componenti Idraulica
UNI EN 1127-1	Sicurezza delle Macchine Fuoco ed esplosione Prevenzione delle esplosioni e protezione Parte 1 concetti di base e terminologia
CEI EN 60204-1 2010 (CEI 44-5)	Sicurezza delle Macchine – Equipaggiamento elettrico Parte 1 - Specifiche dei requisiti generali
CEI EN 60529 2000 (CEI 70-1)	Gradi di protezione degli involucri (Codice IP)
EN 1360 2005	Tubi in gomma e termoplastici per distributori di carburante Specifiche e test
prEN 13483 2005	Tubi in gomma e termoplastici per distributori di carburante con sistema recupero vapori - Specifiche e test
prEN 13012 2003	Pistole automatiche per i distributori di carburante Specifiche e test
prEN 13617-1 2009	Stazioni per il rifornimento di benzine per autotrazione – Parte 1 Costruzione e caratteristiche dei distributori
prEN 13617-2 2005	Stazioni per il rifornimento di benzine per autotrazione – Parte 2 Costruzione e caratteristiche dei giunti a strappo di sicurezza
CEN TC305/N120	Sicurezza delle Macchine - Guida per evitare il pericolo dovuto alla elettricità statica
VdTUV-ME 651	Apparecchiature elettriche per stazioni di servizio Distributori di carburante
TRbF 40	Impianti di distribuzione carburanti e distributori
CEI EN 60079 2006 (CEI 31-70)	Costruzioni elettriche per atmosfere potenzialmente esplosive Requisiti generali
CEI EN 60079 2005 (CEI 31-58)	Costruzioni elettriche per atmosfere potenzialmente esplosive Protezione a prova di esplosione - Modo di protezione EEx d

CEI EN 60079 2006 (CEI 31-65)	Costruzioni elettriche per atmosfere potenzialmente esplosive Protezione a sicurezza aumentata - Modo di protezione EEx e
CEI EN 60079 2007 (CEI 31-78)	Costruzioni elettriche per atmosfere potenzialmente esplosive Protezione a sicurezza intrinseca - Modo di protezione EEx-i
CEI EN 60079 2008 (CEI 31-79)	Costruzioni elettriche per atmosfere potenzialmente esplosive Specifiche per impianti elettrici a sicurezza intrinseca EEx-i
CEI EN 60079 2006 (CEI 31-64)	Costruzioni elettriche per atmosfere potenzialmente esplosive Protezione a respirazione limitata - Modo di protezione EEx-n
CEI EN 60079 2008 (CEI 31-77)	Costruzioni elettriche per atmosfere potenzialmente esplosive Protezione per incapsulamento - Modo di protezione EEx-m
CEI EN 60079-10 2004 (CEI 31-30)	Costruzioni elettriche per atmosfere esplosive per la presenza di gas Parte 10 – Classificazione dei luoghi pericolosi
CEI 31-35 2009	Costruzioni elettriche per atmosfere esplosive per la presenza di gas Guida alla classificazione dei luoghi pericolosi
CEI EN 60079-14 2004 (CEI 31-33)	Costruzioni elettriche per atmosfere esplosive per la presenza di gas Parte 14 – Impianti elettrici nei luoghi con pericolo di esplosione
CEI EN 60079-17 2008 (CEI 31-34)	Costruzioni elettriche per atmosfere potenzialmente esplosive – Parte 17 - Ispezione e manutenzione degli impianti elettrici
DIR CE 94/9/CE (DPR 126/98)	Applicabilità della direttiva comunitaria sui distributori di carburanti Per autotrazione

3 00 CARATTERISTICHE ELETTRICHE DI PROGETTO

Tensione di distribuzione	400/230 V
Sistema di distribuzione	TT
Potenza massima impegnata presunta	Max 50KW
Corrente massima di circuito presunta	ALLA COME EMER 6 KA
Caduta di tensione massima totale	3 %
Resistenza di terra (ipotizzata)	< 10 ohm

4 00 DATI DEL PUNTO VENDITA CARBURANTI

4 01 Zona Benzine e gasolio

L'impianto di distribuzione sarà costituito essenzialmente da n 3 serbatoi interrati di stoccaggio 15mc di gasolio e n 3 serbatoi da 15mc di super senza piombo, il cui riempimento avverrà a mezzo di apposita autocisterna attraverso uno scarico centralizzato su cui confluiranno tutti e 6 i serbatoi

I serbatoi saranno collegati attraverso collettori delle linee di adduzione, accessibili tramite pozzetto

Le linee, interrate, confluiranno a quattro colonnine del tipo multiprodotto (sspb e gasolio)

Le colonnine saranno dotate di degasatori il cui sfiato è posto all'esterno del fasciame

Al sensi della Legge 4-11-1997 n 413, gli erogatori dovranno essere obbligatoriamente dotati di sistemi atti al recupero dei vapori emessi dai serbatoi degli autoveicoli durante l'operazione di rifornimento. Il vapore recuperato ritorna nei serbatoi di stoccaggio attraverso apposite tubazioni interrate

Negli impianti con le pompe sommerse nei serbatoi, le colonnine sono sprovviste del gruppo di pompaggio e di degasazione, nel nostro caso non saranno presenti pompe sommerse nei serbatoi
I serbatoi interrati sono collegati, attraverso tubazioni, a terminali di equilibrio (vent)
L'impianto di distribuzione è situato in ambiente aperto, con ventilazione naturale

5 00 DATI DELLE SOSTANZE INFIAMMABILI

Vedi relazione "Classificazione dei luoghi con pericolo di esplosione" allegata

6 00 DATI AMBIENTALI

6 01 Dati ambientali all'aperto

- | | |
|------------------------------------|---|
| - ubicazione del distributore | all'aperto |
| - temperatura massima ambiente | $T_a = 313,1 \text{ K}$ ($40,1 \text{ °C}$) assunto ai fini della sicurezza il dato massimo dalla tab GC 1 |
| pressione atmosferica | $P_a = 101300 \text{ Pa}$ |
| - velocità minima dell'aria | $w = 0,5 \text{ m/s}$ |
| - disponibilità della ventilazione | buona |
| - fattore di efficacia | $f = 2$ in quanto si tratta di un ambiente aperto con presenza di qualche impedimento alla libera circolazione dell'aria, che può ridurre, in modo poco significativo, la sua effettiva capacità di diluizione dell'atmosfera esplosiva |

6 02 Dati ambientali all'interno dell'alloggio delle idrauliche

- | | |
|------------------------------------|--|
| temperatura interna | $T_i = 320 \text{ K}$ (47 °C) |
| - disponibilità della ventilazione | buona |
| portata d'aria di ventilazione | $Q_a = 1,17 \times 10^{-3} \text{ m}^3/\text{s}$ |
| numero di ricambi | $C = 4,88 \times 10^{-3} \text{ s}^{-1}$ |

I valori riportati ai punti 6 01 e 6 02 sono cautelativi e tratti da quanto riportato sulla Norma UNI EN serie 13617

7 00 CLASSIFICAZIONE DEI LUOGHI PERICOLOSI

Vedi relazione "Classificazione dei luoghi con pericolo di esplosione" allegata

8 00 COSTRUZIONI ELETTRICHE PER USO IN ZONE PERICOLOSE (ZONA BENZINE E GASOLIO) e ZONA GPL

Sulla base delle classificazioni riportate nella relazione allegata "Classificazione dei luoghi con pericolo di esplosione" gli impianti elettrici realizzati entro tali zone (zona di tipo 1 e 2) dovranno rispettare le sottostanti indicazioni dettate dalla norma CEI EN 60079 14 (31-33)

Si premette che al termine dei lavori dovranno essere eseguite dall'impresa che realizzerà le opere le verifiche iniziali in conformità alla Norma EN 60079-17

Nelle zone di tipo 1 potranno essere impiegate costruzioni elettriche Ex con uno o più dei seguenti modi di

protezione, “d” “p” “q” “o” “e” “i” “m”

Nelle zone di tipo 2 potranno essere impiegate costruzioni elettriche idonee alla zona 1 oppure costruzioni con modo di protezione, “n”

La costruzione elettrica dovrà essere inoltre scelta in modo tale che la massima temperatura superficiale della stessa non raggiunga la temperatura di accensione della benzina

I simboli per le classi di temperatura, che possono essere riportati sulla costruzione elettrica, hanno il significato indicato nella Tabella sottostante,

Classe di temperatura della costruzione elettrica	Massima temperatura superficiale della costruzione elettrica	Temperatura di accensione del gas o vapore
T1	450° C	>450° C
T2	300° C	>300° C
T3	200° C	>200° C
T4	135° C	>135° C
T5	100° C	>100° C
T6	85° C	> 85° C

Nel caso di benzina non potranno essere utilizzati componenti posti in zona 1 o 2 in cui la temperatura superficiale della costruzione sia superiore a 200° C

Le costruzioni elettriche appartenenti ai modi di protezione “e”, “m”, “o”, “p” e “q”, Dovranno essere del gruppo II

Le costruzioni elettriche appartenenti ai modi di protezione “d” e “i”, dovranno essere dei sottogruppi IIA, o IIB o IIC

Le costruzioni appartenenti al modo di protezione “n” devono far parte del gruppo II

Le costruzioni elettriche dovranno essere scelte e installate in modo che risultino protette dalle influenze esterne (per esempio chimiche, meccaniche, vibrazioni, termiche, elettriche, umidità) che potrebbero avere effetti negativi sulla protezione contro l’esplosione

Al fine di evitare la formazione di scintille capaci di provocare l’accensione dell’atmosfera esplosiva per la presenza di gas, si deve impedire ogni contatto con parti nude attive che non siano a sicurezza intrinseca

Al fine di limitare le correnti di guasto a terra nelle strutture o negli involucri e prevenire eventuali tensioni elevate nei conduttori di collegamento equipotenziale (grandezza e/o durata), nel nostro sistema (TT) saranno utilizzati dispositivi differenziali con $i_{dn}=0,03A$ ad intervento istantaneo, inoltre sarà realizzata l’equalizzazione del potenziale, pertanto tutte le masse e le masse estranee dovranno essere connesse al sistema di messa a terra generale dell’impianto distribuzione carburanti

Le connessioni di messa a terra dovranno essere del tipo anti allentante

Dovranno inoltre essere realizzati tutti quei collegamenti di messa a terra necessari per eliminare eventuali rischi derivati da elettricità statica sulle masse metalliche

Relativamente alla protezione contro i fulmini si rimanda al calcolo di protezione allegato alla presente relazione da cui la struttura presa in esame risulta autoprotetta

9 01 Interruzione di emergenza

Al di fuori dei luoghi pericolosi sono stati previsti dei dispositivi per il distacco di emergenza

Uno di questi sarà installato nei pressi del chiosco e interromperà l’alimentazione di tutta l’area di servizio

Altri 2 saranno installati rispettivamente nei pressi della colonna Gpl e del serbatoio ed interromperanno l’alimentazione a tutte le utenze Gpl (vedi planimetria IE11)

Inoltre per consentire un adeguato manutenzione degli impianti in sicurezza tutti i circuiti saranno opportunamente sezionati con interruttori automatici magnetotermici come indicato sullo schema unifilare di progetto degli impianti elettrici

9 02 Condutture

Tutti i cavi e i relativi accessori dovranno essere installati, per quanto possibile, in posizione tale da impedire la loro esposizione a danneggiamenti meccanici, ad agenti corrosivi o chimici ed ad effetti di riscaldamento. Le condutture utilizzate verso le zone pericolose (come indicato nella planimetria di progetto degli impianti elettrici allegata) saranno tutte del tipo a doppio isolamento con requisiti di non propagazione della fiamma e dell'incendio tipo FG7OR. Tali cavi saranno posati entro tubazioni interrate poste a non meno di 1m dalla pavimentazione stradale.

Tutte le linee di alimentazione verso le zone pericolose saranno in pezzatura unica. Le estremità dei cavi saranno connessi con idonei capicorda o morsetto analogo.

Le aperture inutilizzate per le entrate dei cavi e dei tubi protettivi nelle costruzioni elettriche dovranno essere chiuse con elementi di chiusura adatti al rispettivo modo di protezione, tali mezzi di chiusura dovranno essere asportabili solo con l'aiuto di utensili.

Al fine di impedire trasferimenti di gas tra pozzetti e accumuli pericolosi nelle tubazioni transito cavi delle zone pericolose si riempiranno di sabbia i pozzetti limitrofi a tali zone e nella parte sottostante la colonnina distributrice carburante.

Non saranno presenti nell'area in oggetto apparecchi mobili o trasportabili.

Oltre a quanto sopra riportato nell'eventuali che nell'esecuzione degli impianti siano utilizzati modi di protezione del tipo "d" "e" "i" "p" dovranno essere rispettate le prescrizioni di cui alla norma CEI EN 60079-14 ai punti 10, 11 e 12.

9 03 Conclusioni

All'interno delle colonnine di distribuzione tutti i componenti elettrici saranno di tipo Ex con modi di protezione sopra esposti. Tutti i componenti dovranno essere provvisti di targhetta identificativa con marcatura Ex e CE e dovranno essere provvisti di idoneo certificato CESI o equivalente europeo e regolare certificazione ATEX.

Tutte le colonnine dovranno avere marcatura CE, relative certificazioni ministeriali ed ATEX.

Esternamente alle colonnine nell'estensione delle zone pericolose non saranno presenti componenti elettrici. Nei passi d'uomo non saranno presenti componenti elettrici.

Relativamente alla presenza di sonde di livello per il controllo dei liquidi nei serbatoi dovranno essere adottati componenti con modo di protezione a sicurezza intrinseca, atti cioè alla protezione dei componenti da eventuali intrusioni di energia provenienti da altre sorgenti elettriche, in modo che non venga mai superato nel circuito il limite di energia sicura, anche quando si verifichi un'interruzione, un corto circuito o una dispersione a terra del circuito stesso. Tale protezione sarà adottata con componenti Ex con modi di protezione "i" a sicurezza intrinseca.

Visto le dimensioni dell'impianto in oggetto e l'elettronica presente negli utilizzatori (colonnine di distribuzione e accettatore) si ritiene opportuno installare un sistema di controllo del tipo VEEDER – ROOT TLS 350.

Il detto sistema, attraverso sensori collegati, permette il controllo e la visualizzazione dei livelli di carburante nei serbatoi, ed il controllo dell'integrità dell'intercapedine.

Questo tipo di sistema risulta idoneo ai luoghi di installazione, essendo costruito in accordo con la norma EN 50020 categoria "ia" (rif CEI 31 33 art 5 2 1 e art 12 3)

I cavi utilizzati per il collegamento dei sensori all'apparecchiatura associata devono essere del tipo FG7OH2R 0,6/1kV schermato, isolati con tensione di prova superiore a 500V (CEI 31 33 art 12 2 2 1) e con sezione 1,5 mmq (filo con diametro non inferiore a 0,1 mm).

Le lunghezze dei circuiti di collegamento dei sensori dovranno essere tali che il valore massimo della Capacita Totale indicato sara di gran lunga inferiore a quello indicato nel Certificato

10 00 LUOGHI A MAGGIOR RISCHIO IN CASO D'INCENDIO ED ESECUZIONE DEGLI IMPIANTI

Relativamente alla classificazione dei luoghi a maggior rischio in caso d'incendio per la presenza di sostanze combustibili per uniformita nell'esecuzione degli impianti saranno utilizzati, all'interno delle zone pericolose componenti del tipo Ex interni alle colonnine, considerati ampiamente idoneo per i luoghi in questione

Il magazzino/deposito olio (premesso che al suo interno potranno essere alloggiate solo confezioni di olio lubrificante in piccoli contenitori sigillati, massimo 5 l a confezione) classificato come ambiente a maggior rischio in caso d'incendio sara dotato di solo impianto luce realizzato in esecuzione da esterno con componenti in pvc autoestinguenti aventi grado di protezione IP55

All'interno del magazzino olio non potranno essere installati o transitare componenti elettrici diversi da quelli sopra riportati

11 00 IMPIANTI ELETTRICI ESTERNI ALLE ZONE PERICOLOSE

I locali quali bar, locale gestore ed officina vengono classificati come ambienti ordinari ed avranno le seguenti caratteristiche

12 00 PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI DIRETTI E INDIRETTI

12 01 Protezione contro i contatti diretti

La protezione contro i contatti diretti, all'interno dei luoghi classificati come ambienti ordinari, sara attuata mediante l'adozione di barriere o involucri che presentano un grado di protezione non inferiore a IP44

12 02 Protezione contro i contatti indiretti

La protezione contro i contatti indiretti sara attuata mediante l'interruzione automatica dei circuiti coordinati con il sistema di messa a terra piu avanti descritto Per tale interruzione automatica verra pertanto utilizzato interruttore differenziale ad alta sensibilita ($I_{dn} = 0,03A$)

Fermi restando che il valore della resistenza dell'impianto di terra presunta sara inferiore a 10 OHM si puo affermare che la relazione

$R_a \times I_d \leq 50$ (CEI 64 8 art 413 1 4 2) e soddisfatta

13 00 PROTEZIONE CONTRO LE SOVRACORRENTI

La protezione delle condutture dalle sovracorrenti sara attuata mediante interruttori automatici magnetotermici

14 00 PROTEZIONE CONTRO I SOVRACCARICHI

Le caratteristiche dei dispositivi di protezione delle condutture saranno tali da assicurare le seguenti condizioni previste dall'art 433 2 delle norme CEI 64 8

1) $I_b \leq I_n \leq I_z$ 2) $I_f \leq 1,45 I_z$

15 00 PROTEZIONE CONTRO I CORTOCIRCUITI

Tutti gli interruttori posti a protezione delle condutture avranno caratteristiche tali da interrompere le correnti di corto circuito che possono essere provocate in qualsiasi parte dei rispettivi circuiti, garantendo l'intervento in un tempo non superiore a quello che porta i conduttori alla temperatura limite ammissibile. In particolare sarà sempre soddisfatta la relazione

$$I^2t < K^2S^2 \text{ (CEI 64 8 art 434 3 2)}$$

Inoltre gli stessi dispositivi garantiranno l'intervento anche per le minime correnti di corto circuito che potranno verificarsi nei punti terminali delle condutture (CEI 64 8 art 533 3)

A protezione dei motori dovranno essere previsti salvamotori con rele termico di sovraccarico sensibile alla mancanza di fase al fine di impedire il funzionamento dello stesso in caso di mancanza di una fase

16 00 QUADRI ELETTRICI

I nuovi quadri elettrici saranno realizzati secondo le indicazioni riportate negli schemi unifilari prodotti in fase esecutiva, dovranno comunque risultare conformi alle Norme CEI 23-51

17 00 IMPIANTO DI TERRA

Il sistema disperdente sarà costituito da una serie di picchetti dispersori in acciaio a croce infissi nel terreno in pozzetti ispezionabili, tra loro collegati con corda in rame nuda da 35mmq

A tale dispersore sarà collegato il nodo collettore principale posti all'interno del quadro generale distributore, tramite un conduttore isolato giallo/verde da 16mmq

Tutte le masse estranee presenti dovranno essere collegate a terra a mezzo di conduttori equipotenziali aventi sezione adeguate (tubazioni acqua e gas se metalliche, tubazioni riscaldamento, ect)

Tutte le masse dovranno risultare provviste di collegamenti di messa a terra con conduttori di protezione di sezione pari a quella del rispettivo conduttore di fase

18 00 MATERIALI

Tutti i materiali oltre alle caratteristiche sopra riportate dovranno risultare idonei al luogo di installazione e dovranno recare marchio CE e dove previsto il marchio IMQ o equivalente europeo

Tutti i materiali dovranno essere installati a regola d'arte e le modalità di installazione non dovranno compromettere il grado di protezione originario dei materiali stessi

Tutti i componenti in materiali plastici installati in vista dovranno avere caratteristiche di autoestinguenza, assumendo una temperatura di 650°C per la prova del filo incandescente CEI 64 8 art 422

19 00 CAVI ELETTRICI

Tutti i cavi di collegamento delle utenze poste in zone AD saranno del tipo non propagante l'incendio secondo CEI 20-22 con grado d'isolamento 450/750V N1VVK o FG7OR e sezione minima 1,5mmq

Tutti dovranno essere derivati direttamente dal quadro elettrico generale ed arrivano all'utenza senza interruzioni e quindi senza interposizione di scatole di derivazione tranne che all'interno delle colonnine e della pensilina e sui pali per l'illuminazione piazzale

I cavi utilizzati per l'alimentazione delle utenze poste all'interno del chiosco e del bar saranno del tipo non propagante la fiamma CEI 20-22 del tipo N07VK per i percorsi in tubazioni PVC o incassati sottotraccia

Le sezioni minime dei conduttori in derivazione dalle dorsali non potrà risultare inferiore a 1,5mmq per i circuiti luce

20 00 ILLUMINAZIONE INTERNA ED ESTERNA

All'interno dei locali gestore, bar, magazzini ecc , saranno adottati apparecchi illuminanti con lampade fluorescenti, possibilmente a risparmio energetico Il grado di protezione non sarà inferiore a IP40 nei locali bar e gestore, e IP55 nei magazzini e altri locali tecnologici

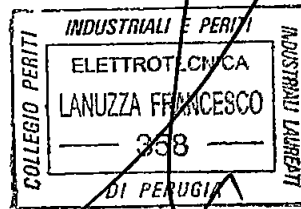
L'illuminazione della zona pensilina sarà attuata con apparecchi posti a soffitto o nei montanti con lampade a scarica

Per l'illuminazione esterna saranno previsti pali h 8/10mt ft con plafoniere di tipo stradale e lampade al sodio alta pressione Marca AEC tipo KAOS 2 (o similari), in numero ed orientamento tale da essere conformi a quanto indicato nella Legge Regionale in materia di inquinamento luminoso n 49 del 11 04 1995 di attuazione della legge n 394 del 06 12 1991

La presente relazione è costituita da n 9 pagine

Data, 24 01 2011

Il progettista
Per Ind Francesco Lanuzza



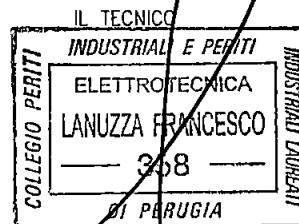
TOTALERG

TotaleErg S.p.A. Via V. Brancati 60 00144 Roma tel 06/500924 fax 06/5017916 p.iva 00051570893

SIGLA IMPIANTO MS/011		UBICAZIONE COMUNE DI CARRARA LOC BAUDONE SS 1 "AURELIA" Km 387+470		
DATA 24 01 2011		PROGETTO RISTRUTTURAZIONE E AMPLIAMENTO DI IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE CARBURANTI		
SCALA -		TAVOLA IMPIANTO ELETTRICO - PROGETTO PRELIMINARE		
ESEGUITO DA		CLASSIFICAZIONE DEI LUOGHI CON PERICOLO DI ESPLOSIONE PER LA PRESENZA DI GAS INFIAMMABILI - CEI 31-30 E GUIDA CEI 31-35		
CONTROLLATO DA		IEC Ia		
APPROVATO DA				
DISEGNO A110Bis-C10_IERel.doc				
		PROGETTISTA Arch. Fabio Ramelli - Via Tevere 80/2 Sesto F.no (FI) Tel 055/30 24 920 Fax 055/30 25 000 framelli@adactanet.it		
		PROGETTISTA Per Ind. Francesco Lanuzza - Via M. Kolbe 4/a - Umbertide (PG) IMP. ELETTRICO tel/fax 075 9411685 francesco.lanuzza@studiositem.it		

NUM	MODIFICHE	DISEGNO	DATA	APPROVATO
1	PROGETTO PRELIMINARE		10 03 2009	
2	AGGIORNAMENTO AL PRELIMINARE		24 01 2011	

LA PROPRIETA



Indice

1) <u>PREMESSA</u>	pag 3
2) <u>DATI INIZIALI</u>	pag 4
2 1) <u>locali</u>	pag 5
2 2) <u>sostanze pericolose</u>	pag 6
3) <u>CENNI TEORICI</u>	pag 7
4) <u>CARATTERISTICHE CHIMICO-FISICHE DELLE SOSTANZE PERICOLOSE</u>	pag 8
5) <u>ELENCO AMBIENTI, SORGENTI DI EMISSIONE e CLASSIFICAZIONI</u>	pag 9
5.1) n° 1 serbatoio interrato di GPL	pag 9
5 1 1) <u>ciclo produttivo</u>	pag 9
5 1 2) <u>classificazioni</u>	pag 9
5 1 2 1) <u>sfiato serbatoio interrato di GPL</u>	pag 9
5 1 2 2) <u>fossa serbatoio interrato di GPL</u>	pag 11
5.2) n° 3 serbatoi interrati di benzina SSPb	pag 13
5 2 1) <u>ciclo produttivo</u>	pag 13
5 2 2) <u>classificazioni</u>	pag 13
5.3) n° 1 serbatoio interrato di gasolio Excellium	pag 15
5 3 1) <u>ciclo produttivo</u>	pag 15
5 3 2) <u>classificazioni</u>	pag 15
5.4) n° 2 serbatoi interrati di gasolio	pag 17
5 4 1) <u>ciclo produttivo</u>	pag 17
5 4 2) <u>classificazioni</u>	pag 17
5.5) n° 2 colonnine di distribuzione Mpd	pag 19
5 5 1) <u>ciclo produttivo</u>	pag 19
5 5 2) <u>classificazioni</u>	pag 19
5 5 2 1) <u>colonnina Mpd – colonnina</u>	pag 19
5 5 2 2) <u>colonnina Mpd – valvole circuito benzina SSPb</u>	pag 20
5 5 2 3) <u>colonnina Mpd – valvole circuito gasolio Excellium</u>	pag 22
5 5 2 4) <u>colonnina Mpd – valvole circuito gasolio</u>	pag 23
5.6) n° 1 colonnina di distribuzione GPL	pag 24
5 6 1) <u>ciclo produttivo</u>	pag 24
5 6 2) <u>classificazioni</u>	pag 24
5 6 2 1) <u>colonnina GPL – colonnina</u>	pag 24
5 6 2 2) <u>colonnina GPL – valvole circuito GPL</u>	pag 25
5.7) scarico centralizzato	pag 27
5 7 1) <u>ciclo produttivo</u>	pag 27
5 7 2) <u>classificazioni</u>	pag 27
5 7 2 1) <u>punto centralizzato – benzina SSPb</u>	pag 27
5 7 2 2) <u>punto centralizzato – gasolio Excellium</u>	pag 29
5 7 2 3) <u>punto centralizzato – gasolio</u>	pag 30
5.8) n° 6 Vent (tubazioni di equilibrio)	pag 31
5 8 1) <u>ciclo produttivo</u>	pag 31
5 8 2) <u>classificazioni</u>	pag 31
5 8 2 1) <u>Vent – benzina SSPb</u>	pag 31
5 8 2 2) <u>Vent – gasolio Excellium</u>	pag 33
5 8 2 3) <u>Vent – gasolio</u>	pag 34
5.9) tubazioni idrauliche	pag 35
5 9 1) <u>ciclo produttivo</u>	pag 35
5 9 2) <u>classificazioni</u>	pag 35

1) PREMESSA

La presente relazione tratta la classificazione dei luoghi con pericolo di esplosione causa presenza di GAS, VAPORI e NEBBIE INFIAMMABILI

Nel capitolo “dati iniziali”, si trovano tutti i dati, necessari al fine della classificazione

Oggetto della presente relazione, e, inizialmente, la sola **classificazione delle aree, delle sorgenti e delle relative zone di emissione, che presentano un rischio di esplosione**
(Allegato XLIX – TU 81/08)

In allegato sono presenti le tavole di disegno (IE12) con riportate le classificazioni

2) DATTE INIZIALI

2.1) LOCALI

Di seguito viene riportato l'elenco dei locali, suddivisi per sostanze utilizzate (polveri combustibili o gas infiammabili), nella propria attività produttiva

POLVERI	GAS
- Non presenti	5 1) n° 1 serbatoio interrato di GPL 5 2) n° 3 serbatoi interrati di benzina SSPb 5 3) n° 1 serbatoio interrato di gasolio Excellium 5 4) n° 2 serbatoi interrati di gasolio 5 5) n° 2 colonnine di distribuzione Mpd 5 6) n° 1 colonnina di distribuzione GPL 5 7) scarico centralizzato 5 8) n° 6 Vent (tubazioni di equilibrio) 5 9) tubazioni idrauliche

2.2) SOSTANZE PERICOLOSE

Di seguito viene riportato l'elenco delle polveri combustibili e dei gas infiammabili, utilizzati nella propria attività produttiva

POLVERI	GAS
- Non presenti	GPL, benzina SSPb, gasolio Excellium, gasolio,

3) CENNI TEORICI

Per la classificazione delle zone con pericolo di esplosione, si definiscono

Grado di emissione delle Sorgenti di Emissione (SE)	definizione
grado di emissione CONTINUO	sorgenti di accensione che possono manifestarsi durante il normale funzionamento
grado di emissione PRIMO	sorgenti di accensione che possono manifestarsi unicamente a seguito di disfunzioni
grado di emissione SECONDO	sorgenti di accensione che possono manifestarsi unicamente a seguito di rare disfunzioni

Grado di Ventilazione	definizione
ALTO (VH)	quando il rapporto tra la quantità di aria di ventilazione che interessa la SE e la quantità di gas o vapori infiammabili emessi nell'atmosfera e tale da poter rendere trascurabile l'estensione della zona pericolosa
MEDIO (VM)	quando il rapporto tra la quantità di aria di ventilazione che interessa la SE e la quantità di gas o vapori infiammabili emessi nell'atmosfera e tale da contenere l'estensione della zona pericolosa entro limiti definiti e tale da limitare il tempo di persistenza dell'atmosfera esplosiva al cessare dell'emissione
BASSO (VL)	quando il rapporto tra la quantità di aria di ventilazione che interessa la SE e la quantità di gas o vapori infiammabili emessi nell'atmosfera e tale da non contenere l'estensione della zona pericolosa entro limiti definiti e/o da non limitare il tempo di persistenza dell'atmosfera esplosiva al cessare dell'emissione

Livello di Disponibilità della Ventilazione	definizione
BUONA	quando la ventilazione considerata (portata e relativo fattore di efficacia) e presente in pratica con continuità
ADEGUATA	quando la ventilazione considerata (portata e relativo fattore di efficacia) e presente in funzionamento normale (sono ammesse delle interruzioni purché siano brevi e poco frequenti)
SCARSA	quando la ventilazione considerata (portata e relativo fattore di efficacia) non risponde ai requisiti di buona o adeguata

Zona	definizione
0	luogo dove e presente continuamente o per lunghi periodi un'atmosfera esplosiva per la presenza di gas
1	luogo dove e possibile sia presente durante il funzionamento normale un'atmosfera esplosiva per la presenza di gas
2	luogo dove non e possibile sia presente un'atmosfera esplosiva per la presenza di gas durante il funzionamento normale o, se cio avviene, e possibile sia presente solo poco frequentemente e per breve periodo

La tabella seguente indica, per ogni categoria di apparecchi di cui alla direttiva 94/9/CE, le zone dove possono essere installati in base al Titolo XI tu D Lgs 81/08 e specifico allegato

Direttiva 94/9/CE (apparecchi Ex)		Titolo XI DL 81/08 (Luoghi "Ex")
Categoria 1	Ex (G)	Zona 0
Categoria 2	Ex (G)	Zona 1
Categoria 3	Ex (G)	Zona 2

Per gli altri componenti valgono le prescrizioni seguenti

<i>Tipo di zona</i>	<i>Utensili che producono scintille in serie (mole seghe etc)</i>	<i>Utensili che producono scintille singole (cacciaviti martelli etc)</i>
Gas		
0	NON AMMESSI	NON AMMESSI
1	AMMESSI <i>Solo in assenza di atmosfera Ex</i>	AMMESSI
2	AMMESSI <i>Solo in assenza di atmosfera Ex</i>	AMMESSI

4) CARATTERISTICHE CHIMICO-FISICHE DELLE SOSTANZE INFIAMMABILI

Di seguito vengono elencate le caratteristiche chimico-fisiche, ricavate da tabelle internazionali delle sostanze infiammabili

GAS

GPL,
benzina SSPb,
gasolio Excellium,
gasolio

GPL

LEL % volume	2
LEL [kg/m ³]	3,67E 02
Densità relativa all'aria	> 1,50
Massa molare [kg/kmol]	44,094
Coefficiente gamma (rapp Calori specifici)	1,13
Massa volumica del liquido [kg/m ³]	507
Calore specifico a temp Ambiente csl [J/kg K]	2225
Coefficiente di diffusione del gas cd [m ² /h]	0,06
Calore latente di vaporizzazione clv [J/kg]	4,24E05
Temperatura di ebollizione Tb [°C]	-42
Temperatura di infiammabilità [°C]	< 0
Temperatura di accensione [°C]	365
UEL % volume	9,00
Gruppo delle costruzioni elettriche	IIA
Classe di temperatura	T2
CAS number	68476-85-7

BENZINA SSPb

LEL % volume	0,70
LEL [kg/m ³]	3,17E-02
Densità relativa all'aria	2,5
Massa molare [kg/kmol]	110
Coefficiente gamma (rapp Calori specifici)	1,45
Massa volumica del liquido [kg/m ³]	650
Calore specifico a temp Ambiente csl [J/kg K]	2100
Coefficiente di diffusione del gas cd [m ² /h]	0,06
Calore latente di vaporizzazione clv [J/kg]	3,40E05
Temperatura di ebollizione Tb [°C]	100
Temperatura di infiammabilità [°C]	< 0
Temperatura di accensione [°C]	280
UEL % volume	5,90
Gruppo delle costruzioni elettriche	IIA
Classe di temperatura	T3
CAS number	8032-32 4

GASOLIO	
LEL % volume	1,00
LEL [kg/m ³]	8,13E-02
Densità relativa all'aria	3,5
Massa molare [kg/kmol]	200
Coefficiente gamma (rapp Calori specifici)	1,45
Massa volumica del liquido [kg/m ³]	820
Calore specifico a temp Ambiente csl [J/kg K]	2000
Coefficiente di diffusione del gas cd [m ² /h]	0,06
Calore latente di vaporizzazione clv [J/kg]	3,00E05
Temperatura di ebollizione Tb [°C]	180
Temperatura di infiammabilità [°C]	55
Temperatura di accensione [°C]	220
UEL % volume	6
Gruppo delle costruzioni elettriche	IIA
Classe di temperatura	T2
CAS number	8006-61-9

GASOLIO Excelhum	
LEL % volume	1,00
LEL [kg/m ³]	8,13E-02
Densità relativa all'aria	3,5
Massa molare [kg/kmol]	200
Coefficiente gamma (rapp Calori specifici)	1,45
Massa volumica del liquido [kg/m ³]	820
Calore specifico a temp Ambiente csl [J/kg K]	2000
Coefficiente di diffusione del gas cd [m ² /h]	0,06
Calore latente di vaporizzazione clv [J/kg]	3,00E05
Temperatura di ebollizione Tb [°C]	180
Temperatura di infiammabilità [°C]	55
Temperatura di accensione [°C]	220
UEL % volume	6
Gruppo delle costruzioni elettriche	IIA
Classe di temperatura	T2
CAS number	8006-61-9

Per il prodotto gasolio Excelhum viene utilizzata la stessa scheda tecnica del prodotto gasolio

5) ELENCO AMBIENTI, SORGENTI DI EMISSIONE e CLASSIFICAZIONI

Premessa Nel paragrafo 2.1 (“dati iniziali” – “locali”) abbiamo stabilito un ordine convenzionale dei reparti da classificare, al fine di agevolare la visione della relazione, ogni volta che viene classificata una zona, e presente una tabella che evidenzia l’avanzamento del lavoro

GAS

5.1) n° 1 serbatoio interrato di GPL

- 5.2) n° 3 serbatoi interrati di benzina SSPb
- 5.3) n° 1 serbatoio interrato di gasolio Excellium
- 5.4) n° 2 serbatoi interrati di gasolio
- 5.5) n° 2 colonnine di distribuzione Mpd
- 5.6) n° 1 colonnina di distribuzione GPL
- 5.7) scarico centralizzato
- 5.8) n° 6 Vent (tubazioni di equilibrio)
- 5.9) tubazioni idrauliche

5.1) N° 1 SERBATOIO INTERRATO DI GPL

5.1.1) CICLO PRODUTTIVO

Il serbatoio di GPL, tenuto interrato, può contenere un massimo di 30 mc di prodotto

Tramite bocca dedicata, denominata “punto di riempimento”, esterna e lontana dalla cisterna, il serbatoio viene caricato di prodotto

Attraverso un sistema di tubazioni idrauliche il prodotto arriva alla colonnina dedicata, luogo di rifornimento degli automezzi

5.1.2) CLASSIFICAZIONI

5.1.2.1) SFIATO SERBATOIO INTERRATO DI GPL

Dati del progettista/installatore

Parametri di progetto

Parametro K (grado continuo e primo) 0,25

Parametro K (grado secondo) 0,5

Parametro Kdz (grado continuo e primo) 0,25

Parametro Kdz (grado secondo) 0,5

Parametro K0 2

Fattore di sicurezza Ka 1,2

Ambiente Codice A001 - Descrizione **Sfiato serbatoio interrato di GPL**

Tipo di ambiente aperto

Pressione atmosferica (Pa) 101325

Temperatura ambiente (°C) 20

Fattore di efficacia della ventilazione f 1

Le sorgenti di emissione si trovano oltre 3 m di altezza dal suolo

Velocità minima del vento oltre 3 m dal suolo, w (m/s) 0,5

Disponibilità della ventilazione Buona

Sostanza infiammabile

Nome **Gas di petrolio liquefatto (GPL)**

Numero 200

LEL % volume 2,00

LEL (kg /m³) 3,67E-02

UEL % volume 9,00

Densità relativa all'aria 1,50

Massa molare (kg/kmol) 44,094

Coefficiente gamma (rapporto calori specifici) 1 13

Massa volumica del liquido (kg/m³) 507

Calore specifico a temperatura ambiente csl (J/(kg/K)) 2225

Coefficiente di diffusione del gas cd (m²/h) 0 06

Calore latente di vaporizzazione clv (J/kg) 4,24E5

Temperatura di ebollizione Tb (°C) -42

Temperatura di accensione (°C) 365

Temperatura di infiammabilità (°C) ≤ 0

Gruppo delle costruzioni elettriche **IIA**

Classe di temperatura T2

Sorgente di emissione Codice SE002 Descrizione **Sfiato**

Sostanza pericolosa Gas di petrolio liquefatto (GPL)

Fattore di efficacia della ventilazione per la sorgente di emissione 1

La sorgente di emissione si trova oltre 3 m di altezza dal suolo

Grado di emissione secondo

Modalità di emissione gas/vapore

Pressione all'interno del sistema di contenimento Relativa (bar) 26 Assoluta (Pa) 2701325

Area del foro di emissione (mm²) 2 5

Coefficiente di efflusso 0 8

Temperatura della sostanza (°C) 20

Portata di emissione Qg (kg/s) 0,01458241

Distanza dal pavimento hp (m) 3,6

Controllo dell'ambiente

Sorveglianza del personale

Luogo sottoposto a generica sorveglianza

Zone pericolose (generata dalla SE SE002 - **Sfiato**)

Emissione di grado secondo

Numero di ricambi d'aria Co (1/s) 0,06962004

Portata minima di aria Qamin (m³/s) 0 7950886

Tempo di persistenza t (s) 56 19

Volume Vex (m³) 5 7102

Volume Vz (m³) 11,4204 (non trascurabile)

Grado della ventilazione Medio

Direzione dell'emissione non nota

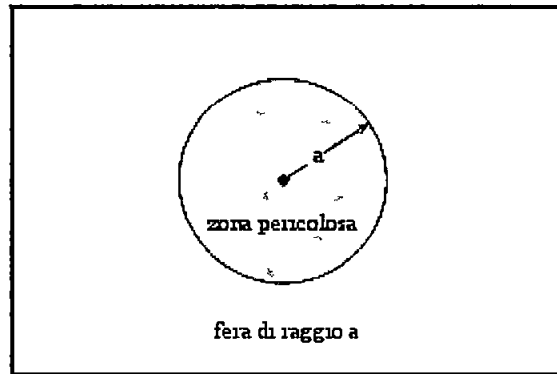
Tipo di zona **Zona 1**

Distanza pericolosa dz (m) 2,99243

Quota a (m) 3,591

Volume zona pericolosa (m³) 193 9565

Forma della zona pericolosa si veda la figura a lato



5.1.2.2) FOSSA SERBATOIO INTERRATO DI GPL

Dati del progettista/installatore

Parametri di progetto

Parametro K (grado continuo e primo) 0,25
 Parametro K (grado secondo) 0,5
 Parametro Kdz (grado continuo e primo) 0,25
 Parametro Kdz (grado secondo) 0,5
 Parametro K0 2
 Fattore di sicurezza Ka 1,2

Ambiente Codice A001 - Descrizione **Serbatoio interrato di GPL**

Tipo di ambiente chiuso
 Volume libero dell'ambiente (m³) 441
 Pressione atmosferica (Pa) 100127
 Temperatura ambiente (°C) 20
 Fattore di efficacia della ventilazione f 3
 Velocità minima dell'aria w all'interno dell'ambiente (m/s) 0 1
 Disponibilità della ventilazione Buona
 Tipo di ventilazione Naturale
 Portata d'aria per la ventilazione Qa (m³/s) 0 0013
 Numero ricambi d'aria per la ventilazione primaria Ca (1/s) 0 0000029478
 Portata d'aria per effetto della spinta del vento Qaw (m³/s) 0,0013

Sostanza infiammabile

Nome **Gas di petrolio liquefatto (GPL)**

Numero 200

LEL % volume 2,00

LEL (kg /m³) 3,63E-02

UEL % volume 9 00

Densità relativa all'aria 1,50

Massa molare (kg/kmol) 44,094

Coefficiente gamma (rapporto calori specifici) 1 13

Massa volumica del liquido (kg/m³) 507

Calore specifico a temperatura ambiente csl (J/(kg/K)) 2225

Coefficiente di diffusione del gas cd (m²/h) 0,06

Calore latente di vaporizzazione clv (J/kg) 4,24E5

Temperatura di ebollizione Tb (°C) -42

Temperatura di accensione (°C) 365

Temperatura di infiammabilità (°C) < 0

Gruppo delle costruzioni elettriche IIA

Classe di temperatura T2

Sorgente di emissione Codice SE001 Descrizione Serbatoio interrato di GPL

Sostanza pericolosa Gas di petrolio liquefatto (GPL)

Fattore di efficacia della ventilazione per la sorgente di emissione 3

Grado di emissione secondo

Modalità di emissione gas/vapore

Pressione all'interno del sistema di contenimento Relativa (bar) 26 Assoluta (Pa) 2700127

Area del foro di emissione (mm²) 2,5

Coefficiente di efflusso 0,8

Temperatura della sostanza (°C) 20

Portata di emissione Qg (kg/s) 0,01457595

Distanza dal pavimento hp (m) 1 5

Controllo dell'ambiente

Sorveglianza del personale

Luogo sottoposto a generica sorveglianza

Zone pericolose (generata dalla SE SE001 -
Serbatoio interrato di GPL)

Emissione di grado secondo

Numero di ricambi d'aria Ca (1/s) 0,000002948

Portata minima di aria Qamin (m³/s) 0,8131073

Tempo di persistenza t (s) 3981298

Volume Vex (m³) 413752 9

Volume Vz (m³) 827505 8 (non trascurabile)

Grado della ventilazione Basso

Direzione dell'emissione non nota

Tipo di zona **Zona 1**

Distanza pericolosa dz (m) ---

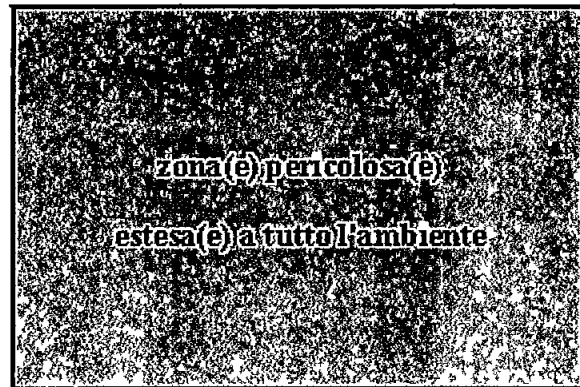
Quota a (m) ---

Quota b (m) ---

Quota c (m) ---

Volume zona pericolosa (m³) ---

Forma della zona pericolosa si veda la figura a lato



L'interno del serbatoio di GPL è classificato interamente come **zona 0**

GAS

- 5 1) n° 1 serbatoio interrato di GPL
- 5 2) n° 3 serbatoi interrati di benzina SSPb**
- 5 3) n° 1 serbatoio interrato di gasolio Excellium
- 5 4) n° 2 serbatoi interrati di gasolio
- 5 5) n° 2 colonnine di distribuzione Mpd
- 5 6) n° 1 colonnina di distribuzione GPL
- 5 7) scarico centralizzato
- 5 8) n° 6 Vent (tubazioni di equilibrio)
- 5 9) tubazioni idrauliche

5 2) N° 3 SERBATOI INTERRATI DI BENZINA SSPb

5 2 1) CICLO PRODUTTIVO

I 3 serbatoi di benzina SSPb, tenuti interrati, possono contenere ciascuno un massimo di 15 mc di prodotto. Tramite bocca dedicata, denominata "punto di riempimento", esterna alla cisterna, il serbatoio viene caricato di prodotto.

Attraverso un sistema di tubazioni idrauliche il prodotto arriva alla colonnina dedicata luogo di rifornimento degli automezzi.

5 2 2) CLASSIFICAZIONI

Dati del progettista/installatore

Parametri di progetto

Parametro K (grado continuo e primo) 0,25

Parametro K (grado secondo) 0,5

Parametro Kdz (grado continuo e primo) 0,25

Parametro Kdz (grado secondo) 0,5

Parametro K0 2

Fattore di sicurezza Ka 1,2

Ambiente Codice A003 - Descrizione **Fossa serbatoio interrato Benzina SSPb**

Tipo di ambiente chiuso

Volume libero dell'ambiente (m³) 5000

Pressione atmosferica (Pa) 100127

Temperatura ambiente (°C) 20

Fattore di efficacia della ventilazione f 3

Velocità minima dell'aria w all'interno dell'ambiente (m/s) 0,1

Disponibilità della ventilazione Buona

Tipo di ventilazione Naturale

Portata d'aria per la ventilazione Qa (m³/s) 0,0013

Numero ricambi d'aria per la ventilazione primaria Ca (1/s) 0,00000026

Portata d'aria per effetto della spinta del vento Qaw (m³/s) 0,0013

Sostanza infiammabile

Nome **Benzina SSPb**

Numero 66

LEL % volume 0,70

LEL (kg /m³) 3,17E-02

UEL % volume 5 90

Densità relativa all'aria 2,5

Massa molare (kg/kmol) 110

Coefficiente gamma (rapporto calori specifici) 1,45

Massa volumica del liquido (kg/m³) 650

Calore specifico a temperatura ambiente csl (J/(kg/K)) 2100

Coefficiente di diffusione del gas cd (m²/h) 0 06

Calore latente di vaporizzazione clv (J/kg) 3 40E5

Temperatura di ebollizione Tb (°C) 100

Temperatura di accensione (°C) 280

Temperatura di infiammabilità (°C) < 0

Gruppo delle costruzioni elettriche IIA

Classe di temperatura T3

Sorgente di emissione Codice SE003 Descrizione **Serbatoio interrato di Benzina SSPb**

Sostanza pericolosa Benzine e nafta leggere

Fattore di efficacia della ventilazione per la sorgente di emissione 3

Grado di emissione secondo

Modalità di emissione liquido (il liquido cade al suolo formando una pozza di area non nota)

Pressione all'interno del sistema di contenimento Relativa (bar) 1 Assoluta (Pa) 200127

Area del foro di emissione (mm²) 2,5

Coefficiente di efflusso 0 8

Tempo di emissione te (s) 900

Portata di emissione Ql (kg/s) 0 02280351

Modalità di emissione pozza di area non nota

Area equivalente della pozza (m²) 6 314818

Portata di liquido che alimenta la pozza Ql (kg/s) 0,02280351

Tipo di pavimentazione calcestruzzo armato

Temperatura della sostanza (°C) 20

Tempo di emissione te (s) 900

Portata di emissione Qg (kg/s) 0 000053266

Controllo dell'ambiente

Sorveglianza del personale

Luogo sottoposto a generica sorveglianza

Zone pericolose (generata dalla SE SE003 -

Serbatoio interrato di Benzina SSPb)

Emissione di grado secondo

Numero di ricambi d'aria Co (1/s) 0,01072195

Portata minima di aria Qamin (m³/s) 0 003402581

Tempo di persistenza t (s) 394 55

Volume Vex (m³) 0,4760207

Volume Vz (m³) 0 9520414 (non trascurabile)

Grado della ventilazione Medio

Tipo di zona **Zona 1**

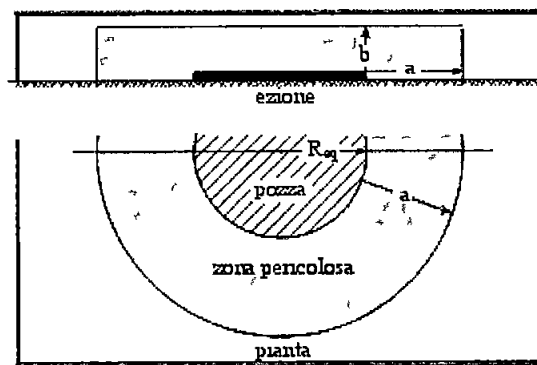
Distanza pericolosa dz (m) 2,70463

Quota a (m) 3,246

Quota b (m) 1 298

Volume zona pericolosa (m³) 88 69321

Forma della zona pericolosa si veda la figura a lato



A favore della sicurezza, viene considerata **l'intera fossa**, dove è posto il serbatoio, **zona 1**

GAS

- 5 1) n° 1 serbatoio interrato di GPL
- 5 2) n° 3 serbatoi interrati di benzina SSPb
- 5 3) n° 1 serbatoio interrato di gasolio Excellium**
- 5 4) n° 2 serbatoi interrati di gasolio
- 5 5) n° 2 colonnine di distribuzione Mpd
- 5 6) n° 1 colonnina di distribuzione GPL
- 5 7) scarico centralizzato
- 5 8) n° 6 Vent (tubazioni di equilibrio)
- 5 9) tubazioni idrauliche

5 3) N° 1 SERBATOIO INTERRATO DI GASOLIO DieselOne

5 3 1) CICLO PRODUTTIVO

Il serbatoio di gasolio Excellium, tenuto interrato, può contenere un massimo di 15 mc di prodotto. Tramite bocca dedicata, denominata "punto di riempimento", esterna alla cisterna, il serbatoio viene caricato di prodotto. Attraverso un sistema di tubazioni idrauliche il prodotto arriva alla colonnina dedicata, luogo di rifornimento degli automezzi.

5 3 2) CLASSIFICAZIONI

Dati del progettista

Parametri di progetto

Parametro K (grado continuo e primo) 0 25
 Parametro K (grado secondo) 0 5
 Parametro Kdz (grado continuo e primo) 0 25
 Parametro Kdz (grado secondo) 0,5
 Parametro K0 2
 Fattore di sicurezza Ka 1 2

Ambiente Codice A001 - Descrizione **Fossa serbatoio interrato di gasolio Excellium**

Tipo di ambiente chiuso

Sostanza infiammabile

Nome Gasolio Excellium

Numero 204

LEL % volume 1,00

LEL (kg /m³) 8,13E-02

UEL % volume 6 00

Densità relativa all'aria 3 5

Massa molare (kg/kmol) 200

Coefficiente gamma (rapporto calori specifici) 1,45

Massa volumica del liquido (kg/m³) 820

Calore specifico a temperatura ambiente csl (J/(kg/K)) 2000

Coefficiente di diffusione del gas cd (m²/h) 0,06

Calore latente di vaporizzazione clv (J/kg) 3 00E05

Temperatura di ebollizione Tb (°C) 180

Temperatura di accensione (°C) 220

Temperatura di infiammabilità (°C) 55

Gruppo delle costruzioni elettriche IIA

Classe di temperatura T2

Zone pericolose (generata dal **Serbatoio interrato di gasolio Excellium**)

Nel caso di formazioni vapore/liquido, “la sostanza non si trova, ne si può trovare, ad una temperatura superiore (o uguale) alla temperatura di infiammabilità e pertanto **non dà origine ad atmosfera esplosiva**”

GAS

- 5 1) n° 1 serbatoio interrato di GPL
- 5 2) n° 3 serbatoi interrati di benzina SSPb
- 5 3) n° 1 serbatoio interrato di gasolio Excellium
- 5 4) n° 2 serbatoi interrati di gasolio,**
- 5 5) n° 2 colonnine di distribuzione Mpd
- 5 6) n° 1 colonna di distribuzione GPL
- 5 7) scarico centralizzato
- 5 8) n° 6 Vent (tubazioni di equilibrio)
- 5 9) tubazioni idrauliche

5 4) N° 2 SERBATOI INTERRATI DI GASOLIO

5 4 1) CICLO PRODUTTIVO

Il serbatoio di gasolio, tenuto interrato, può contenere un massimo di 15 mc di prodotto. Tramite bocca dedicata, denominata “punto di riempimento”, esterna alla cisterna, il serbatoio viene caricato di prodotto. Attraverso un sistema di tubazioni idrauliche il prodotto arriva alla colonnina dedicata, luogo di rifornimento degli automezzi.

5 4 2) CLASSIFICAZIONI

Dati del progettista

Parametri di progetto

Parametro K (grado continuo e primo) 0 25
 Parametro K (grado secondo) 0 5
 Parametro Kdz (grado continuo e primo) 0,25
 Parametro Kdz (grado secondo) 0 5
 Parametro K0 2
 Fattore di sicurezza Ka 1 2

Ambiente Codice A001 - Descrizione **Fossa serbatoio interrato di gasolio**
 Tipo di ambiente chiuso

Sostanza infiammabile

Nome Gasolio
 Numero 204
 LEL % volume 1 00
 LEL (kg /m³) 8,13E-02
 UEL % volume 6 00
 Densità relativa all'aria 3 5
 Massa molare (kg/kmol) 200
 Coefficiente gamma (rapporto calori specifici) 1,45
 Massa volumica del liquido (kg/m³) 820
 Calore specifico a temperatura ambiente csl (J/(kg/K)) 2000
 Coefficiente di diffusione del gas cd (m²/h) 0 06
 Calore latente di vaporizzazione clv (J/kg) 3,00E05
 Temperatura di ebollizione Tb (°C) 180
 Temperatura di accensione (°C) 220
 Temperatura di infiammabilità (°C) 55
 Gruppo delle costruzioni elettriche IIA
 Classe di temperatura T2

Zone pericolose (generata dal **Serbatoio interrato di gasolio**)

Nel caso di formazioni vapore/liquido, “la sostanza non si trova, ne si può trovare, ad una temperatura superiore (o uguale) alla temperatura di infiammabilità e pertanto **non da origine ad atmosfera esplosiva**”

GAS

- 5 1) n° 1 serbatoio interrato di GPL
- 5 2) n° 3 serbatoi interrati di benzina SSPb
- 5 3) n° 1 serbatoio interrato di gasolio Excellium
- 5 4) n° 2 serbatoi interrati di gasolio
- 5 5) n° 2 colonnine di distribuzione Mpd**
- 5 6) n° 1 colonnina di distribuzione GPL
- 5 7) scarico centralizzato
- 5 8) n° 6 Vent (tubazioni di equilibrio)
- 5 9) tubazioni idrauliche

5 5) N° 2 COLONNINE DI DISTRIBUZIONE Mpd

5 5 1) CICLO PRODUTTIVO

Le 2 colonnine di distribuzione Mpd sono tenute all'esterno, lontane dai serbatoi carburante interrati. Da queste colonnine può essere selezionato il prodotto desiderato, che può essere benzina SSPb, gasolio DieselOne oppure gasolio. Dai relativi serbatoi interrati, il prodotto arriva alle colonnine in questione attraverso un sistema di tubazioni idrauliche.

Le colonnine Mpd sono chiuse (le pistole sono risposte nei loro appoggi) nei periodi in cui non vengono utilizzate.

Gli unici momenti in cui vengono utilizzate, sono durante le fasi di rifornimento automezzi.

5 5 2) CLASSIFICAZIONI

5.5.2.1) COLONNINA Mpd - colonnina

Il caso di fuoriuscita del prodotto dalla pistola erogatrice non viene considerato come guasto del circuito, bensì come errata procedura lavorativa, questo, perché la corretta procedura di rifornimento di un automezzo impone di mettere la pistola all'interno del veicolo prima dell'erogazione. Eventuali cadute del prodotto al suolo sono minime e riguardano una quantità sicuramente non pericolosa ai fini della presente valutazione.

La situazione reale impone una classificazione della sola **zona all'interno della colonnina**, che verrà classificata come **zona 0**.

5522) COLONNINA Mpd - VALVOLE CIRCUITO

BENZINA SSPb

Dati del progettista/installatore

Parametri di progetto

Parametro K (grado continuo e primo) 0,25
Parametro K (grado secondo) 0,5
Parametro Kdz (grado continuo e primo) 0,25
Parametro Kdz (grado secondo) 0,5
Parametro K0 2
Fattore di sicurezza Ka 1 2

Ambiente Codice A004 - Descrizione Colonnina Mpd - circuito benzina

Tipo di ambiente aperto
Pressione atmosferica (Pa) 100127
Temperatura ambiente (°C) 20
Fattore di efficacia della ventilazione f 1
Le sorgenti di emissione si trovano entro 3 m di altezza dal suolo
Velocità minima del vento entro 3 m dal suolo w (m/s) 0 25
Disponibilità della ventilazione Buona

Sostanza infiammabile

Nome Benzina SSPb
Numero 66
LEL % volume 0,70
LEL (kg /m³) 3,17E-02
UEL % volume 5,90
Densità relativa all'aria 2,5
Massa molare (kg/kmol) 110
Coefficiente gamma (rapporto calori specifici) 1 45
Massa volumica del liquido (kg/m³) 650
Calore specifico a temperatura ambiente csl (J/(kg/K)) 2100
Coefficiente di diffusione del gas cd (m²/h) 0,06
Calore latente di vaporizzazione clv (J/kg) 3,40E5
Temperatura di ebollizione Tb (°C) 100
Temperatura di accensione (°C) 280
Temperatura di infiammabilità (°C) -1
Gruppo delle costruzioni elettriche IIA
Classe di temperatura T3

Sorgente di emissione Codice SE002 Descrizione valvole colonnina Mps - circuito benzina

Sostanza pericolosa Benzine e nafte leggere
Fattore di efficacia della ventilazione per la sorgente di emissione 1
La sorgente di emissione si trova entro 3 m di altezza dal suolo
Grado di emissione secondo
Modalità di emissione liquido (il liquido cade al suolo formando una pozza di area non nota)
Pressione all'interno del sistema di contenimento Relativa (bar) 1 Assoluta (Pa) 200127
Area del foro di emissione (mm²) 0 25
Coefficiente di efflusso 0 8
Portata di emissione Ql (kg/s) 0,002280351
Modalità di emissione pozza di area non nota
Area equivalente della pozza (m²) 0,3157409
Portata di liquido che alimenta la pozza Ql (kg/s) 0 002280351
Tipo di pavimentazione sabbia asciutta
Temperatura della sostanza (°C) 20
Portata di emissione Qg (kg/s) 0,0000235526

Controllo dell'ambiente

Sorveglianza del personale

Luogo costantemente sorvegliato

Zone pericolose (generata dalla SE SE002 -
valvole colonnina Mps = circuito benzina SSPd)

Emissione di grado secondo

Numero di ricambi d'aria Co (1/s) 0 1697533

Portata minima di aria Q_{amin} (m^3/s) 0 001504518

Tempo di persistenza t (s) 8 31

Volume V_{ex} (m^3) 0,004431484

Volume V_z (m^3) 0 008862968 (non trascurabile)

Grado della ventilazione Medio

Tipo di zona **Zona 2**

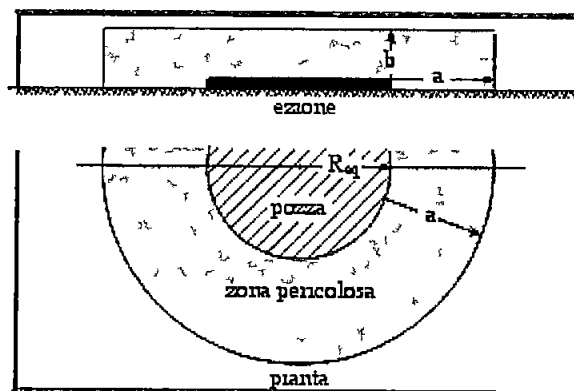
Distanza pericolosa dz (m) 0,34945

Quota a (m) 0 419

Quota b (m) 0,168

Volume zona pericolosa (m^3) 0,2857327

Forma della zona pericolosa vedasi la figura
sottostante



5523) COLONNINA Mpd – VALVOLE CIRCUITO GASOLIO Excellium

Dati del progettista

Parametri di progetto

Parametro K (grado continuo e primo) 0 25
Parametro K (grado secondo) 0,5
Parametro Kdz (grado continuo e primo) 0 25
Parametro Kdz (grado secondo) 0 5
Parametro K0 2
Fattore di sicurezza Ka 1,2

Ambiente Codice A001 - Descrizione **Colonnina Mpd – circuito gasolio Excellium**

Tipo di ambiente aperto

Sostanza infiammabile

Nome **Gasolio Excellium**

Numero 204

LEL % volume 1 00

LEL (kg /m³) 8,13E-02

UEL % volume 6,00

Densità relativa all'aria 3 5

Massa molare (kg/kmol) 200

Coefficiente gamma (rapporto calori specifici) 1,45

Massa volumica del liquido (kg/m³) 820

Calore specifico a temperatura ambiente csl (J/(kg/K)) 2000

Coefficiente di diffusione del gas cd (m²/h) 0,06

Calore latente di vaporizzazione clv (J/kg) 3 00E05

Temperatura di ebollizione Tb (°C) 180

Temperatura di accensione (°C) 220

Temperatura di infiammabilità (°C) 55

Gruppo delle costruzioni elettriche IIA

Classe di temperatura T2

Zone pericolose (generata da **Valvole colonnina Mpd – circuito gasolio Excellium**)

Nel caso di formazioni vapore/liquido, “la sostanza non si trova, né si può trovare, ad una temperatura superiore (o uguale) alla temperatura di infiammabilità e pertanto **non dà origine ad atmosfera esplosiva**”

5-5-2-4) COLONNINA Mpd – VALVOLE CIRCUITO GASOLIO

Dati del progettista

Parametri di progetto

Parametro K (grado continuo e primo) 0,25
Parametro K (grado secondo) 0,5
Parametro Kdz (grado continuo e primo) 0 25
Parametro Kdz (grado secondo) 0,5
Parametro K0 2
Fattore di sicurezza Ka 1,2

Ambiente Codice A001 - Descrizione **Colonnina Mpd – circuito gasolio**
Tipo di ambiente aperto

Sostanza infiammabile

Nome **Gasolio**
Numero 204
LEL % volume 1,00
LEL (kg /m³) 8,13E-02
UEL % volume 6,00
Densità relativa all'aria 3,5
Massa molare (kg/kmol) 200
Coefficiente gamma (rapporto calori specifici) 1,45
Massa volumica del liquido (kg/m³) 820
Calore specifico a temperatura ambiente csl (J/(kg/K)) 2000
Coefficiente di diffusione del gas cd (m²/h) 0,06
Calore latente di vaporizzazione clv (J/kg) 3 00E05
Temperatura di ebollizione Tb (°C) 180
Temperatura di accensione (°C) 220
Temperatura di infiammabilità (°C) 55
Gruppo delle costruzioni elettriche IIA
Classe di temperatura T2

Zone pericolose (generata da **Valvole colonnina Mpd – circuito gasolio**)

Nel caso di formazioni vapore/liquido, “la sostanza non si trova, ne si può trovare, ad una temperatura superiore (o uguale) alla temperatura di infiammabilità e pertanto **non da origine ad atmosfera esplosiva**”

GAS

- 5 1) n° 1 serbatoio interrato di GPL
- 5 2) n° 3 serbatoi interrati di benzina SSPb
- 5 3) n° 1 serbatoio interrato di gasolio Excellium
- 5 4) n° 2 serbatoi interrati di gasolio
- 5 5) n° 2 colonnine di distribuzione Mpd
- 5 6) n° 1 colonnina di distribuzione GPL**
- 5 7) scarico centralizzato
- 5 8) n° 6 Vent (tubazioni di equilibrio)
- 5 9) tubazioni idrauliche

5 6) N° 1 COLONNINA DI DISTRIBUZIONE GPL

5 6 1) CICLO PRODUTTIVO

La colonnina di distribuzione GPL è tenuta all'esterno, isolata rispetto ad ogni altro sito presente nel luogo. Da questa colonnina è possibile il solo rifornimento di GPL. Dal relativo serbatoio interrato, il prodotto arriva alla colonnina in questione attraverso un sistema di tubazioni idrauliche.

La colonnina GPL è chiusa (la pistola è risposta nel suo appoggio) nei periodi in cui non viene utilizzata. Gli unici momenti in cui viene utilizzata, e durante le fasi di rifornimento automezzi.

5 6 2) CLASSIFICAZIONI

5 6 2 1) COLONNINA GPL – colonnina

Il caso di fuoriuscita del prodotto dalla pistola erogatrice non viene considerato come guasto del circuito, bensì come errata procedura, questo, perché la corretta procedura di rifornimento di un automezzo impone di mettere la pistola all'interno del veicolo prima dell'erogazione. Inoltre, l'erogazione di GPL è possibile solamente con la pistola inserita nel serbatoio dell'automezzo.

Questo fa sì che la zona sia esclusa dalla presente classificazione.

5-6-2-2) COLONNINA GPL - valvole circuito GPL

Dati del progettista/installatore

Parametri di progetto

Parametro K (grado continuo e primo) 0 25
Parametro K (grado secondo) 0 5
Parametro Kdz (grado continuo e primo) 0,25
Parametro Kdz (grado secondo) 0,5
Parametro K0 2
Fattore di sicurezza Ka 1,2

Ambiente Codice A005 - Descrizione Colonnina GPL

Tipo di ambiente aperto
Pressione atmosferica (Pa) 100127
Temperatura ambiente (°C) 20
Fattore di efficacia della ventilazione f 1
Le sorgenti di emissione si trovano entro 3 m di altezza dal suolo
Velocità minima del vento entro 3 m dal suolo w (m/s) 0,25
Disponibilità della ventilazione Buona

Sostanza infiammabile

Nome **Gas di petrolio liquefatto (GPL)**

Numero 200

LEL % volume 2,00

LEL (kg /m³) 3 63E-02

UEL % volume 9 00

Densità relativa all'aria 1,50

Massa molare (kg/kmol) 44 094

Coefficiente gamma (rapporto calori specifici) 1,13

Massa volumica del liquido (kg/m³) 507

Calore specifico a temperatura ambiente csl (J/(kg/K)) 2225

Coefficiente di diffusione del gas cd (m²/h) 0,06

Calore latente di vaporizzazione clv (J/kg) 4,24E5

Temperatura di ebollizione Tb (°C) -42

Temperatura di accensione (°C) 365

Temperatura di infiammabilità (°C) < 0

Gruppo delle costruzioni elettriche IIA

Classe di temperatura T2

Sorgente di emissione Codice SE008 Descrizione **valvole colonnina GPL**

Sostanza pericolosa Gas di petrolio liquefatto (GPL)

Fattore di efficacia della ventilazione per la sorgente di emissione 1

La sorgente di emissione si trova entro 3 m di altezza dal suolo

Grado di emissione secondo

Modalità di emissione gas/vapore

Pressione all'interno del sistema di contenimento Relativa (bar) 5 Assoluta (Pa) 600127

Area del foro di emissione (mm²) 0,25

Coefficiente di efflusso 0,8

Temperatura della sostanza (°C) 20

Tempo di emissione te (s) 5

Portata di emissione Qg (kg/s) 0,0003239633

Distanza dal pavimento hp (m) 1

Controllo dell'ambiente

Sorveglianza del personale

Luogo costantemente sorvegliato

Zone pericolose (generata dalla SE SE008 -
valvole colonnina GPL)

Emissione di grado secondo

Numero di ricambi d'aria Co (1/s) 0,2335488

Portata minima di aria Qamin (m³/s) 0 01807203

Tempo di persistenza t (s) 16 75

Volume Vex (m³) 0,03869005

Volume Vz (m³) 0 07738009 (non trascurabile)

Grado della ventilazione Medio

Direzione dell'emissione non nota

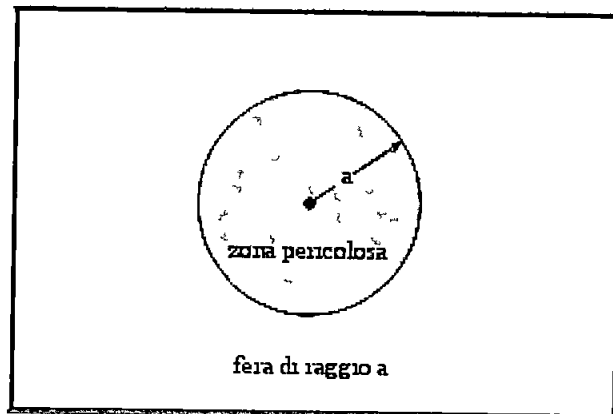
Tipo di zona **Zona 2**

Distanza pericolosa dz (m) 0,44602

Quota a (m) 0 535

Volume zona pericolosa (m³) 0 6422371

Forma della zona pericolosa si veda la figura a lato



GAS

- 5 1) n° 1 serbatoio interrato di GPL
- 5 2) n° 3 serbatoi interrati di benzina SSPb
- 5 3) n° 1 serbatoio interrato di gasolio Excellium
- 5 4) n° 2 serbatoi interrati di gasolio
- 5 5) n° 2 colonnine di distribuzione Mpd
- 5 6) n° 1 colonnina di distribuzione GPL
- 5 7) scarico centralizzato**
- 5 8) n° 6 Vent (tubazioni di equilibrio)
- 5 9) tubazioni idrauliche

5 7) SCARICO CENTRALIZZATO

5 7 1) CICLO PRODUTTIVO

Lo scarico centralizzato è il punto di "raccordo" tra cisterne di benzina SSPb, gasolio Excellium e gasolio, e Vent

Nel luogo sono presenti valvole, chiusure e raccordi, funzionali per le lavorazioni di manutenzione, controllo ed, in caso di emergenza, di sicurezza

5 7 2) CLASSIFICAZIONI

5 7 2 1) PUNTO CENTRALIZZATO – BENZINA SSPB

Parametri di progetto

Parametro K (grado continuo e primo) 0 25

Parametro K (grado secondo) 0,5

Parametro Kdz (grado continuo e primo) 0,25

Parametro Kdz (grado secondo) 0 5

Parametro K0 2

Fattore di sicurezza Ka 1 2

Ambiente Codice A008 - Descrizione **Punto centralizzato – benzina SSPb**

Tipo di ambiente chiuso

Volume libero dell'ambiente (m³) 0 5

Pressione atmosferica (Pa) 100127

Temperatura ambiente (°C) 20

Fattore di efficacia della ventilazione f 3

Velocità minima dell'aria w all'interno dell'ambiente (m/s) 0 1

Disponibilità della ventilazione Buona

Tipo di ventilazione Naturale

Portata d'aria per la ventilazione Qa (m³/s) 0 0013

Numero ricambi d'aria per la ventilazione primaria Ca (1/s) 0,0026

Portata d'aria per effetto della spinta del vento Qaw (m³/s) 0 0013

Sostanza infiammabile

Nome **Benzina SSPb**
 Numero 66
 LEL % volume 0 70
 LEL (kg /m³) 3,17E-02
 UEL % volume 5 90
 Densità relativa all'aria 2,5
 Massa molare (kg/kmol) 110
 Coefficiente gamma (rapporto calori specifici) 1,45
 Massa volumica del liquido (kg/m³) 650
 Calore specifico a temperatura ambiente csl (J/(kg/K)) 2100
 Coefficiente di diffusione del gas cd (m²/h) 0 06
 Calore latente di vaporizzazione clv (J/kg) 3,40E5
 Temperatura di ebollizione Tb (°C) 100
 Temperatura di accensione (°C) 280
 Temperatura di infiammabilità (°C) < 0
 Gruppo delle costruzioni elettriche IIA
 Classe di temperatura T3

Sorgente di emissione Codice SE003 Descrizione **valvole**

Sostanza pericolosa Benzina SSPb

Fattore di efficacia della ventilazione per la sorgente di emissione 3

Grado di emissione secondo

Modalità di emissione gas/vapore

Pressione all'interno del sistema di contenimento Relativa (bar) 1 Assoluta (Pa) 200127

Area del foro di emissione (mm²) 0 25

Coefficiente di efflusso 0 8

Temperatura della sostanza (°C) 20

Tempo di emissione te (s) 5

Portata di emissione Qg (kg/s) 0 0001863546

Distanza dal pavimento hp (m) 0 5

Controllo dell'ambiente

Sorveglianza del personale

Luogo costantemente sorvegliato

Zone pericolose (generata dalla SE SE007 - **valvole**)

Emissione di grado secondo

Numero di ricambi d'aria Co (1/s) 0 08161666

Portata minima di aria Qamin (m³/s) 0 01190415

Tempo di persistenza t (s) 182,38

Volume Vex (m³) 0,2187817

Volume Vz (m³) 0 4375634 (non trascurabile)

Grado della ventilazione Medio

Direzione dell'emissione non nota

Tipo di zona **Zona 2**

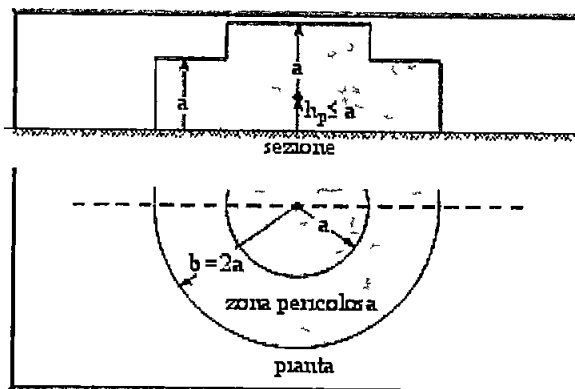
Distanza pericolosa dz (m) 0,51052

Quota a (m) 0,613

Quota b (m) 1 225

Volume zona pericolosa (m³) 2 889295

Forma della zona pericolosa si veda la figura a lato



A favore della sicurezza, visto il volume ridotto della fossa e vista la dimensione della zona pericolosa, al fine di non eseguire una classificazione "al millimetro", viene considerata

zona 2 l'intero volume all'interno della fossa

5722) PUNTO CENTRALIZZATO GASOLIO Excellium

Sostanza infiammabile

Nome **Gasolio Excellium**

Numero 204

LEL % volume 1,00

LEL (kg /m³) 8,22E-02

UEL % volume 6,00

Densità relativa all'aria 3,5

Massa molare (kg/kmol) 200

Coefficiente gamma (rapporto calori specifici) 1,45

Massa volumica del liquido (kg/m³) 820

Calore specifico a temperatura ambiente csl (J/(kg/K)) 2000

Coefficiente di diffusione del gas cd (m²/h) 0,06

Calore latente di vaporizzazione clv (J/kg) 3,00E05

Temperatura di ebollizione Tb (°C) 180

Temperatura di accensione (°C) 330

Temperatura di infiammabilità (°C) 55

Gruppo delle costruzioni elettriche IIC

Classe di temperatura T2

Sorgente di emissione Codice SE005 Descrizione **valvole**

Sostanza pericolosa Gasolio

Fattore di efficacia della ventilazione per la sorgente di emissione 3

Grado di emissione secondo

Modalità di emissione gas/vapore

Pressione all'interno del sistema di contenimento Relativa (bar) 1 Assoluta (Pa) 200127

Area del foro di emissione (mm²) 0,25

Coefficiente di efflusso 0,8

Temperatura della sostanza (°C) 20

Tempo di emissione te (s) 5

Portata di emissione Qg (kg/s) 0,0002512805

Distanza dal pavimento hp (m) 0,5

Zone pericolose (generata da **Valvole colonnina Mpd – circuito gasolio Excellium**)

Nel caso di formazioni vapore/liquido, “la sostanza non si trova, né si può trovare, ad una temperatura superiore (o uguale) alla temperatura di infiammabilità e pertanto **non da origine ad atmosfera esplosiva**”

5723) PUNTO CENTRALIZZATO – GASOLIO

Sostanza infiammabile

Nome **Gasolio**
Numero 204
LEL % volume 1 00
LEL (kg /m³) 8,22E-02
UEL % volume 6,00
Densità relativa all'aria 3,5
Massa molare (kg/kmol) 200
Coefficiente gamma (rapporto calori specifici) 1 45
Massa volumica del liquido (kg/m³) 820
Calore specifico a temperatura ambiente csl (J/(kg/K)) 2000
Coefficiente di diffusione del gas cd (m²/h) 0,06
Calore latente di vaporizzazione clv (J/kg) 3,00E05
Temperatura di ebollizione Tb (°C) 180
Temperatura di accensione (°C) 330
Temperatura di infiammabilità (°C) 55
Gruppo delle costruzioni elettriche IIC
Classe di temperatura T2

Sorgente di emissione Codice SE005 Descrizione **valvole**

Sostanza pericolosa Gasolio

Fattore di efficacia della ventilazione per la sorgente di emissione 3

Grado di emissione secondo

Modalità di emissione gas/vapore

Pressione all'interno del sistema di contenimento Relativa (bar) 1 Assoluta (Pa) 200127

Area del foro di emissione (mm²) 0 25

Coefficiente di efflusso 0,8

Temperatura della sostanza (°C) 20

Tempo di emissione te (s) 5

Portata di emissione Qg (kg/s) 0,0002512805

Distanza dal pavimento hp (m) 0 5

Zone pericolose (generata da **Valvole colonnina Mpd – circuito gasolio**)

Nel caso di formazioni vapore/liquido, “la sostanza non si trova, ne si può trovare, ad una temperatura superiore (o uguale) alla temperatura di infiammabilità e pertanto **non da origine ad atmosfera esplosiva**”

GAS

- 5 1) n° 1 serbatoio interrato di GPL
- 5 2) n° 3 serbatoi interrati di benzina SSPb
- 5 3) n° 1 serbatoio interrato di gasolio Excellium
- 5 4) n° 2 serbatoi interrati di gasolio
- 5 5) n° 2 colonnine di distribuzione Mpd
- 5 6) n° 1 colonnina di distribuzione GPL
- 5 7) scarico centralizzato
- 5 8) n° 6 Vent (tubazioni di equilibrio)**
- 5 9) tubazioni idrauliche

5 8) N° 6 VENT (TUBAZIONI DI EQUILIBRIO)

5 8 1) CICLO PRODUTTIVO

I “Vent” (tubazioni di equilibrio), dei serbatoi di benzina SSPb, gasolio e gasolio Excellium, sono collegati ciascuno a delle valvole di pressione/depressione che favoriscono la condensazione del vapore nell’atmosfera e quindi l’uscita di vapore solamente in caso di superamento della pressione normale di esercizio

Tali tubazioni di equilibrio si trovano all’esterno, in luogo marginale rispetto alle zone normali di esercizio dell’attività

In caso di anomalia nei serbatoi interrati, il prodotto arriva al relativo Vent attraverso un sistema di tubazioni idrauliche

I serbatoi di benzina SSPb, gasolio Excellium e gasolio sono collegati a questi Vent tramite uno scarico centralizzato

5 8 2) CLASSIFICAZIONI

5 8 2 1) VENT – BENZINA SSPb

Dati del progettista/installatore

Parametri di progetto

Parametro K (grado continuo e primo) 0 25

Parametro K (grado secondo) 0,5

Parametro Kdz (grado continuo e primo) 0,25

Parametro Kdz (grado secondo) 0 5

Parametro K0 2

Fattore di sicurezza Ka 1,2

Ambiente Codice A006 - Descrizione **Vent benzina SSPb**

Tipo di ambiente aperto

Pressione atmosferica (Pa) 100127

Temperatura ambiente (°C) 20

Fattore di efficacia della ventilazione f 1

Le sorgenti di emissione si trovano entro 3 m di altezza dal suolo

Velocità minima del vento entro 3 m dal suolo, w (m/s) 0,25

Disponibilità della ventilazione Buona

Sostanza infiammabile

Nome **Benzina SSPb**
 Numero 66
 LEL % volume 0 70
 LEL (kg /m³) 3,17E-02
 UEL % volume 5 90
 Densità relativa all'aria 2,5
 Massa molare (kg/kmol) 110
 Coefficiente gamma (rapporto calori specifici) 1 45
 Massa volumica del liquido (kg/m³) 650
 Calore specifico a temperatura ambiente csl (J/(kg/K)) 2100
 Coefficiente di diffusione del gas cd (m²/h) 0,06
 Calore latente di vaporizzazione clv (J/kg) 3,40E5
 Temperatura di ebollizione Tb (°C) 100
 Temperatura di accensione (°C) 280
 Temperatura di infiammabilità (°C) < 0
 Gruppo delle costruzioni elettriche IIA
 Classe di temperatura T3

Sorgente di emissione Codice SE006 Descrizione **Ventibenzina SSPb**

Sostanza pericolosa **Benzina SSPb**

Fattore di efficacia della ventilazione per la sorgente di emissione 1

La sorgente di emissione si trova entro 3 m di altezza dal suolo

Grado di emissione secondo

Modalità di emissione gas/vapore

Pressione all'interno del sistema di contenimento Relativa (bar) 1 Assoluta (Pa) 200127

Area del foro di emissione (mm²) 1,76

Coefficiente di efflusso 0 8

Temperatura della sostanza (°C) 20

Portata di emissione Qg (kg/s) 0,001311936

Distanza dal pavimento hp (m) 2,5

Controllo dell'ambiente

Sorveglianza del personale

Luogo sorvegliato ogni otto ore

Zone pericolose (generata dalla SE SE006

Ventibenzina SSPb)

Emissione di grado secondo

Numero di ricambi d'aria Co (1/s) 0,07690036

Portata minima di aria Qamin (m³/s) 0 08380523

Tempo di persistenza t (s) 64,52

Volume Vex (m³) 0 544895

Volume Vz (m³) 1 08979 (non trascurabile)

Grado della ventilazione Medio

Direzione dell'emissione non nota

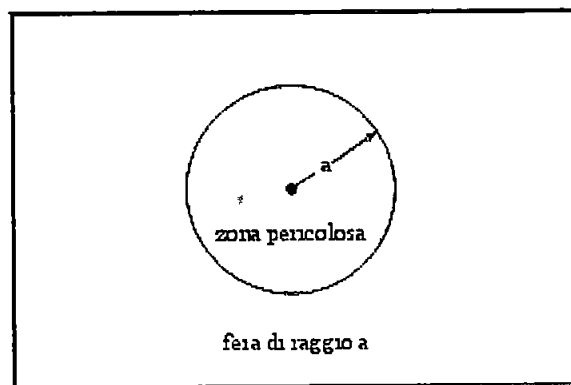
Tipo di zona **Zona2**

Distanza pericolosa dz (m) 1,35457

Quota a (m) 1 625

Volume zona pericolosa (m³) 17,99023

Forma della zona pericolosa si veda la figura a lato



5822) VENT - GASOLIO Excellium

Dati del progettista/installatore

Parametri di progetto

Parametro K (grado continuo e primo) 0 25
 Parametro K (grado secondo) 0 5
 Parametro Kdz (grado continuo e primo) 0 25
 Parametro Kdz (grado secondo) 0,5
 Parametro K0 2
 Fattore di sicurezza Ka 1,2

Ambiente Codice A007 - Descrizione **Ventgasolio Excellium**

Tipo di ambiente aperto
 Pressione atmosferica (Pa) 100127
 Temperatura ambiente (°C) 20
 Fattore di efficacia della ventilazione f 1
 Le sorgenti di emissione si trovano entro 3 m di altezza dal suolo
 Velocità minima del vento entro 3 m dal suolo, w (m/s) 0 25
 Disponibilità della ventilazione Buona

Sostanza infiammabile

Nome **Gas di petrolio liquefatto (GPL)**

Numero 200
 LEL % volume 2 00
 LEL (kg /m³) 3,63E-02
 UEL % volume 9 00
 Densità relativa all'aria 1 50
 Massa molare (kg/kmol) 44,094

Coefficiente gamma (rapporto calori specifici) 1,13
 Massa volumica del liquido (kg/m³) 507
 Calore specifico a temperatura ambiente csl (J/(kg/K)) 2225
 Coefficiente di diffusione del gas cd (m²/h) 0 06
 Calore latente di vaporizzazione clv (J/kg) 4,24E5
 Temperatura di ebollizione Tb (°C) -42
 Temperatura di accensione (°C) 365
 Temperatura di infiammabilità (°C) < 0
 Gruppo delle costruzioni elettriche IIA
 Classe di temperatura T2

Sorgente di emissione Codice SE001 Descrizione **Ventgasolio Excellium**

Sostanza pericolosa Gas di petrolio liquefatto (GPL)
 Fattore di efficacia della ventilazione per la sorgente di emissione 1
 La sorgente di emissione si trova entro 3 m di altezza dal suolo
Grado di emissione secondo
 Modalità di emissione gas/vapore
 Pressione all'interno del sistema di contenimento Relativa (bar) 1 Assoluta (Pa) 200127
 Area del foro di emissione (mm²) 1,76
 Coefficiente di efflusso 0,8
 Temperatura della sostanza (°C) 20
 Portata di emissione Qg (kg/s) 0 0007605555
 Distanza dal pavimento hp (m) 2,5

Nel caso di formazioni vapore/liquido, "la sostanza non si trova, ne si può trovare, ad una temperatura superiore (o uguale) alla temperatura di infiammabilità e pertanto **non da origine ad atmosfera esplosiva**"

5823) VENT - GASOLIO

Dati del progettista/installatore

Parametri di progetto

Parametro K (grado continuo e primo) 0,25
 Parametro K (grado secondo) 0,5
 Parametro Kdz (grado continuo e primo) 0,25
 Parametro Kdz (grado secondo) 0,5
 Parametro K0 2
 Fattore di sicurezza Ka 1,2

Ambiente Codice A007 - Descrizione **Ventgasolio**

Tipo di ambiente aperto
 Pressione atmosferica (Pa) 100127
 Temperatura ambiente (°C) 20
 Fattore di efficacia della ventilazione f 1
 Le sorgenti di emissione si trovano entro 3 m di altezza dal suolo
 Velocità minima del vento entro 3 m dal suolo w (m/s) 0,25
 Disponibilità della ventilazione Buona

Sostanza infiammabile

Nome **Gas di petrolio liquefatto (GPL)**

Numero 200

LEL % volume 2,00

LEL (kg/m³) 3,63E-02

UEL % volume 9,00

Densità relativa all'aria 1,50

Massa molare (kg/kmol) 44,094

Coefficiente gamma (rapporto calori specifici) 1,13

Massa volumica del liquido (kg/m³) 507

Calore specifico a temperatura ambiente csl (J/(kg/K)) 2225

Coefficiente di diffusione del gas cd (m²/h) 0,06

Calore latente di vaporizzazione clv (J/kg) 4,24E5

Temperatura di ebollizione Tb (°C) -42

Temperatura di accensione (°C) 365

Temperatura di infiammabilità (°C) < 0

Gruppo delle costruzioni elettriche IIA

Classe di temperatura T2

Sorgente di emissione Codice SE001 Descrizione **Ventgasolio**

Sostanza pericolosa Gas di petrolio liquefatto (GPL)

Fattore di efficacia della ventilazione per la sorgente di emissione 1

La sorgente di emissione si trova entro 3 m di altezza dal suolo

Grado di emissione secondo

Modalità di emissione gas/vapore

Pressione all'interno del sistema di contenimento Relativa (bar) 1 Assoluta (Pa) 200127

Area del foro di emissione (mm²) 1,76

Coefficiente di efflusso 0,8

Temperatura della sostanza (°C) 20

Portata di emissione Qg (kg/s) 0,0007605555

Distanza dal pavimento hp (m) 2,5

Nel caso di formazione vapore/liquido, "la sostanza non si trova, né si può trovare, ad una temperatura superiore (o uguale) alla temperatura di infiammabilità e pertanto **non da origine ad atmosfera esplosiva**"

GAS

- 5 1) n° 1 serbatoio interrato di GPL
- 5 2) n° 3 serbatoi interrati di benzina SSPb
- 5 3) n° 1 serbatoio interrato di gasolio Excellium
- 5 4) n° 2 serbatoi interrati di gasolio
- 5 5) n° 2 colonnine di distribuzione Mpd
- 5 6) n° 1 colonnina di distribuzione GPL
- 5 7) scarico centralizzato
- 5 8) n° 6 Vent (tubazioni di equilibrio)
- 5 9) tubazioni idrauliche**

5 9) TUBAZIONI IDRAULICHE

5 9 1) CICLO PRODUTTIVO

I “Vent” (tubazioni di equilibrio), dei serbatoi di benzina SSPb, gasolio e gasolio Excellium, sono collegati ciascuno a delle valvole di pressione/depressione che favoriscono la condensazione del vapore nell’atmosfera e quindi l’uscita di vapore solamente in caso di superamento della pressione normale di esercizio

Tali tubazioni di equilibrio si trovano all’esterno, in luogo marginale rispetto alle zone normali di esercizio dell’attività

In caso di anomalia nei serbatoi interrati, il prodotto arriva al relativo Vent attraverso un sistema di tubazioni idrauliche

5 9 2) CLASSIFICAZIONI

Ogni serbatoio, colonnina di distribuzione, Vent, etc. è collegato al circuito complessivo, tramite tubazioni idrauliche; queste tubazioni sono costituite da un sistema chiuso (apparecchi, pompa, tubazioni)

Pertanto i vapori di benzina SSPb, gasolio Excellium, Gasolio e GPL, potenzialmente infiammabili, permangono normalmente in spazi chiusi, che comunque si trovano sempre a temperature di molto inferiori al proprio punto di auto-infiammabilità

Come misura cautelativa, vengono escluse a priori ogni fonte di innesco di natura elettrica, all’interno del circuito olio diatermico

L’interno delle tubazioni idrauliche viene classificato come **zona 0**.

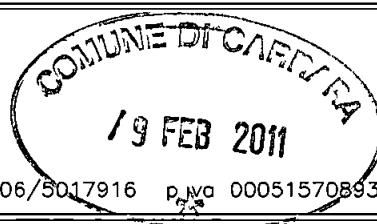
La presente relazione è costituita da n° 35 pagine

Data, 24 01 2011



TOTALERG

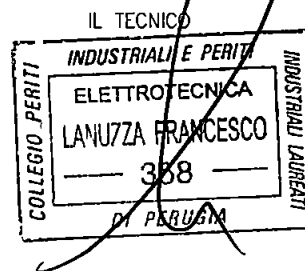
TotaleErg S.p.A. Via V. Brancati 60 00144 Roma tel 06/500924 fax 06/5017916 p.iva 00051570893



SIGLA IMPIANTO MS/011	UBICAZIONE COMUNE DI CARRARA LOC BAUDONE SS 1 "AURELIA" Km 387+470			
DATA 24 01 2011	PROGETTO RISTRUTTURAZIONE E AMPLIAMENTO DI IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE CARBURANTI			
SCALA -	TAVOLA IMPIANTO ELETTRICO - PROGETTO PRELIMINARE			
ESEGUITO DA	SCHEMI E PLANIMETRIE ALLEGATE			-
CONTROLLATO DA				
APPROVATO DA				
DISEGNO -	PROGETTISTA Arch Fabio Ramelli - Via Tevere 80/2 Sesto F.no (FI) Tel 055/30 24 920 Fax 055/30 25 000 framelli@adactanet.it PROGETTISTA Per Ind Francesco Lanuzza - Via M. Kolbe 4/a - Umbertide (PG) IMP ELETTRICO tel/fax 075 9411685 francesco.lanuzza@studiostem.it			
NUM	MODIFICHE	DISEGNO	DATA	APPROVATO
1	PROGETTO PRELIMINARE		10 03 2009	
2	AGGIORNAMENTO AL PRELIMINARE		24 01 2011	

LA PROPRIETA

TOTALERG S.p.A
Via Brancati, 60
00144 ROMA



INDICE DEI FOGLI

N FOGLIO	DESCRIZIONE
1	COPERTINA - INDICE DEI FOGLI
2	SCHEMA GENERALE A BLOCCHI

NOTA BENE

IL PROGETTO PRELIMINARE DESCRIVE LE SCELTE TECNICHE CON RIFERIMENTO ALLE NORMATIVE ED E FINALIZZATO AL SOLO ESPLETAMENTO DELLE PRATICHE PER LE AUTORIZZAZIONI COMUNALI PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI O LA STIMA DEGLI STESSI SI RENDERA NECESSARIA LA STESURA DEL PROGETTO DEFINITIVO CON I DIMENSIONAMENTI DEI VARI COMPONENTI DEGLI IMPIANTI

TOTALERG

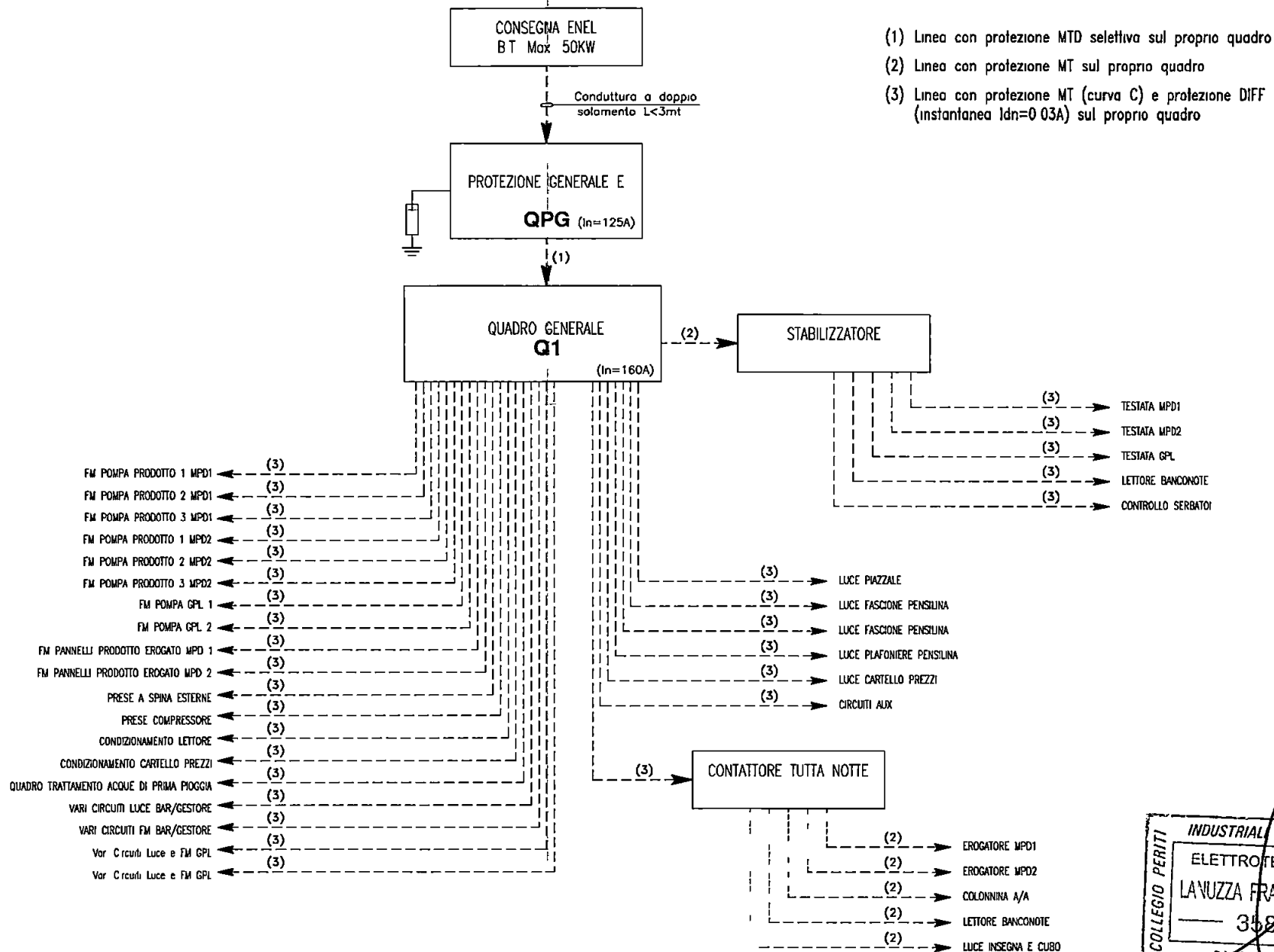
TotaleErg S.p.A. V V B a t 60 00144 R ma t i 06/500924 fa 06/5017916 p a 00051570893

SIGLA IMPIANTO MS/011		UBICAZIONE COMUNE DI CARRARA LOC BAUDONE SS 1 AURELIA Km 387+470	
DATA 24 01 2011		PROGETTO RISTRUTTURAZIONE E AMPLIAMENTO DI IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE CARBURANTI	
SCALA -		TAVOLA IMPIANTO ELETTRICO PROGETTO PRELIMINARE SCHEMA GENERALE A BLOCCHI	
ESEGUITO DA		IE01	
CONTROLLATO DA			
APPROVATO DA		PROGETTISTA Arch Fabio Ramelli - Via Tevere 80/2 Sesto F no (FI) Tel 055/30 24 920 Fax 055/30 25 000 framelli@adaetnet.it	
DISEGNO A1108's C10_1E01 d g		PROGETTISTA IMP ELETTRICO Per Ind Francesco Lanuzza - Via M Kolbe 4/a - Umbertide (PG) tel/fax 075 9411685 francesco.lanuzza@studiostem.it	
NUM	MODIFICHE	DISEGNO	DATA
1	PROGETTO PRELIMINARE		10 03 2009
2	AGGIORNAMENTO AL PRELIMINARE		24 01 2011

LA PROPRIETA



SCHEMA GENERALE A BLOCCHI



INDICE DEI FOGLI

N FOGLIO	DESCRIZIONE
1	COPERTINA — INDICE DEI FOGLI
2	SCHEMA UNIFILARE CONSEGNA ENEL E PROTEZIONE GENERALE
3	SCHEMA UNIFILARE QUADRO ELETTRICO GENERALE
4	SCHEMA UNIFILARE QUADRO ELETTRICO GENERALE
5	SCHEMA UNIFILARE QUADRO ELETTRICO GENERALE
6	SCHEMA UNIFILARE QUADRO ELETTRICO GENERALE
7	SCHEMA UNIFILARE QUADRO ELETTRICO GENERALE
8	SCHEMA UNIFILARE QUADRO ELETTRICO GENERALE
9	SCHEMA UNIFILARE QUADRO ELETTRICO GENERALE
10	SCHEMA UNIFILARE QUADRO ELETTRICO GENERALE
11	SCHEMA UNIFILARE QUADRO ELETTRICO GENERALE
12	SCHEMA UNIFILARE QUADRO ELETTRICO GENERALE
13	SCHEMA UNIFILARE QUADRO ELETTRICO GENERALE
14	FRONTE QUADRO ELETTRICO GENERALE

NOTA BENE

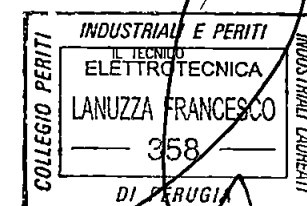
IL PROGETTO PRELIMINARE DESCRIVE LE SCELTE TECNICHE CON RIFERIMENTO ALLE NORMATIVE ED E FINALIZZATO AL SOLO ESPLETAMENTO DELLE PRATICHE PER LE AUTORIZZAZIONI COMUNALI PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI O LA STIMA DEGLI STESSI SI RENDERA NECESSARIA LA STESURA DEL PROGETTO DEFINITIVO CON I DIMENSIONAMENTI DEI VARI COMPONENTI DEGLI IMPIANTI

TOTALERG

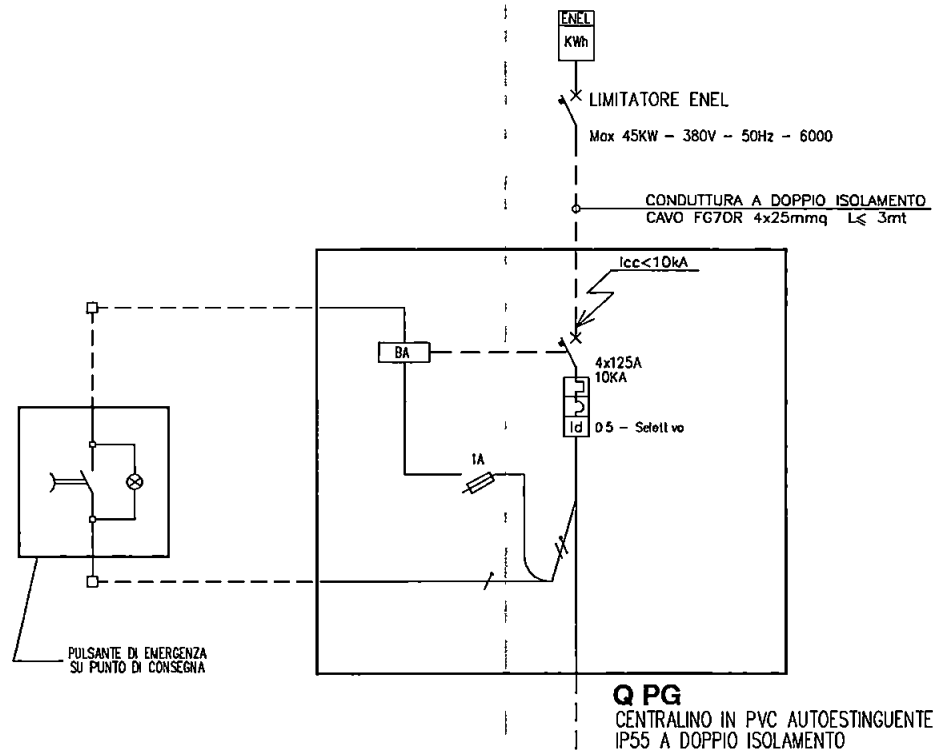
TotaleErg S.p.A. Via V. Brancati 60 00144 Roma tel. 06/500924 fax 06/5017916 p.a. 00051570893

SIGLA IMPIANTO MS/011		UBICAZIONE COMUNE DI CARRARA LOC BAUDONE SS 1 AURELIA Km 387+470	
DATA 24 01 2011		PROGETTO RISTRUTTURAZIONE E AMPLIAMENTO DI IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE CARBURANTI	
SCALA -		TAVOLA IMPIANTO ELETTRICO PROGETTO PRELIMINARE	
ESEGUITO DA		SCHEMA UNIFILARE QUADRO ELETTRICO GENERALE (Q1)	
CONTROLLATO DA		IE02	
APPROVATO DA		PROGETTISTA Arch. Fabio Ramelli - Via Tevere 80/2 Sesto F.no (FI) Tel. 055/30 24 920 Fax 055/30 25 000 framelli@adactanet.it PROGETTISTA IMP. ELETTRICO Per. Ing. Francesco Lanuzza - Via M. Kolbe 4/a - Umbertide (PG) tel/fax 075 9411685 francesco.lanuzza@stud.ostem.it	
DISEGNO: A110B's-C10_IE02.dwg			
NUM.	MODIFICHE	DISEGNO	DATA
1	PROGETTO PRELIMINARE		10 03 2009
2	AGGIORNAMENTO AL PRELIMINARE		24 01 2011

LA PROPRIETA

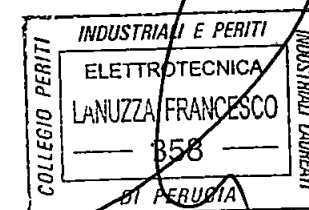


SCHEMA UNIFILARE CONSEGNA ENEL E CENTRALINO PROTEZIONE GENERALE



ALIMENTAZIONE
DISTRIBUTORE
CAVO FG7DR
5x35mmq
L=40mt I_z=128A

REV 2



STUDIO TECNICO IMPIANTI ELETTRICI
per ind LANUZZA FRANCESCO
Uff. UMBERTIDE - Via M. ss. m. 1. Kolb 4/
P. rug. tel./1 075/9411685
m. 11 f. cesco l. o. t. diost m. t.

REV	DATA	OGGETTO MODIFICA
2	24 01 2011	AGGIORNAMENTO AL PRELIMINARE

IMPIANTO
ELETTRICO P.V. MS011 LOC. BAUDONE - CARRARA

TOTALERG S.p.A.
Via V. Brancati 6D - 00144 Roma

TITOLO
SCHEMA UNIF. CONS. ENEL E PROTEZ. GENERALE

SCHEMA
A110Bis C10_IE02.dwg

RIF. CLIENTE
A110B s. C10 (ERG BAUDONE)

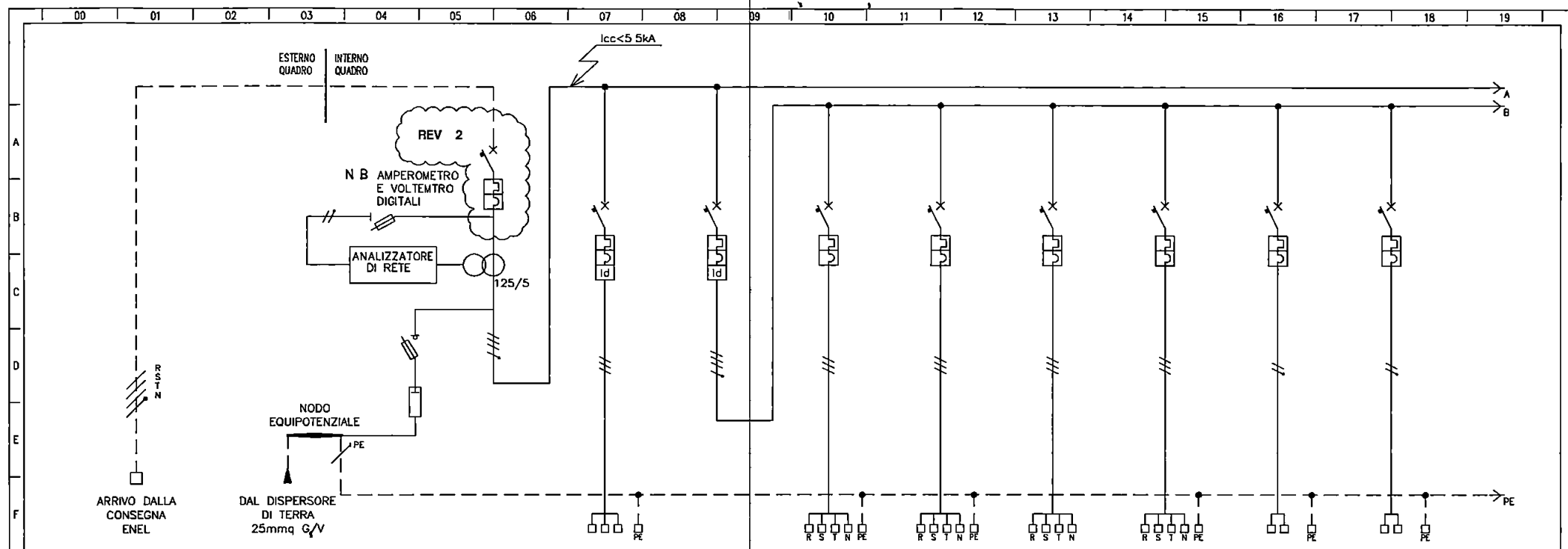
N. DIS. IED2
N. ARCH.

DATA
10.03.2009

SCALA
-

FOGLIO
2

TOT. FOGLI
14



G UTENZA	DENOMINAZIONE		GENERALE QUADRO		RIFASATORE AUTOMATICO		F M BENZINA E GASOLIO		EROGATORE 1		EROGATORE 2		RISERVA 3		RISERVA		LETTORE BANCONOTE		RISERVA	
	SIGLA				1				3		4		5		6		7		8	
	TIPO	POTENZA TOT kW																		
	POTENZA kW	lb A																		
H INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COEF CONTEMP		COS φ																	
	COSTRUTTORE																			
	TIPO																			
	N POLI	In A	A	4	125	3	63	4	32	4	10	4	10	4	10	4	10	1P+N	10	1P+N
I FUSIBILE	Ith A	Idn A				0.03		0.03												
	Im (o curva) A	Pdi kA		10	C	6	C	6	C	6	C	6	C	6	C	6	C	6	C	6
	TIPO																			
	CALIBRO		A																	
J CONTATTORE	TIPO																			
	In A	Pn kW																		
K RELE TERMICO	TIPO																			
	TARATURA		A																	
L LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO				N07VK				FG70R		FG70R						FG70R			
	FORMAZIONE				3x25+T				5G2 5		4G2 5						3G1 5			
	LUNGHEZZA		m		-				35		35						35			
	Iz		A		62				18		18						15			
	C d T a In %	C d T a Ib %																		
	Zk me	Zs me																		
	Ik trifase kA	Ik1 fase/terra kA																		
	NUMERAZIONE MORSETTIERA																			

COLLEGIO PERITI

INDUSTRIALI E PERITI

ELETTROTECNICA

LANUZZA FRANCESCO

358

91 PERUGIA

STUDIO TECNICO IMPIANTI ELETTRICI
per ind LANUZZA FRANCESCO
Ufficio UMBERTO - Via M. simi no Kolb 4/
Per g. tel/f. 075/9411685
m. j. f. a. l. o. t. d. o. s. t. m. t.

2	24 01 2011	AGGIORNAMENTO AL PRELIMINARE
REV	DATA	OGGETTO MODIFICA

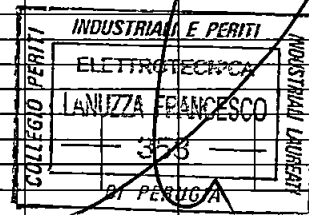
IMPIANTO ELETTRICO P.V. MS011 LOC. BAUDONE - CARRARA

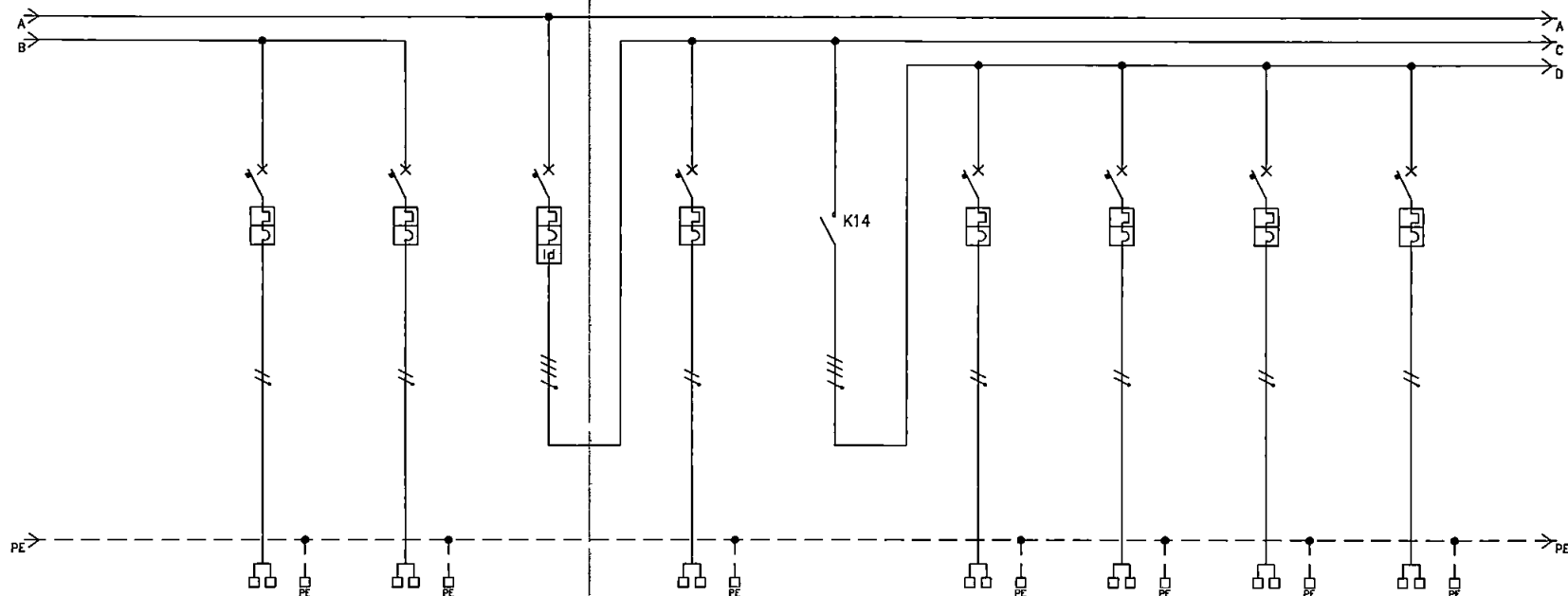
TOTALERG S.p.A.
Via V. Brancati 60 00144 Roma

TITOLO
SCHEMA UNIF. QUADRO Elett. GENERALE (01)
SCHEMA
A110Bis C10_E02.dwg
RIF. CLIENTE
A110B s-C10 (ERG BAUDONE)

N. B. S. I. E. D. 2
N. ARCH.
DATA 10.03.2009
SCALA -

FOGLIO 3
TOT. FOGLI 14





UTENZA	DENOMINAZIONE	CONDIZIONAMENTO LETT BANCONOTE	RISERVA	ILLUMINAZIONE AREA CARBURANTI	CIRCUITI AUSILIARI	CONTATTORE MEZZA NOTTE	PENSILINA FASCIONE 1	PENSILINA FASCIONE 2	RISERVA	PENSILINA LOGO 1	
	SIGLA	9	10		11	12	13	14	15	16	
	TIPO	POTENZA TOT kW									
	POTENZA kW	Ib A									
	COEF CONTEMP	COS 1									
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE										
	TIPO										
	N POLI	In A	1P+N 6	1P+N 6	4 32	1P+N 10	4 40	1P+N 16	1P+N 16	1P+N 6	1P+N 10
	Ith A	Idn A			0.03						
	Im (o curva) A	Pdi kA	C 6	C 6	C 6	C 6	C 6	C 6	C 6	C 6	C 6
FUSIBILE	TIPO										
	CALIBRO	A									
CONTATTORE	TIPO					AC7a					
	In A	Pn kW				40					
RELE TERMICO	TIPO										
	TARATURA	A									
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO	FG70R					FG70R	FG70R			
	FORMAZIONE	3G1 5					3G2 5	3G2 5			
	LUNGHEZZA	m	35				40	40			
	Iz A		15				18	18			
	C.d.T a In 7	C.d.T a Ib 7									
	Zk me	Zs me									
	Ik trifase kA	Ik1 fase/terra kA									
	NUMERAZIONE MORSETTIERA										

STUDIO TECNICO IMPIANTI ELETTRICI
per ind LANUZZA FRANCESCO
UFF. o. UMBERTIDE - V. M. ss. m. San. K. 1b. 4/
P. g. tel./f. 075/9411685
m. 14. casco l. 2200 lud. stem. l.

2 24 01 2011 AGGIORNAMENTO AL PRELIMINARE
REV DATA OGGETTO MODIFICA

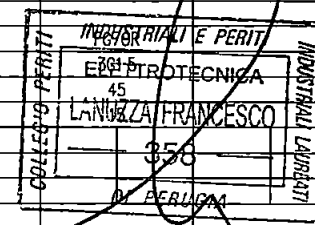
IMPIANTO ELETTRICO P.V. MS011 LOC. BAUDONE - CARRARA

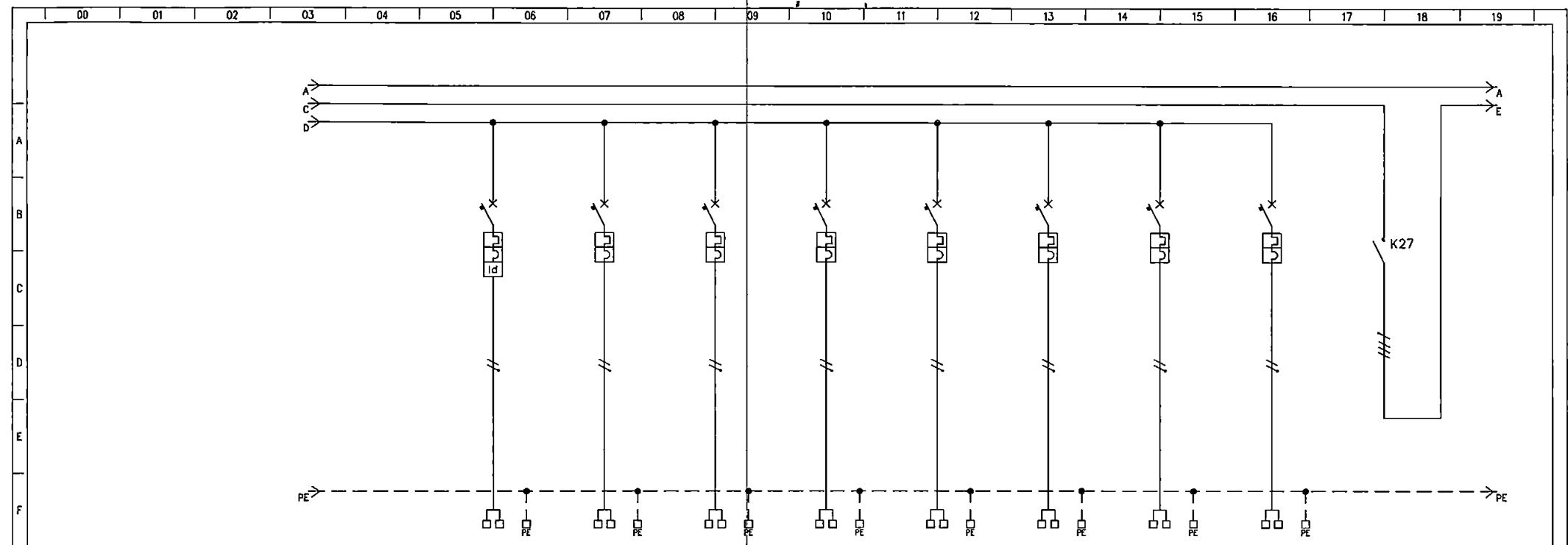
TOTALERG S.p.A.
Via V. Brancati 60 - 00144 Roma

TITOLO SCHEMA UNIF QUADRO Elett. GENERALE (01)
SCHEMA A110Bis C10_1E02.dwg
RIF. CLIENTE A110Bis C10 (ERG BAUDONE)

N. DIS. 1E02
N. ARCH. DATA 10.03.2009
SCALA -

FOGLIO 4
TOT. FOGLI 14





UTENZA	DENOMINAZIONE		PENSILINA LOGO 2		PENSILINA PLAFONE 1		A/A		ID CIRCUITO 1		CARTELLO 1		CARTELLO 2		CARTELLO 3		FABBRICATO INSEGNA		CONTATTORE TUTTA NOTTE	
	SIGLA	POTENZA TOT kW	17	18	19	20	21	22	23	24	25									
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	TIPO																			
	N POLI	In A	1P+N 10	1P+N 16	1P+N 10	1P+N 10	1P+N 10	1P+N 10	1P+N 10	1P+N 10	1P+N 10	1P+N 10	1P+N 10	1P+N 10	1P+N 10	1P+N 10	4	40		
	lth A	Idn A																		
	Im (o curva) A	Pdr kA	C 6	C 6	C 6	C 6	C 6	C 6	C 6	C 6	C 6	C 6	C 6	C 6	C 6	C 6				
FUSIBILE	TIPO																			
	CALIBRO	A																		
CONTATTORE	TIPO																			
	In A	Pn kW																		
RELE TERMICO	TIPO																			
	TARATURA	A																		
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG70R	FG70R	FG70R	FG70R	FG70R	FG70R	FG70R	FG70R	FG70R	FG70R	FG70R	FG70R	FG70R	FG70R				
	FORMAZIONE		3G1 5	3G2 5	3G1 5	3G1 5	3G1 5	3G1 5	3G1 5	3G1 5	3G1 5	3G1 5	3G1 5	3G1 5	3G1 5	3G1 5				
	LUNGHEZZA	m	45	45	50	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55				
	Iz A		15	18	15	18	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15				
	C d T a In %	C d T a Ib %																		
	Zk me	Zs me																		
NUMERAZIONE MORSETTIERA	Ik trifase kA	Ik1 fase/terra kA																		

STUDIO TECNICO IMPIANTI ELETTRICI
per ind LANUZZA FRANCESCO
Uff. a: UMBERTIDE - V. M. ss. m. fono. K. lb. 4/
P. g. 1/1 075/9411685
m. d. f. ces. l. uzzo. l. d. est. m. t.

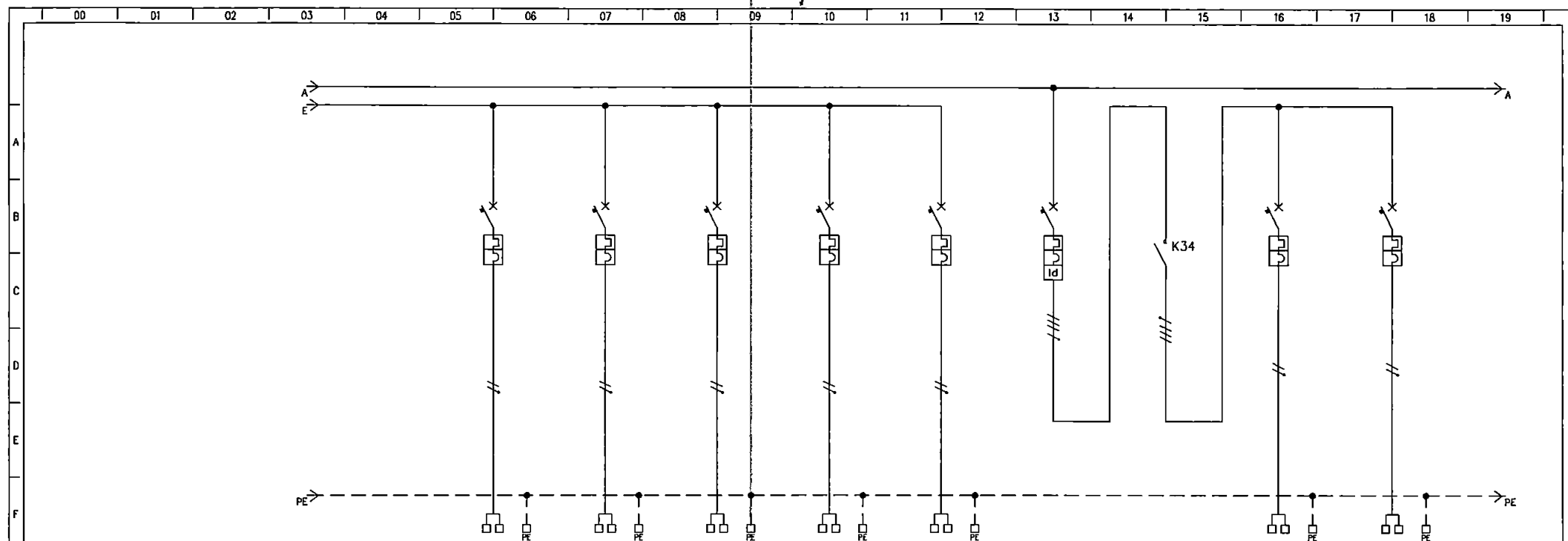
2	24 01 2011	AGGIORNAMENTO AL PRELIMINARE
REV	DATA	OGGETTO MODIFICA

IMPIANTO ELETTRICO P.V. MS011 LOC. BAUDONE - CARRARA
TOTALERG S.p.A.
Via V. Bronzetti 60 - 00144 Roma

TITOLO
SCHEMA UNIF. QUADRO Elett. GENERALE (01)
SCHEMA
A110Bis-C10_E02.dwg
RIF. CLIENTE
A110B s-C10 (ERG BAUDONE)

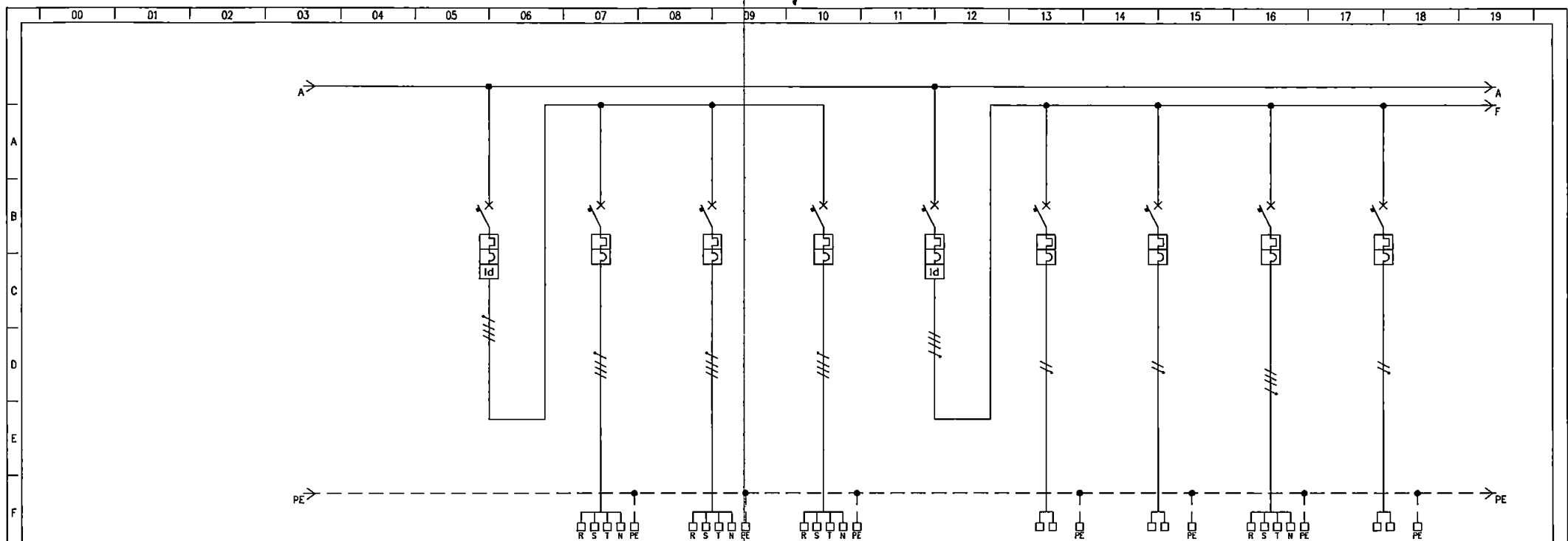
N. DIS. 1002
N. ARCH.
DATA 10.03.2009
SCALA
Foglio 5
TOT. Fogli 14





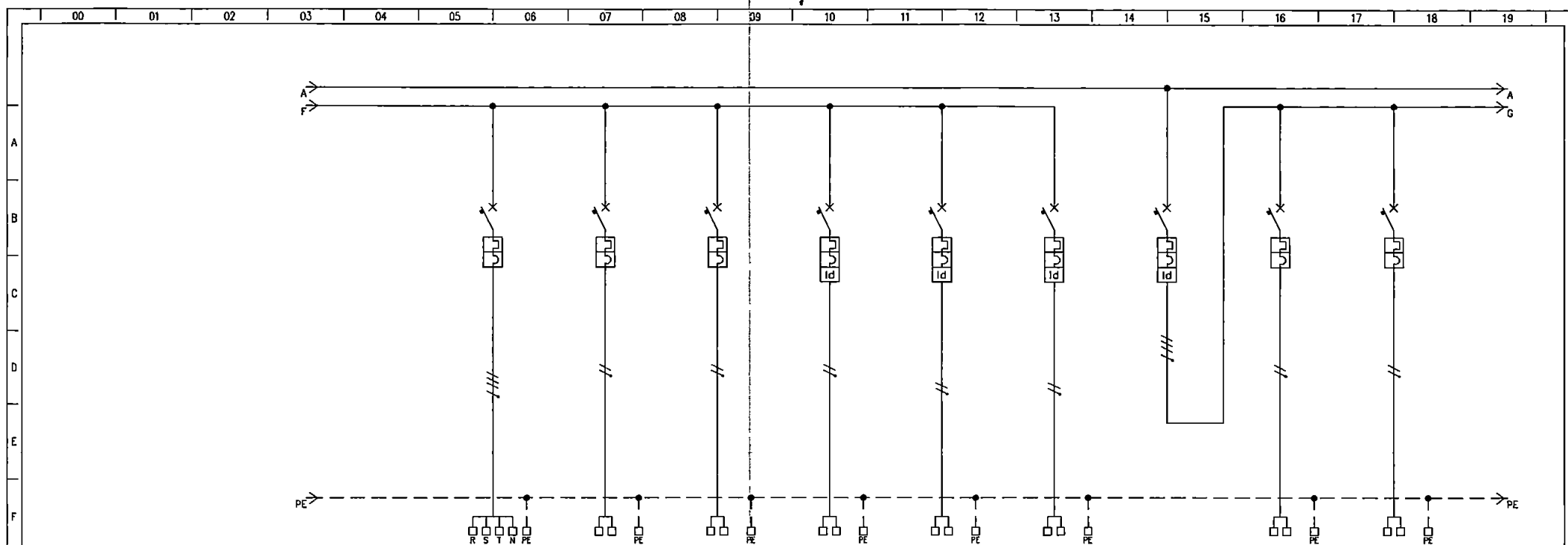
UTENZA	DENOMINAZIONE		PENSILINA PLAFONE 2		ID CIRCUITO 2		LETTORE BANCONOTE		RISERVA		RISERVA		ILLUMINATORI PIAZZALE		CONTATTORE ILLUMINATORI		PALI		RISERVA	
	SIGLA	POTENZA TOT kW	26		27		28		29		30				31		32		33	
INTERUTTORE O SEZIONATORE	TIPO																			
	POTENZA kW	lb A																		
	COEF CONTEMP	COS φ																		
	COSTRUTTORE																			
FUSIBILE	TIPO																			
	N POLI	In A	1P+N	16	1P+N	10	2	10	1P+N	10	1P+N	10	4	32	4	40	1P+N	10	1P+N	10
	It h	A	Idn A										0.03							
	Im (o curva)	A	Pdi kA	C	6	C	6	C	6	C	6	C	6				C	6	C	6
CONTATTORE	TIPO																			
	CALIBRO	A																		
RELE TERMICO	TIPO																			
	TARATURA	A																		
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG70R		FG70R		FG70R										FG70R			
	FORMAZIONE		3G2.5		3G1.5		3G1.5										3G2.5			
	LUNGHEZZA	m	45		55		35										50			
	Iz	A	18		15		15										18			
	CdT a In	γ																		
	Zk	me																		
	Zs	me																		
	Ik trifase	kA	Ik1 fase/terra	kA																
NUMERAZIONE MORSETTIERA																				

INDUSTRIALI E PERITI
ELETTRICI
LANUZZA FRANCESCO
358
DA PERINCA



G	UTENZA	DENOMINAZIONE		GENERALE SERVIZI		COMPRESORE		DEPURATORE		PRESE A SPINA ESTERNE		F M FABBRICATO		SALA VENDITE PRESE A SPINA		BAR PRESE A SPINA		PRESE MAGAZZINI		BOILER (EVENTUALE)					
		SIGLA				34		35		36				37		38		39		40					
		TIPO	POTENZA TOT kW																						
		POTENZA kW	Idn A																						
H		COEF CONTEMP	COS 1																						
	COSTRUTTORE																								
	TIPO																								
	N POLI	In A	4	80	4	16	4	16	4	16	4	50	1P+N	16	1P+N	16	4	16	1P+N	16					
I	INTERRUTTORE O SEZIONATORE	Itth A	Idn A	0 03							0 03														
		Im (o curva) A	Pdi kA	C	6	C	6	C	6	C	6	C	6	C	6	C	6	C	6	C	6				
		TIPO																							
		CALIBRO		A																					
J	FUSIBILE	TIPO																							
	CONTATTORE	In A	Pn kW																						
K	RELE TERMICO	TIPO																							
		TARATURA		A																					
		TIPO CAVO				FG70R		FG70R		FG70R				N07VK		N07VK		N07VK							
		FORMAZIONE				5G4		5G4		5G4				2x2 5+T		2x2 5+T		4x2 5+T							
L	LINEA DI POTENZA	LUNGHEZZA		m		30		30		30				20		20		20							
		lz		A		21		21		21				17		17		15							
		C d T o In %	C d T o lb %																						
		Zk me	Zs me																						
		Ik trifase kA	Ik1 fase/terra kA																						
		NUMERAZIONE MORSETTIERA																							
STUDIO TECNICO IMPIANTI ELETTRICI per ind LANUZZA FRANCESCO								IMPIANTO ELETTRICO P.V. MS011 LOC. BAUDONE - CARRARA				TITOLO SCHEMA UNIF QUADRO Elett GENERALE (01)				N DIS. IED2 N. ARCH				FOGLIO 7					
UFF. UMBERTIDE - Via Mossa m 5 K 1b 4/																									
P rug tel/f 075/9411685																									
m 11 f esco l 2200 t dost m 1																									
				2				24 01 2011				AGGIORNAMENTO AL PRELIMINARE													
				REV				DATA				OGGETTO MODIFICA													
												TOTALERG SpA				SCHEMA A110Bis C10_E02.dwg				RIF CLIENTE A110Bis C10 (ERG BAUDONE)				TOT FOGLI 14	
												Via V Brencon 60 - 00144 Roma								DATA 10.03.2009				SCALA -	

INDUSTRIALI E PERITI
ELETOTECNICA
LANUZZA FRANCESCO
355
DI PERICIA



UTENZA	DENOMINAZIONE		PRESE CEE BAR		PRESE SPOGLIATOI E WC		PRESE GESTORE		RISERVA		RISERVA		RISERVA		ILLUMINAZIONE FABBRICATO		SALA VENDITE PLAFONE		LUCE BAR	
	SIGLA	POTENZA TOT kW	41		42		43		44		45		46				47		48	
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	TIPO																			
	N POLI	In A	4	16	1P+N	16	1P+N	16	1P+N	16	1P+N	16	1P+N	16	4	32	1P+N	10	1P+N	10
	lth A	Idn A									0.03		0.03		0.03					
	Im (o curva) A	Pdi kA	C	6	C	6	C	6	C	6	C	6	C	6	C	6	C	6	C	6
FUSIBILE	TIPO																			
	CALIBRO	A																		
CONTATTORE	TIPO																			
	In A	Pn kW																		
RELE TERMICO	TIPO																			
LINEA DI POTENZA	TARATURA	A																		
	TIPO CAVO		N07VK		N07VK		N07VK										N07VK			
	FORMAZIONE		4x6+T		2x2.5+T		2x2.5+T										2x1.5+T			
	LUNGHEZZA	m	50		20		20										30			
	Iz A		25		17		17										12			
	Cd T a In %	Cd T a Ib %																		
	Zk me	Zs me																		
	Ik trifase kA	Ik1 fase/terra kA																		
	NUMERAZIONE MORSETTIERA																			

STUDIO TECNICO IMPIANTI ELETTRICI
per ind LANUZZA FRANCESCO
UFF. UMBERTIDE - V. M. ss. m. l' an. K. l' b. 4/
P. g. tel./f. 075/9411885
m. 21 c. 30 l. 2200 t. diest. m. l.

2	24 01 2011	AGGIORNAMENTO AL PRELIMINARE
REV	DATA	OGGETTO MODIFICA

IMPIANTO
ELETTRICO P.V. MS011 LOC. BAUDONE - CARRARA

TOTALERG S.p.A.
Via V. Brancati 60 - 00144 Roma

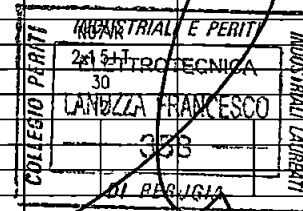
TITOLO
SCHEMA UNIF. QUADRO Elett. GENERALE (01)

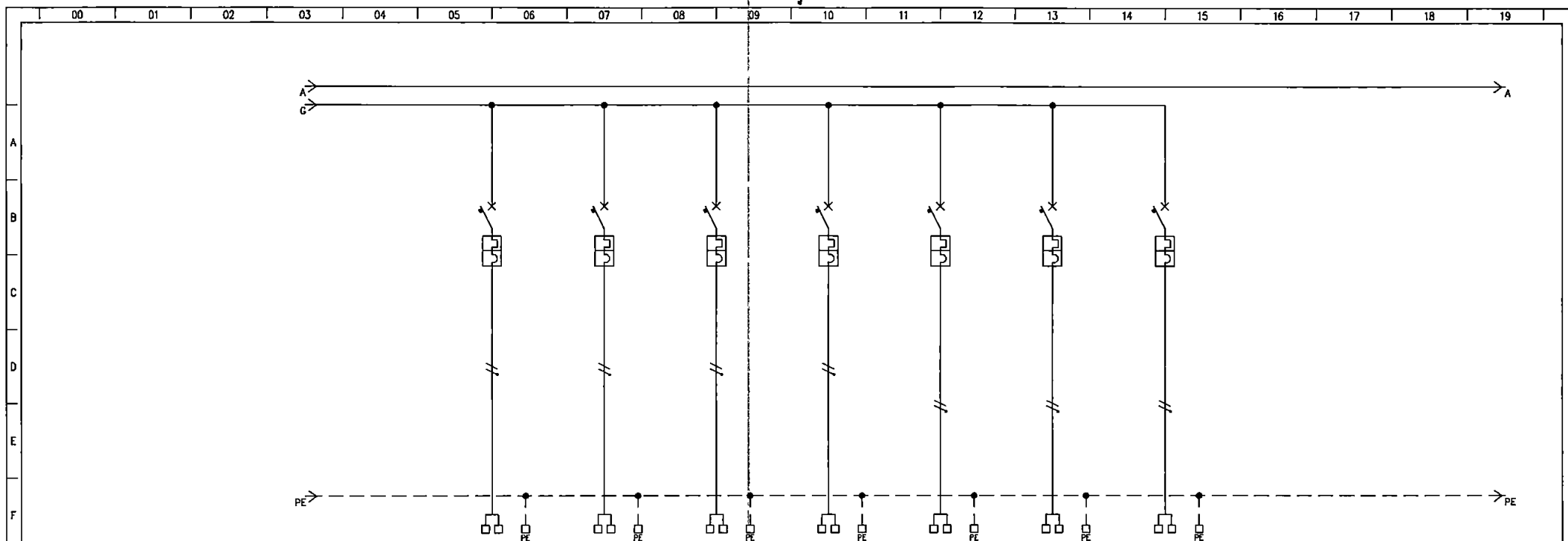
SCHEMA
A110Bis C10_E02.dwg

RIF. CLIENTE
A110Bis C10 (ERG BAUDONE)

N. DIS. IED2
N. ARCH.
DATA 10 03 2009
SCALA -

FOGLIO
8
TOT. FOGLI
14





G UTENZA	DENOMINAZIONE		LUCE WC E SPOGLIATOI		LUCE MAGAZZINI		PERIMETRALE ESTERNA		ILLUMINAZIONE EMERGENZA		MAGAZZINO LUBE		RISERVA		RISERVA								
	SIGLA		49		50		51		52		53		54		55								
	TIPO	POTENZA TOT kW																					
	POTENZA kW	lb	A																				
H INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COEF CONTEMP		COS φ																				
	COSTRUTTORE																						
	TIPO																						
	N POLI	In	A	1P+N	10	1P+N	10	1P+N	10	1P+N	10	1P+N	10	1P+N	10	1P+N	10						
I FUSIBILE	lth	A	Idn	A																			
	Im (o curva)	A	Pdi	kA	C	6	C	6	C	6	C	6	C	6	C	6							
	TIPO																						
	CALIBRO		A																				
J CONTATTORE	TIPO																						
	In	A	Pn	kW																			
K RELE TERMICO	TIPO																						
	TARATURA		A																				
L LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		N07VK		N07VK		FG70R		N07VK		N07VK												
	FORMAZIONE		2x1 5+T		2x1 5+T		3G1 5		2x1 5+T		2x1 5+T												
	LUNGHEZZA		m		30		35		30		30												
	Iz	A		12		12		15		12		12											
	C d T a In	%	C d T a lb	%																			
	Zk	me	Zs	me																			
	Ik trifase	kA	Ik1 fase/terra	kA																			
NUMERAZIONE MORSETTIERA																							
STUDIO TECNICO IMPIANTI ELETTRICI per ind LANUZZA FRANCESCO UFF. io UMBERTIDE - Via M. ss. milan K. lb. 4/ P. g. tel./f. 075/9411685 m. f. ces. a. l. zzo. est. d. ost. m. t.								IMPIANTO ELETTRICO P.V. MS011 LOC. BAUDONE - CARRARA				TITOLO SCHEMA UNIF QUADRO Elett. GENERALE (01) SCHEMA A110Bis C10_1E02.dwg				RIF. CLIENTE A110Bis-C10 (ERG BAUDONE)				N. DIS. 1E02 N. ARCH. DATA 10.03.2009 SCALA -		FOGLIO 9 TOT. FOGLI 14	
2 REV				24.01.2011 DATA				AGGIORNAMENTO AL PRELIMINARE OGGETTO MODIFICA				TOTALERG S.p.A. Via V. Brenconi 6D - 00144 Roma											

COLLEGIO PERITI

INDUSTRIALI E PERITI

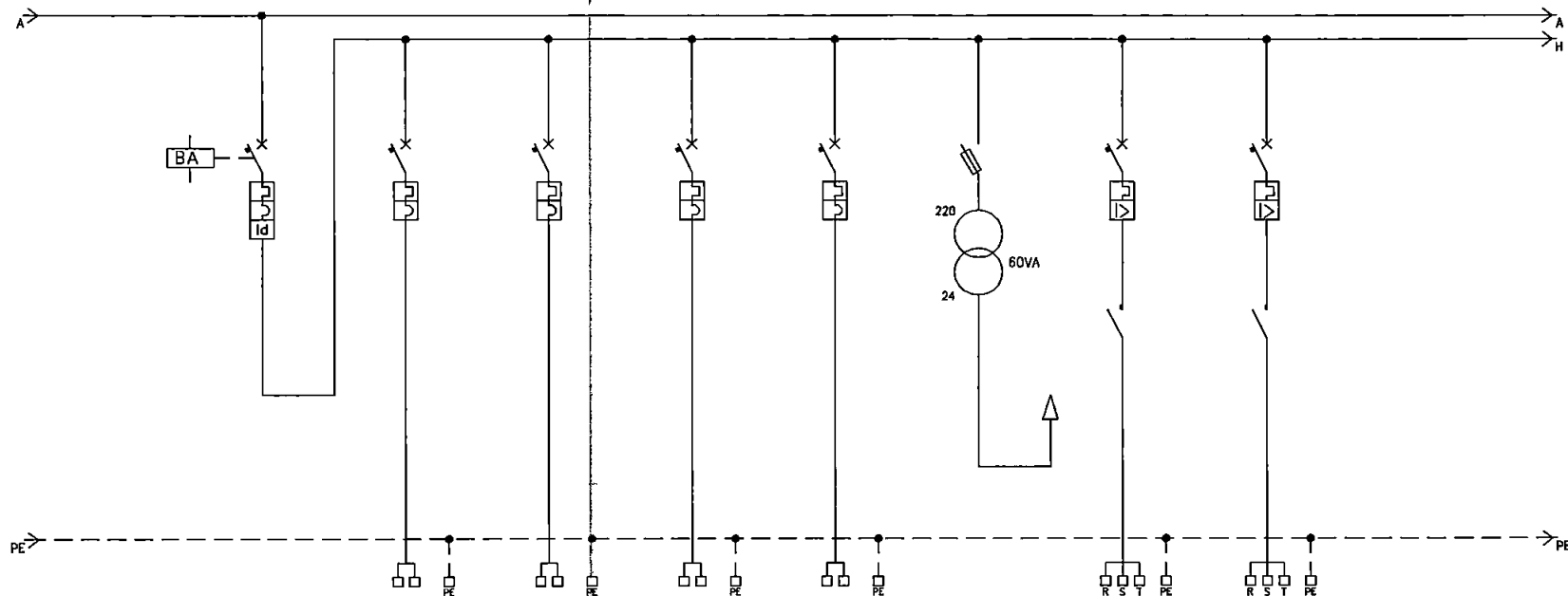
ELETTROTECNICA

LANUZZA FRANCESCO

358

DI PERUGIA





UTENZA	DENOMINAZIONE		GENERALE SETTORE GPL		LUCE SALA POMPE		LUCE COLONNINA		RISERVA		RISERVA		CIRCUITI AUX		POMPA 1		POMPA 2			
	SIGLA				56		57		58		59		60		61		62			
	TIPO	POTENZA TOT kW																		
	POTENZA kW	lb	A																	
	COEF CONTEMP	COS ı																		
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE																			
	TIPO																			
	N POLI	In	A	4	40	2	6	2	6	2	6	2	6		3	25	3	25		
	lth	A	Idn	A	0.03										7.5-11		7.5-11			
	Im (o curva)	A	Pdi	kA	6	C	6	C	6	C	6	C	6		25		25			
FUSIBILE	TIPO																			
	CALIBRO		A																	
CONTATTORE	TIPO														AC1		AC1			
	In	A	Pn	kW										20A		20A				
RELE TERMICO	TIPO																			
	TARATURA		A																	
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO				FG70R		FG70R								FG70R		FG70R			
	FORMAZIONE				3G2.5		3G2.5								3G1.5		3G1.5			
	LUNGHEZZA		m		15		45								45		15			
	Iz		A		18		18								15					
	CdT a In	?	CdT a lb	?																
	Zk	me	Zs	me																
	Ik trifase	kA	Ik1 fase/terra	kA																
	NUMERAZIONE MORSETTIERA																			
COLLEGO PERITI INDUSTRIAL E PERITI ELETTROTECNICA LARUZZA FRANCESCO INDUSTRIAL LABIT																				

STUDIO TECNICO IMPIANTI ELETTRICI
per ind LANUZZA FRANCESCO
Uff UMBERTIDE - Via Mossini no 4 K 1b 4/
P rug tel/f 075/9411685
modif cesco l uzzo@at d'ostem'i

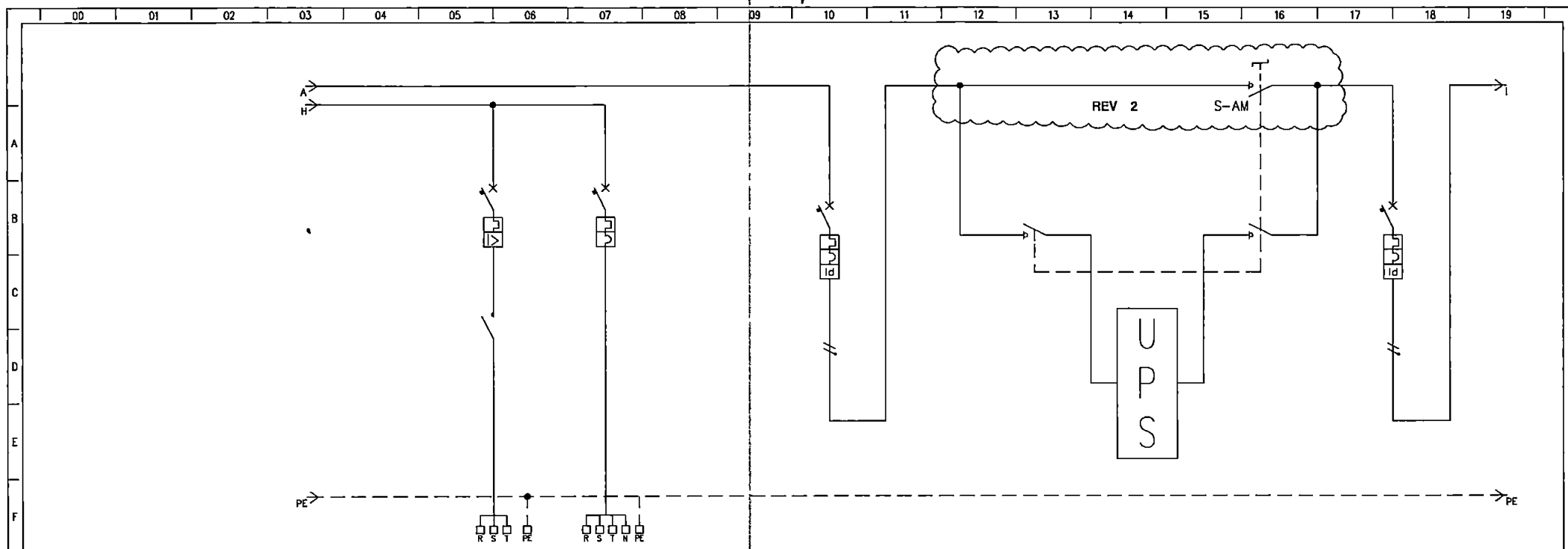
REV	DATA	OGGETTO MODIFICA
2	24.01.2011	AGGIORNAMENTO AL PRELIMINARE

IMPIANTO
ELETTRICO P.V. MS011 LOC. BAUDONE - CARRARA
TOTALERG S.p.A.
Via V. Brancati 60 - 00144 Roma

TITOLO
SCHEMA UNIF. QUADRO Elett. GENERALE (01)
SCHEMA
A110Bis C10_E02.dwg
RIF. CLIENTE
A110Bis C10 (ERG BAUDONE)

INDUSTRIAL E PERITI
ELETTROTECNICA
LANUZZA FRANCESCO
COLLEGIO PERITI
N. ARCH.
DATA
SCALA

FOGLIO
10
TOT. FOGLI
14



UTENZA	DENOMINAZIONE	POMPA DI CARICO 63	PRESE 220/380 64	UPS (HOST)	GENERALE USCITA UPS (HOST)
	SIGLA				
	TIPO	POTENZA TOT kW			
	POTENZA kW	lb A			
	COEF CONTEMP	COS			
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE				
	TIPO				
	N POLI	In A	3 25 4 16	2 20	2 16
	Ith A	Idn A	7.5-11	0.3 tpo A	0.03 tpo A
	Im (o curva) A	Pdi kA	25 C 6	C 6	C 6
FUSIBILE	TIPO				
	CALIBRO	A			
CONTATTORE	TIPO	AC1			
	In A	Pn kW	20A		
RELE TERMICO	TIPO				
	TARATURA	A			
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO	FG70R	FG70R		
	FORMAZIONE	3G15	5G4		
	LUNGHEZZA	m	15 25		
	Iz A		15 22		
	C d T a In %	C d T a lb %			
	Zk me	Zs me			
	Ik trifase kA	Ik1 fase/terra kA			
	NUMERAZIONE MORSETTIERA				

STUDIO TECNICO IMPIANTI ELETTRICI
per ind LANUZZA FRANCESCO
Uff. UMBERTIDE - Via M. ss. milion. Kolb. 4/
P. g. tel./t. 075/9411685
mail: f. esca. l. uz. o. lud. at. m. t.

2	24 01 2011	AGGIORNAMENTO AL PRELIMINARE
REV	DATA	OGGETTO MODIFICA

IMPIANTO ELETTRICO P.V. MS011 LOC. BAUDONE - CARRARA
TOTALERG S.p.A.
Via V. Brenconi 60 - 00144 Roma

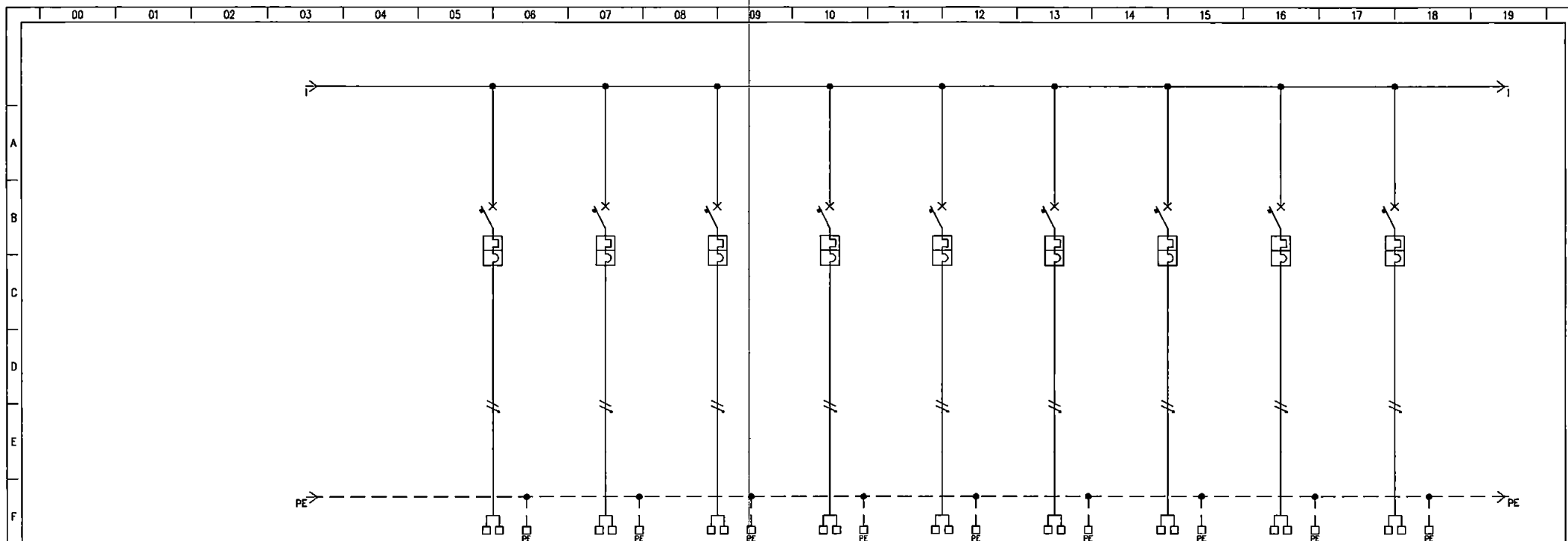
TITOLO
SCHEMA UNIF. QUADRO Elett. GENERALE (Q1)
SCHEMA
A110Bis-C10_IE02.dwg

RIF. CLIENTE
A110Bis C10 (ERG BAUDONE)

N. DIS. IE02
N. ARCH.
DATA 10.03.2009
SCALA

FOGLIO
11
TOT. FOGLI
14

COLLEGIO PERITI
INDUSTRIALI E PERITI
ELETTORECNICA
LANUZZA FRANCESCO
358
DI PERUCIA



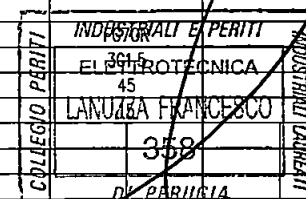
UTENZA	DENOMINAZIONE		PRESE CASSA		RISERVA		RISERVA		TESTATA EROGATORE 1		TESTATA EROGATORE 2		RISERVA		RISERVA		RISERVA		LETTORE BANCONOTE	
	SIGLA		65		66		67		68		69		70		71		72		73	
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	TIPO	POTENZA TOT kW																		
	POTENZA kW	lb A																		
	COEF CONTEMP	COS φ																		
	COSTRUTTORE																			
FUSIBILE	TIPO																			
	N POLI	In A	1P+N	16	1P+N	16	1P+N	6	1P+N	10	1P+N	10	1P+N	10	1P+N	10	1P+N	10	1P+N	10
	lth A	Idn A																		
	Im (o curva) A	Pdi kA	C	6	C	6	C	6	C	6	C	6	C	6	C	6	C	6	C	6
CONTATTORE	TIPO																			
	CALIBRO	A																		
RELE TERMICO	TIPO																			
	TARATURA	A																		
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		N07VK						FG70R		FG70R									
	FORMAZIONE		2x2 5+T						3G1 5		3G1 5									
	LUNGHEZZA	m	30						45		45									
	lz	A	17						15		15									
	Cd T o In %	Cd T o lb %																		
	Zk me	Zs me																		
	Ik trifase kA	Ik1 fase/terra kA																		
	NUMERAZIONE MORSETTIERA																			

STUDIO TECNICO IMPIANTI ELETTRICI
per ind LANUZZA FRANCESCO
Off io UMBERTIDE - V M asumi K lb 4/
P g tel/fax 075/9411685
m 41 ncesco la zzo tudios m.it

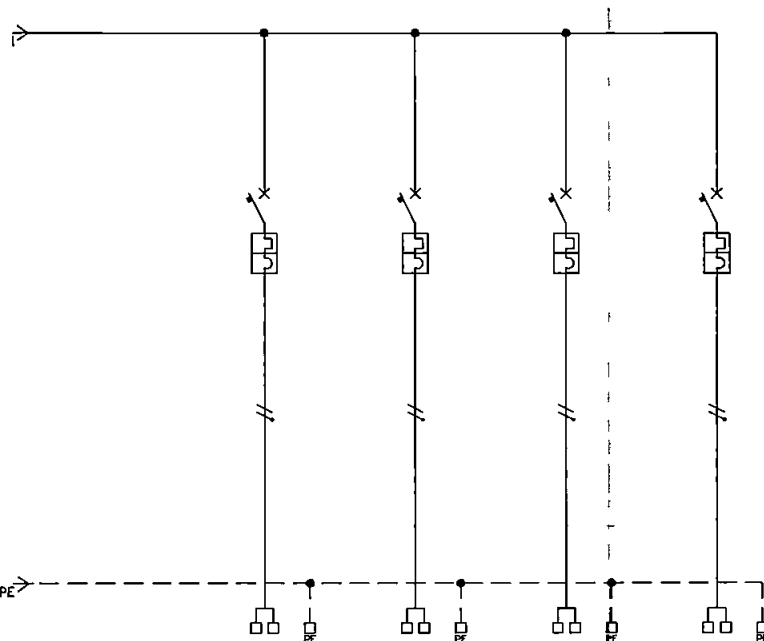
REV	DATA	OGGETTO MODIFICA
2	24 01 2011	AGGIORNAMENTO AL PRELIMINARE

IMPIANTO
ELETTRICO P.V. MS011 LOC. BAUDONE - CARRARA
TOTALERG SpA
Via V Bronzoli 60 - 00144 Roma

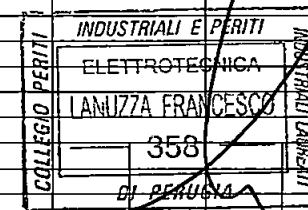
TITOLO
SCHEMA UNIF QUADRO Elett GENERALE (01)
SCHEMA
A110Bis C10_E02 dwg
RIF CLIENTE
A110Bis C10 (ERG BAUDONE)



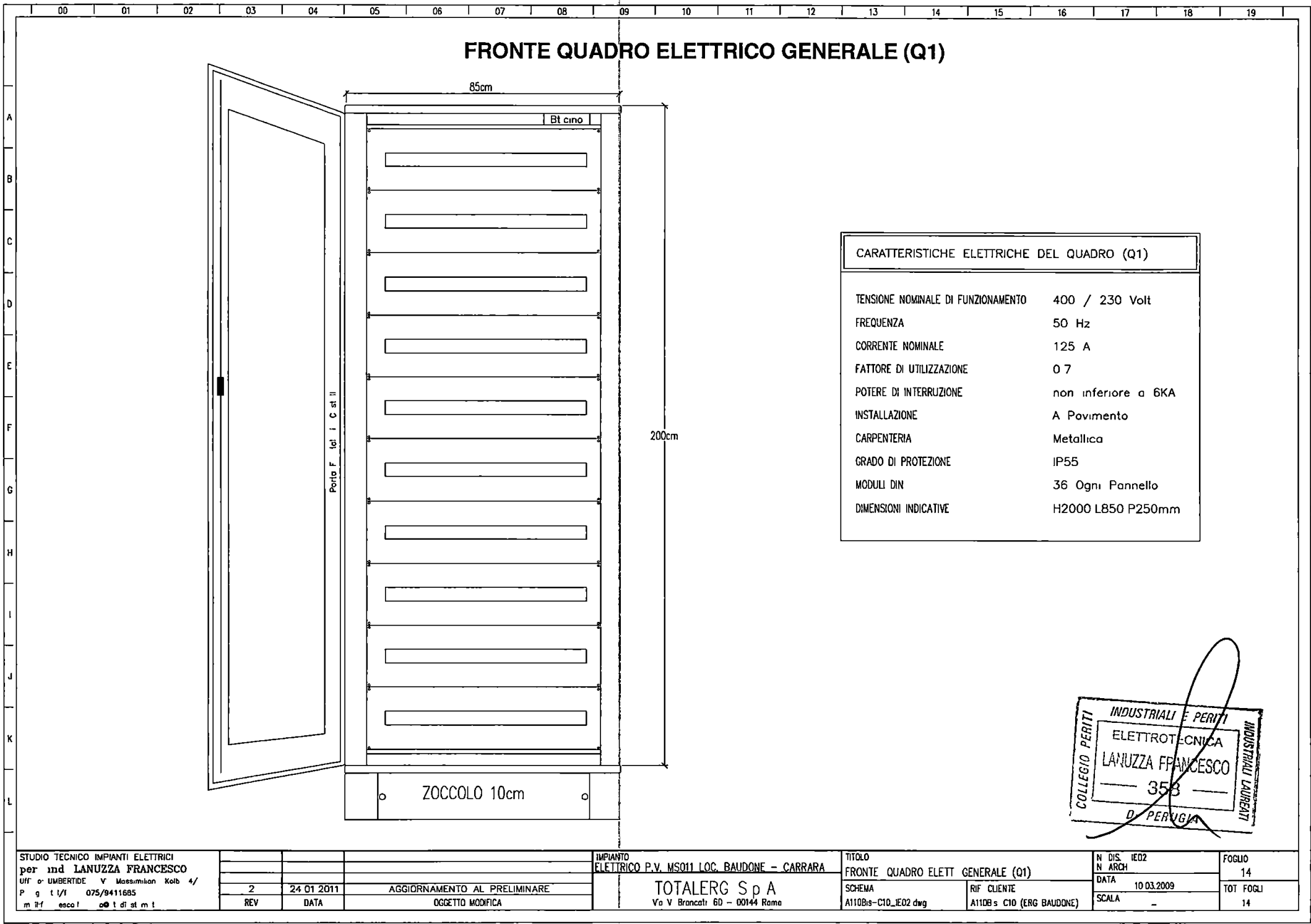
N. PROJ	IED2	FOGLIO
N. ARCH		12
DATA	10.03.2009	TOT FOGLI
SCALA		14



UTENZA	DENOMINAZIONE		INTERFACCIA PIAZZALE		POST PAY (HOST)		MANAGEMENT SERBATOI		DISPLAY PREZZI									
	SIGLA		74		75		76		77									
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	TIPO	POTENZA TOT kW																
	POTENZA kW	Ib A																
	COEF CONTEMP	COS φ																
	COSTRUTTORE																	
FUSIBILE	TIPO																	
	N POLI	In A	1P+N	10	1P+N	16	1P+N	10	1P+N	10								
	Ith A	Idn A																
	Im (o curva) A	Pdi kA	C	6	C	6	C	6	C	6								
CONTATTORE	TIPO																	
	Calibro	A																
RELE TERMICO	TIPO																	
	TARATURA	A																
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		N07VK		FG70R		N07VK		FG70R									
	FORMAZIONE		2x1 5+T		3G2 5		2x1 5+T		3G1 5									
	LUNGHEZZA	m	60		35		35		60									
	Iz A		12		18		12		15									
	Cd T a In %	Cd T a Ib %																
	Zk me	Zs me																
	Ik trifase kA	Ik1 fase/terra kA																
	NUMERAZIONE MORSETTIERA																	



STUDIO TECNICO IMPIANTI ELETTRICI per ind LANUZZA FRANCESCO Uff UMBERTIDE - V Moss mli K lb 4/ P g: t 1/1 075/9411685 m 3/1 ces 1 2200 t d ost m 1			IMPIANTO ELETTRICO P.V. MS011 LOC. BAUDONE - CARRARA			TITOLO SCHEMA UNIF QUADRO Elett GENERALE (01)			N. DIS. IE02 N. ARCH		FOGLIO 13	
2 24 01 2011 AGGIORNAMENTO AL PRELIMINARE			TOTALERG SpA Via V Broncol 60 00144 Roma			SCHEMA A110B s C10-IE02.dwg			RIF CLIENTE A110B s-C10 (ERG BAUDONE)		DATA 10 03.2009	
REV DATA OGGETTO MODIFICA									SCALA -		TOT FOGLI 14	



INDICE DEI FOGLI

N° FOGLIO	DESCRIZIONE
1	COPERTINA – INDICE DEI FOGLI
2	LEGENDA SIMBOLI
3	PLANIMETRIA RETE GENERALE DI TERRA

NOTA BENE:

IL PROGETTO PRELIMINARE DESCRIVE LE SCELTE TECNICHE CON RIFERIMENTO ALLE NORMATIVE ED E' FINALIZZATO AL SOLO ESPLETAMENTO DELLE PRATICHE PER LE AUTORIZZAZIONI COMUNALI
PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI O LA STIMA DEGLI STESSI SI RENDERA' NECESSARIA LA STESURA DEL PROGETTO DEFINITIVO CON I DIMENSIONAMENTI DEI VARI COMPONENTI DEGLI IMPIANTI

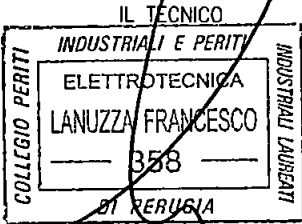
TOTALERG

TotaleErg S.p.A. Via V. Brancati 60 00144 Roma tel 06/500924 fax 06/5017916 p.iva 00051570893

SIGLA IMPIANTO MS/011	UBICAZIONE COMUNE DI CARRARA LOC BAUDONE S S 1 "AURELIA" Km 387+470		
DATA 24 01 2011	PROGETTO RISTRUTTURAZIONE E AMPLIAMENTO DI IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE CARBURANTI		
SCALA 1 300	TAVOLA IMPIANTO ELETTRICO - PROGETTO PRELIMINARE		IE10
ESEGUITO DA	PLANIMETRIA RETE GENERALE DI TERRA		
CONTROLLATO DA			
APPROVATO DA			
DISEGNO A110Bis-C10_IE10.dwg	PROGETTISTA Arch. Fabio Ramelli – Via Tevere 80/2, Sesto F.no (FI) Tel. 055/30 24 920 Fax 055/30 25 000 framelli@adactanet.it PROGETTISTA Per Ind. Francesco Lanuzza – Via M. Kolbe 4/a – Umbertide (PG) IMP. ELETTRICO tel/fax 075 9411685 francesco.lanuzza@studiositem.it		

NUM	MODIFICHE	DISEGNO	DATA	APPROVATO
1	PROGETTO PRELIMINARE		10 03 2009	
2	AGGIORNAMENTO AL PRELIMINARE		24 01 2011	

LA PROPRIETA'



A

B

C

D

E

F

G

H

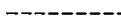
I

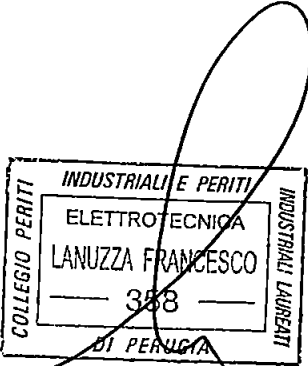
J

K

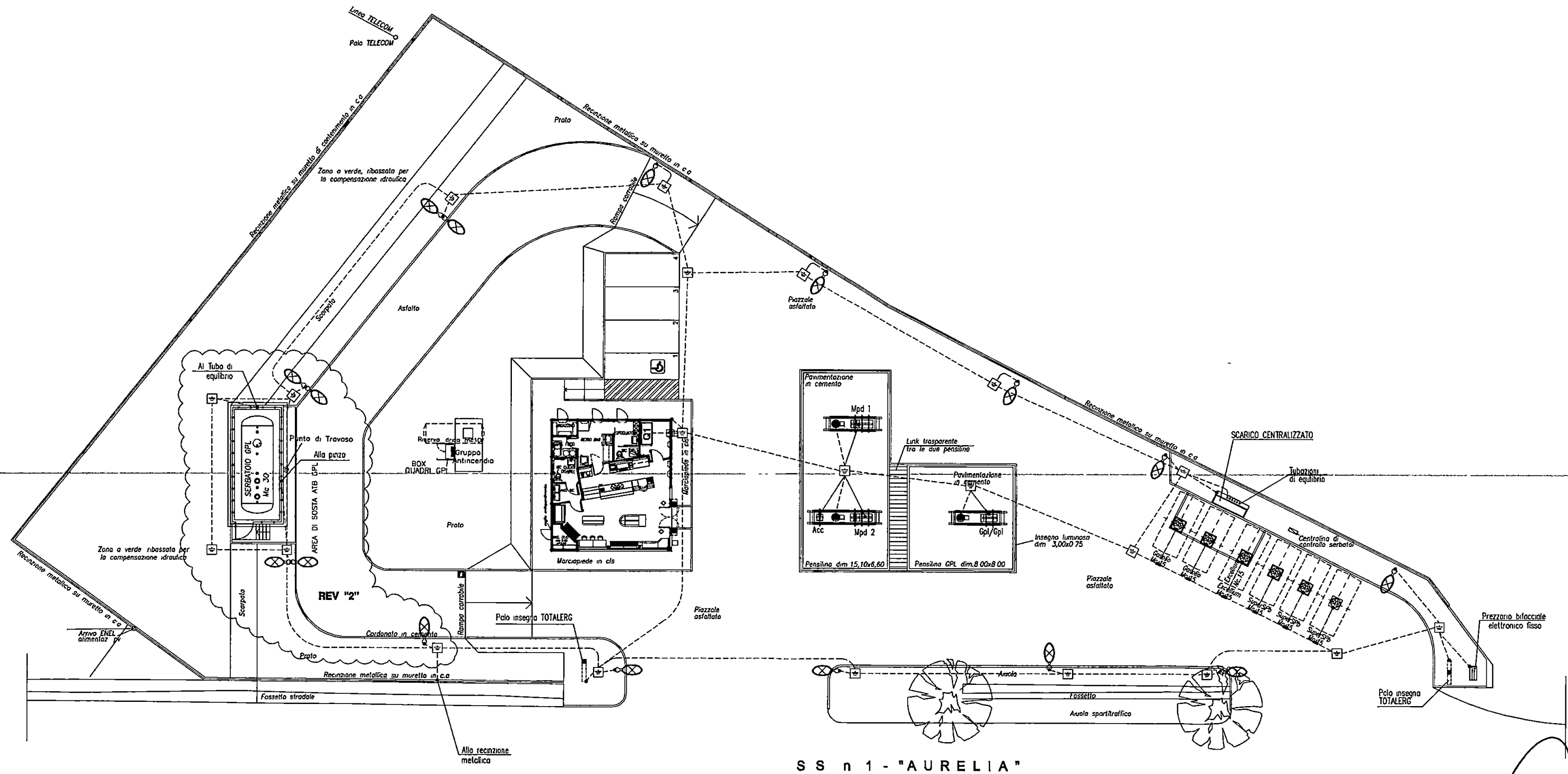
L

LEGENDA SIMBOLI

SIMBOLO	DESCRIZIONE	GRADO DI PROTEZIONE	FORMAZIONE CONDUTTORI ALIMENTAZ	CONDUTTORE PROTEZIONE
	QUADRO ELETTRICO (VEDI SCHEMA A BLOCCHI)	-	-	-
	POZZETTO ISPEZIONABILE CON PICCHETTO DISPERSORE	-	-	-
	PALO H=8/10mt CON LAMPADA Na AP 150W	IP55	2x1 5mmq	1 5mmq
	CORDA IN RAME NUDA 35mmq	-	-	-
	CORDA IN RAME ISOLATA GIALLO/VERDE 16mmq	-	-	-
	MORSETTO NON VISIBILE PER COLLEGAMENTO CORDE DI TERRA	-	-	-



00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----



S S n 1 - "AURELIA"

COLLEGIO PERITI INDUSTRIALI E PERITI
ELETTROTECNICA
LANUZZA FRANCESCO
— 358 —
DI PERUGIA

STUDIO TECNICO IMPIANTI ELETTRICI per ind LANUZZA FRANCESCO Ufficio UMBERTIDE - Via Massimiliano Kolbe 4/a Perugia tel/fax 075/9411685 email francesco.lanuzza@studiastem.it				IMPIANTO ELETTRICO P.V. MS011 LOC. BAUDONE - CARRARA TOTALERG S.p.A Via V. Brancati, 60 - 00144 Roma	TITOLO PLANIMETRIA RETE GENERALE DI TERRA		N. DIS. IE10	FOGLIO 3	
							N. ARCH.		
	2	24.01.2011	AGGIORNAMENTO AL PRELIMINARE			SCHEMA A110Bis-C10_IE10.dwg	RIF. CLIENTE A110Bis-C10 (ERG BAUDONE)	DATA 10.03.2009	TOT. FOGLI
	REV	DATA	OGGETTO MODIFICA					SCALA 1:300	3

INDICE DEI FOGLI

N° FOGLIO	DESCRIZIONE
1	COPERTINA – INDICE DEI FOGLI
2	LEGENDA SIMBOLI
3	PLANIMETRIA CANALIZZAZIONI INTERRATE IMPIANTO ELETTRICO
4	PLANIMETRIA CANALIZZAZIONI INTERRATE IMPIANTO ELETTRONICO

NOTA BENE:

IL PROGETTO PRELIMINARE DESCRIVE LE SCELTE TECNICHE CON RIFERIMENTO ALLE NORMATIVE ED E' FINALIZZATO AL SOLO ESPLETAMENTO DELLE PRATICHE PER LE AUTORIZZAZIONI COMUNALI
PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI O LA STIMA DEGLI STESSI SI RENDERA' NECESSARIA LA STESURA DEL PROGETTO DEFINITIVO CON I DIMENSIONAMENTI DEI VARI COMPONENTI DEGLI IMPIANTI

TOTALERG

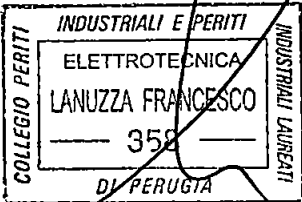
TotaleErg SpA Via V Brancati 60, 00144 Roma tel 06/500924 fax 06/5017916 p.iva 00051570893

SIGLA IMPIANTO MS/011	UBICAZIONE COMUNE DI CARRARA LOC BAUDONE S S 1 "AURELIA" Km 387+470		
DATA 24 01 2011	PROGETTO RISTRUTTURAZIONE E AMPLIAMENTO DI IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE CARBURANTI		
SCALA 1 300	TAVOLA IMPIANTO ELETTRICO - PROGETTO PRELIMINARE		IE11
ESEGUITO DA	PLANIM CANALIZZAZIONI INTERRATE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE		
CONTROLLATO DA			
APPROVATO DA			
DISEGNO A110Bis-C10_IE11.dwg	PROGETTISTA Arch Fabio Ramelli – Via Tevere 80/2, Sesto F no (FI) Tel 055/30 24 920 Fax 055/30 25 000 f.ramelli@adactanet.it PROGETTISTA Per Ind Francesco Lanuzza – Via M Kolbe 4/a – Umbertide (PG) IMP ELETTRICO tel/fax 075 9411685 francesco.lanuzza@studiostem.it		

NUM	MODIFICHE	DISEGNO	DATA	APPROVATO
1	PROGETTO PRELIMINARE		10 03 2009	
2	AGGIORNAMENTO AL PRELIMINARE		24 01 2011	

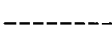
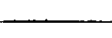
LA PROPRIETA

IL TECNICO



A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L

LEGENDA SIMBOLI

SIMBOLO	DESCRIZIONE	GRADO DI PROTEZIONE	FORMAZIONE CONDUTTORI ALIMENTAZ	CONDUTTORE PROTEZIONE
	CONSEGNA ENEL	-	-	-
	CENTRALINA CONTROLLO LIVELLI TIPO WEEDEER ROOT O SIMILARI	-	-	-
	QUADRO ELETTRICO (VEDI SCHEMA A BLOCCHI)	-	-	-
	POZZETTO ISPEZIONABILE TRANSITO CANALIZZAZIONI IMP ELETTRICO	-	-	-
	POZZETTO ISPEZIONABILE TRANSITO CANALIZZAZ IMP ELETTRONICO	-	-	-
	POZZETTO ISPEZIONABILE TRANSITO CANALIZZAZ IMP TELEFONICO	-	-	-
	PALO H=8/10mt CON LAMPADA Na AP 150W	IP55	2x1 5mmq	1 5mmq
	CONDUTTURA DOPPIA PARETE INTERRATA SOTTO PAVIMENTO	-	-	-
	TUBAZIONE ZINCATA TAZ	-	-	-
	PULSANTE DISTACCO EMERGENZA GENERALE Enel IN CONTENITORE ROSSO A ROTTURA DI VETRO	-	-	-
	PULSANTE DISTACCO EMERGENZA ZONA GPL IN CONTENITORE ROSSO A ROTTURA DI VETRO	-	-	-



STUDIO TECNICO IMPIANTI ELETTRICI
per ind LANUZZA FRANCESCO
Ufficio UMBERTIDE - Via Massimiliano Kolbe 4/a
Perugia tel/fax 075/9411685
email francesco.lanuzza@studiosystem.it

2	24 01 2011	AGGIORNAMENTO AL PRELIMINARE
REV	DATA	OGGETTO MODIFICA

IMPIANTO
ELETTRICO P.V. MS011 LOC. BAUDONE - CARRARA
TOTALERG S.p.A
Via V. Brancati, 60 - 00144 Roma

TITOLO
LEGENDA SIMBOLI
SCHEMA
A110Bis-C11_JE11.dwg
RIF. CLIENTE
A110Bis-C10 (ERG BAUDONE)

N. DIS. IE11	FOGLIO
N. ARCH	2
DATA 10 03 2009	TOT. FOGLI
SCALA -	4

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P
Q
R
S
T
U
V
W
X
Y
Z



TOTALERG S.p.A.
Via V. Brancati, 60 - 00144 Roma

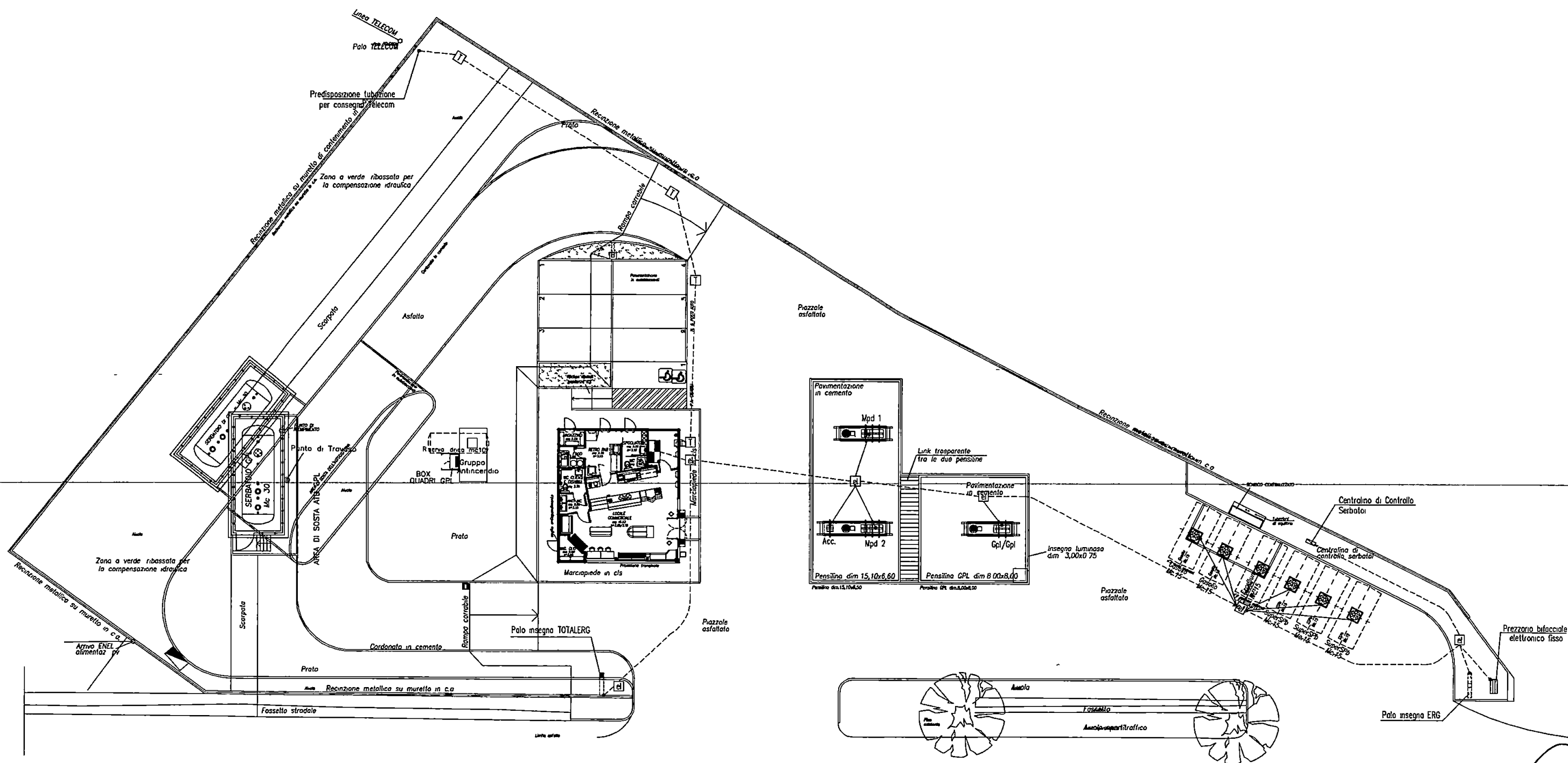
SCHEMA
A110Bis-C10_IE11.dwg

N DIS	IE11
N ARCH	
DATA	10 03 2009
SCALA	1 300

FOGLIO	3
TOT FOGLI	4

INDUSTRIALI E PERITI
ELETTEOTECNICA
LANUZZA FRANCESCO
358
DI PARUGIA

PLANIMETRIA CANALIZZAZIONI INTERRATE ELETTRONICHE E TELEFONICHE



S S n 1 - "AURELIA"



STUDIO TECNICO IMPIANTI ELETTRICI
per ind LANUZZA FRANCESCO
Ufficio UMBERTIDE - Via Massimiliano Kolbe 4/a
Perugia tel/fax 075/9411685
email francesco.lanuzza@studiosiem.it

2	24 01 2011	AGGIORNAMENTO AL PRELIMINARE
REV	DATA	OGGETTO MODIFICA

IMPIANTO
ELETTRICO P V MS011 LOC BAUDONE - CARRARA
TOTALERG S.p.A
Via V Brancati, 60 - 00144 Roma

TITOLO
PLANIM CANALIZZ INTERRATE IMP ELETTRONICO
SCHEMA
A110Bis-C10_JE11 dwg
RIF CLIENTE
A110Bis-C10 (ERG BAUDONE)

N DIS IE11
N ARCH
DATA 10 03 2009
SCALA 1 300

FOGLIO
4
TOT FOGLI
4

INDICE DEI FOGLI

N° FOGLIO	DESCRIZIONE
1	COPERTINA – INDICE DEI FOGLI
2	LEGENDA SIMBOLI
3	PLANIMETRIA GENERALE AREA DI SERVIZIO
4	ZONE AD PLANIMETRIA
5	ZONE AD – PROSPETTI E SEZIONI BENZINE E GASOLIO
6	ZONE AD– PROSPETTI E SEZIONI GPL

NOTA BENE:

IL PROGETTO PRELIMINARE DESCRIVE LE SCELTE TECNICHE CON RIFERIMENTO ALLE NORMATIVE ED E' FINALIZZATO AL SOLO ESPLETAMENTO DELLE PRATICHE PER LE AUTORIZZAZIONI COMUNALI
PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI O LA STIMA DEGLI STESSI SI RENDERA' NECESSARIA LA STESURA DEL PROGETTO DEFINITIVO CON I DIMENSIONAMENTI DEI VARI COMPONENTI DEGLI IMPIANTI

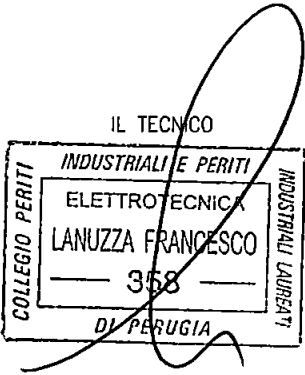
TOTALERG

TotaleErg S.p.A Via V. Brancati 60, 00144 Roma tel 06/500924 fax 06/5017916 p.iva 00051570893

SIGLA IMPIANTO MS/011	UBICAZIONE COMUNE DI CARRARA LOC BAUDONE SS 1 "AURELIA" Km 387+470		
DATA 24 01 2011	PROGETTO RISTRUTTURAZIONE E AMPLIAMENTO DI IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE CARBURANTI		
SCALA 1 300 1 150 Varie	TAVOLA IMPIANTO ELETTRICO - PROGETTO PRELIMINARE		IE12
ESEGUITO DA	CLASSIFICAZIONE CENTRI DI PERICOLO E DETERMINAZIONE ZONE AD		
CONTROLLATO DA	PROGETTISTA Arch. Fabio Ramelli – Via Tevere 80/2, Sesto F.no (FI) Tel. 055/30 24 920 Fax 055/30 25 000 framelli@adactanet.it		
APPROVATO DA	PROGETTISTA Per Ind. Francesco Lanuzza – Via M. Kolbe 4/a – Umbertide (PG) IMP. ELETTRICO tel/fax 075 9411685 francesco.lanuzza@studiositem.it		
DISEGNO A110Bis-C10_IE12.dwg			

NUM	MODIFICHE	DISEGNO	DATA	APPROVATO
1	PROGETTO PRELIMINARE		10 03 2009	
2	AGGIORNAMENTO AL PRELIMINARE		24 01 2011	

LA PROPRIETA'

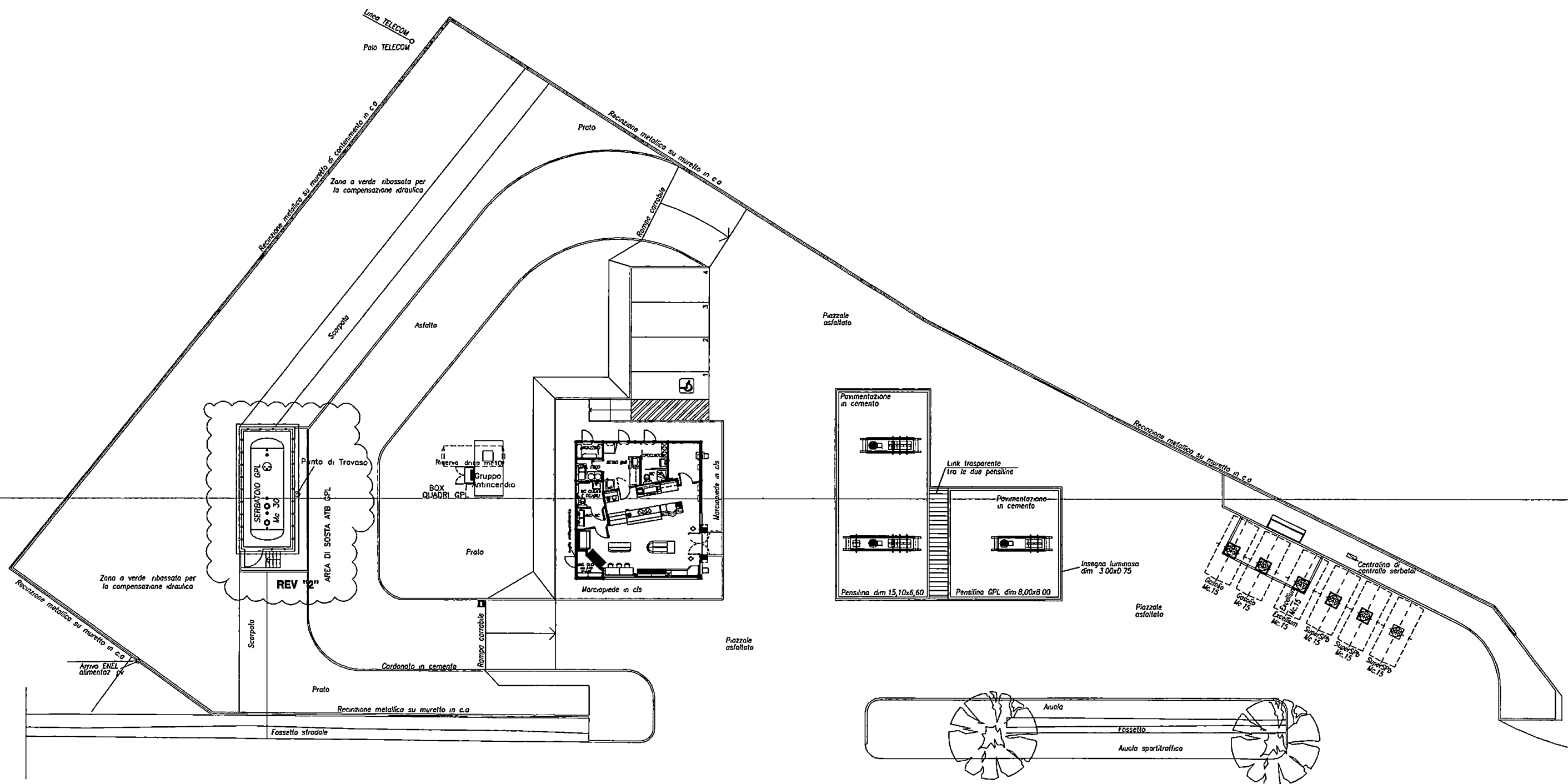


LEGENDA ZONE AD

SIMBOLO	DESCRIZIONE
	ZONA 0
	ZONA 1
	ZONA 2



PLANIMETRIA GENERALE AREA DI SERVIZIO



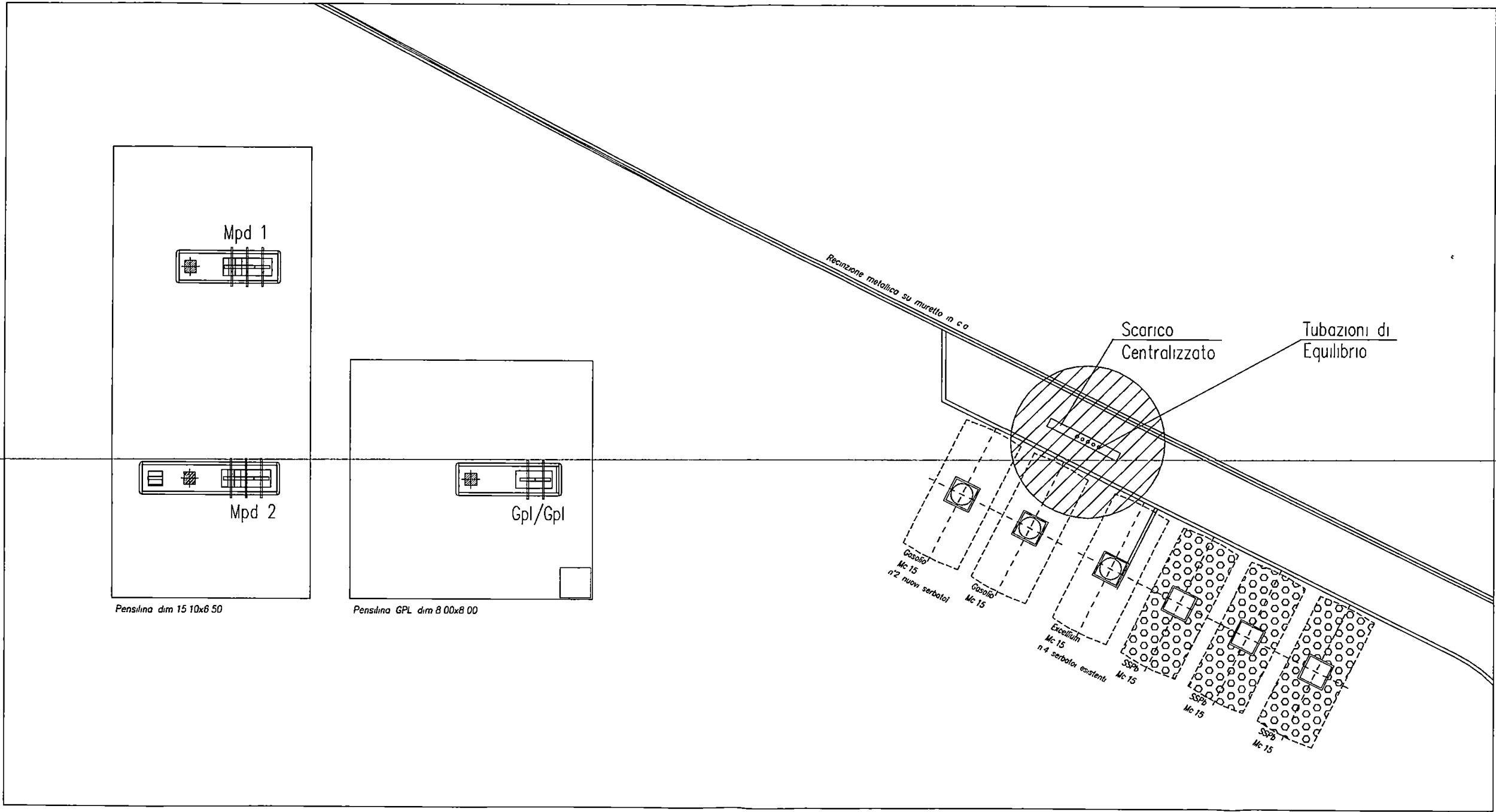
SS n 1 - "AURELIA"

INDUSTRIALI E PERITI
ELETTROTECNICA
LANUZZA FRANCESCO
358
DI PERUGIA

STUDIO TECNICO IMPIANTI ELETTRICI per ind LANUZZA FRANCESCO Ufficio UMBERTIDE - Via Massimiliano Kolbe 4/a Perugia tel/fax 075/9411685 email francesco.lanuzza@studiosiem.it			IMPIANTO ELETTRICO P V MS011 LOC BAUDONE - CARRARA			TITOLO PLANIMETRIA GENEARELE AREA DI SERVIZIO		N DIS IE12 N ARCH		FOGLIO 3	
2			24 01 201			SCHEMA A110Bis-C10_IE12.dwg		DATA 10 03 2009		TOT FOGLI 6	
REV			AGGIORNAMENTO AL PRELIMINARE			RIF CLIENTE A110Bis-C10 (ERG BAUDONE)		SCALA 1 300			
			OGGETTO MODIFICA								

ZONE AD - PLANIMETRIA

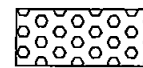
REV. "2"



INDUSTRIALI E PERITI
ELETTEOTECNICA
LANUZZA FRANCESCO
353
DI PERUGIA

STUDIO TECNICO IMPIANTI ELETTRICI per ind LANUZZA FRANCESCO Ufficio UMBERTIDE - Via Massimiliano Kolbe 4/a Perugia tel/fax 075/9411685 email francesco.lanuzza@studiosystem.it				IMPIANTO ELETTRICO P.V. MS011 LOC. BAUDONE - CARRARA	TITOLO ZONE AD PLANIMETRIA		N. DIS. IE12 N. ARCH.	FOGLIO 4
	2	24 01 201		TOTALERG S.p.A Via V. Brancati, 60 - 00144 Roma	SCHEMA A110Bis-C10_IE12.dwg	RIF. CLIENTE A110Bis-C10 (ERG BAUDONE)	DATA 10 03 2009	TOT. FOGLI
	REV	DATA	OGGETTO MODIFICA				SCALA 1 150	6

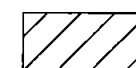
PROSPETTO ZONE AD BENZINE E GASOLIO COLONNINE SERBATOI E TUBI DI EQUILIBRIO



ZONA 0

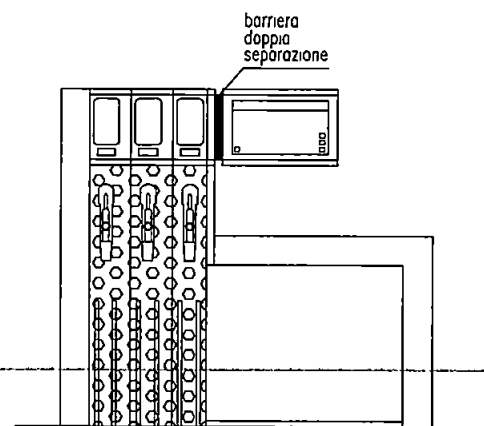


ZONA 1

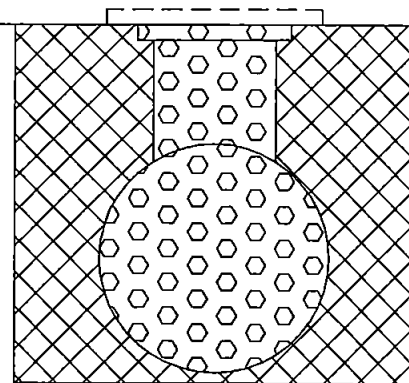


ZONA 2

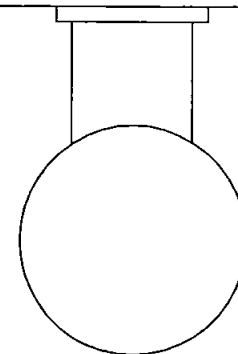
Liquidi infiammabili benzina e gasolio
Vista frontale zone AD
colonnine Mpd



REV. "2"

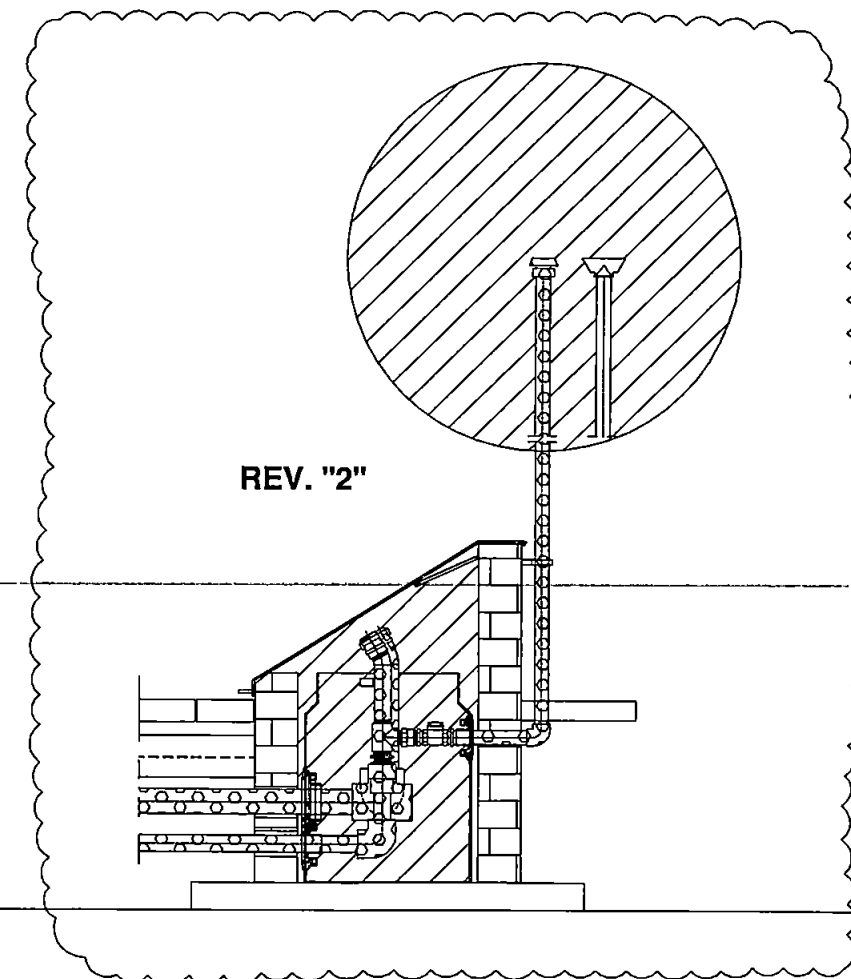


Serbatoir Benzina



Serbatoir Gasolio

Scarico centralizzato



STUDIO TECNICO IMPIANTI ELETTRICI
per ind LANUZZA FRANCESCO
Ufficio UMBERTIDE - Via Massimiliano Kolbe 4/a
Perugia tel/fax 075/9411685
email francesco.lanuzza@studiosiem.it

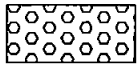
2	24 01 201	AGGIORNAMENTO AL PRELIMINARE
REV	DATA	OGGETTO MODIFICA

IMPIANTO
ELETTRICO P.V. MS011 LOC. BAUDONE - CARRARA
TOTALERG S.p.A.
Via V. Brancati, 60 - 00144 Roma

TITOLO
ZONE AD - PROSPETTI E SEZIONI BENZINE
SCHEMA
A110Bis-C10_IE12.dwg
RIF. CLIENTE
A110Bis-C10 (ERG BAUDONE)

N. DIS. IE12	FOGLIO
N. ARCH.	5
DATA	TOT. FOGLI
10 03 2009	6
SCALA	

PROSPETTI E PLANIMETRIE ZONE AD GPL



ZONA 0



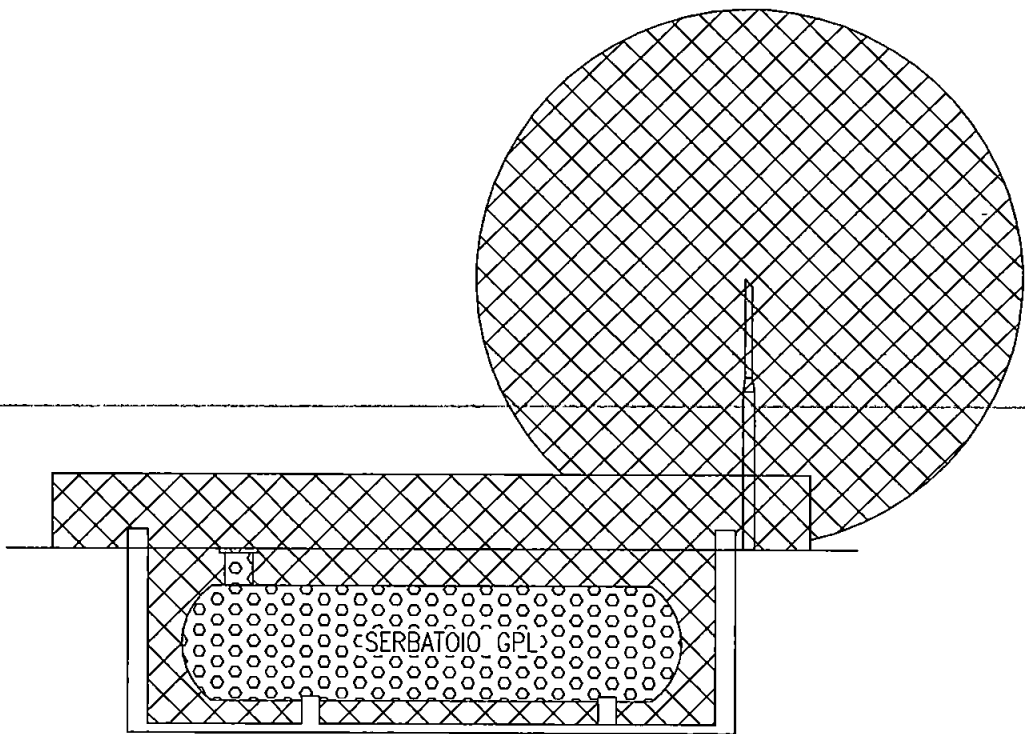
ZONA 1



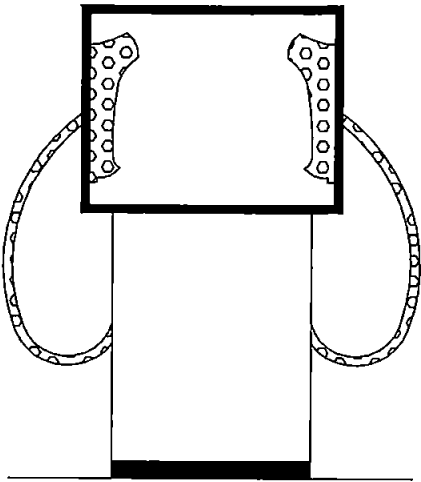
ZONA 2

REV. "2"

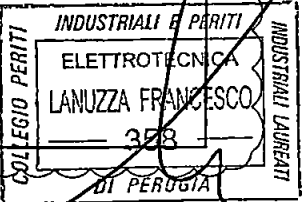
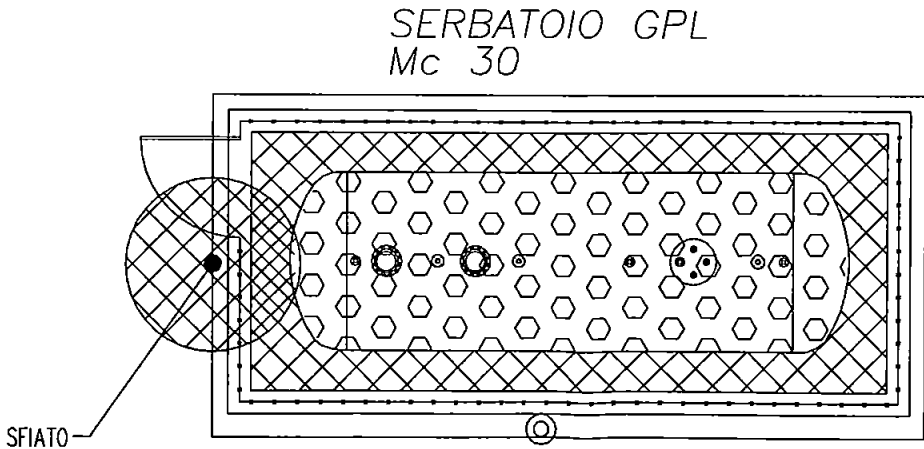
PARTICOLARE SEZIONE A A ZONE AD
SERBATOIO INTERRATO GPL SCALA 1 100



PARTICOLARE SEZIONE ZONE AD
COLONNINA GPL SCALA 1:25



PARTICOLARE PLANIMETRIA ZONE AD
SERBATOIO INTERRATO GPL SCALA 1:100



STUDIO TECNICO IMPIANTI ELETTRICI per ind LANUZZA FRANCESCO Ufficio UMBERTIDE - Via Massimiliano Kolbe 4/a Perugia tel/fax 075/9411685 email francesco.lanuzza@studiositem.it			IMPIANTO ELETTRICO P.V. MS011 LOC. BAUDONE - CARRARA	TITOLO ZONE AD - PROSPETTI E SEZIONI GPL	N. DIS IE12 N. ARCH	FOGLIO 6
	2	24 01 201	AGGIORNAMENTO AL PRELIMINARE	SHEMA A110Bis-C10_IE12.dwg	RIF. CLIENTE A110Bis-C10 (ERG BAUDONE)	TOT. FOGLI 6
	REV	DATA	OGGETTO MODIFICA	TOTALERG S.p.A. Via V. Broncati, 60 - 00144 Roma	SCALA Varie	

INDICE DEI FOGLI

N° FOGLIO	DESCRIZIONE
1	COPERTINA – INDICE DEI FOGLI
2	LEGENDA SIMBOLI
3	PLANIMETRIA GENERALE AREA DI SERVIZIO
4	PLANIMETRIA DISPOSIZIONE UTENZE BAR/CHIOSO

NOTA BENE:

IL PROGETTO PRELIMINARE DESCRIVE LE SCELTE TECNICHE CON RIFERIMENTO ALLE NORMATIVE ED E' FINALIZZATO AL SOLO ESPLETAMENTO DELLE PRATICHE PER LE AUTORIZZAZIONI COMUNALI
PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI O LA STIMA DEGLI STESSI SI RENDERA' NECESSARIA LA STESURA DEL PROGETTO DEFINITIVO CON I DIMENSIONAMENTI DEI VARI COMPONENTI DEGLI IMPIANTI

TOTALERG

TotaleErg S.p.A Via V Brancati 60 00144 Roma tel 06/500924 fax 06/5017916 p.iva 00051570893

SIGLA IMPIANTO MS/011	UBICAZIONE COMUNE DI CARRARA LOC BAUDONE SS 1 "AURELIA" Km 387+470		
DATA 24 01 2011	PROGETTO RISTRUTTURAZIONE E AMPLIAMENTO DI IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE CARBURANTI		
SCALA 1 300 1 50	TAVOLA IMPIANTO ELETTRICO - PROGETTO PRELIMINARE		IE13
ESEGUITO DA	PLANIMETRIA DISPOSIZIONE UTENZE BAR/CHIOSO		
CONTROLLATO DA			
APPROVATO DA			
DISEGNO A110Bis-C10_IE13.dwg	PROGETTISTA Arch Fabio Ramelli – Via Tevere 80/2, Sesto F no (FI) Tel 055/30 24 920 Fax 055/30 25 000 framelli@adactanet.it PROGETTISTA Per Ind Francesco Lanuzza – Via M Kolbe 4/a – Umbertide (PG) IMP ELETTRICO tel/fax 075 9411685 francesco.lanuzza@studiostem.it		

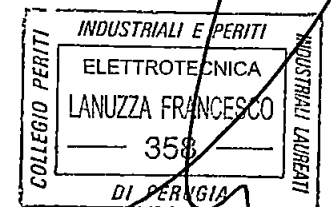
NUM	MODIFICHE	DISEGNO	DATA	APPROVATO
1	PROGETTO PRELIMINARE		10 03 2009	
2	AGGIORNAMENTO AL PRELIMINARE		24 01 2011	

LA PROPRIETA'



LEGENDA

SIMBOLO	DESCRIZIONE	GRADO DI PROTEZIONE	FORMAZIONE CONDUTTORI ALIMENTAZ	CONDUTTORE PROTEZIONE	SIMBOLO	DESCRIZIONE	GRADO DI PROTEZIONE	FORMAZIONE CONDUTTORI ALIMENTAZ	CONDUTTORE PROTEZIONE
	QUADRO ELETTRICO	-	-	-		PUNTO LUCE A PARETE	-	2x1 5mmq	1 5mmq
	SCATOLA DI DERIVAZIONE SU CONTROSOFFITTO	-	-	-		PLAFONIERA DA INCASSO 1x36W	IP20	2x1 5mmq	1 5mmq
	SCATOLA PORTAFRUTTI INCASSATA A PARETE	IP40	-	-		PLAFONIERA DA INCASSO 1x55W	IP20	2x1 5mmq	1 5mmq
	SCATOLA PORTAFRUTTI INCASSATA A PARETE	IP55	-	-		PLAFONIERA IN PVC AUTOES CON LAMPADA FLUORESCENTE 2x36W	IP55	2x1 5mmq	1 5mmq
	INTERRUTTORE ACCENSIONE LUCE	-	2x1 5mmq	-		PLAFONIERA IN PVC AUTOES CON LAMPADA FLUORESCENTE 1x36W	IP55	2x1 5mmq	1 5mmq
	DEVIATORE ACCENSIONE LUCI	-	3x1 5mmq	-		PLAFONIERA A PARETE CON LAMPADA INCAND MAX 60W	IP55	2x1 5mmq	1 5mmq
	PULSANTE A TIRANTE	-	2x1 5mmq	-		PLAFONIERA DI EMERGENZA CON GRUPPO AUTONOMO DI EMERG AUT 1h LAMPADA 11W (S E)	IP55	2x1 5mmq	1 5mmq
	PULSANTE TACITAZIONE CHIAMATA DISABILI	-	2x1.5mmq	-		PLAFONIERA DI EMERGENZA CON GRUPPO AUTONOMO DI EMERG AUT 1h LAMPADA 8W (S A) E PITTGRAM VIA DI FUGA	IP55	2x1 5mmq	1 5mmq
	PRESA 2Px10/16A+T IN TORRETTA A PAVIMENTO	-	2x2 5mmq	2 5mmq		SCALDA BAGNO ELETTRICO (BOILER)	-	2x2 5mmq	2 5mmq
	AVVISATORE OTTICO ACUSTICO CHIAMATA DISABILI	IP40	2x1 5mmq	-		ASPIRATORE WC	-	2x2 5mmq	2 5mmq
	PRESA SERIECIVILE 2Px10/16A+T	-	2x2 5mmq	2 5mmq		ASCIUGAMANI ELETTRICO	-	2x2 5mmq	2 5mmq
	PRESA CEE CON FUSIBILI ED INTERRUTTORI DI BLOCCO 2Px16A+T	IP55	2x4mmq	4mmq					
	PRESA CEE CON FUSIBILI ED INTERRUTTORI DI BLOCCO 3Px16A+T	IP55	3x4mmq	4mmq					



STUDIO TECNICO IMPIANTI ELETTRICI
per ind LANUZZA FRANCESCO
Ufficio UMBERTIDE - Via Massimiliano Kolbe 4/a
Perugia tel/fax 075/9411685
email francesco.lanuzza@studiositem.it

2	24 01 2011	AGGIORNAMENTO AL PRELIMINARE
REV	DATA	OGGETTO MODIFICA

IMPIANTO
ELETTRICO P.V. MS011 LOC. BAUDONE - CARRARA
TOTALERG S.p.A.
Via V. Brancati, 60 - 00144 Roma

TITOLO
LEGENDA SIMBOLI
SCHEMA
A110Bis-C11_JE13.dwg
RIF. CLIENTE
A110Bis-C10 (ERG BAUDONE)

N. DIS. IE13
N. ARCH.
DATA 10 03 2009
SCALA -
FOGLIO 2
TOT. FOGLI 4

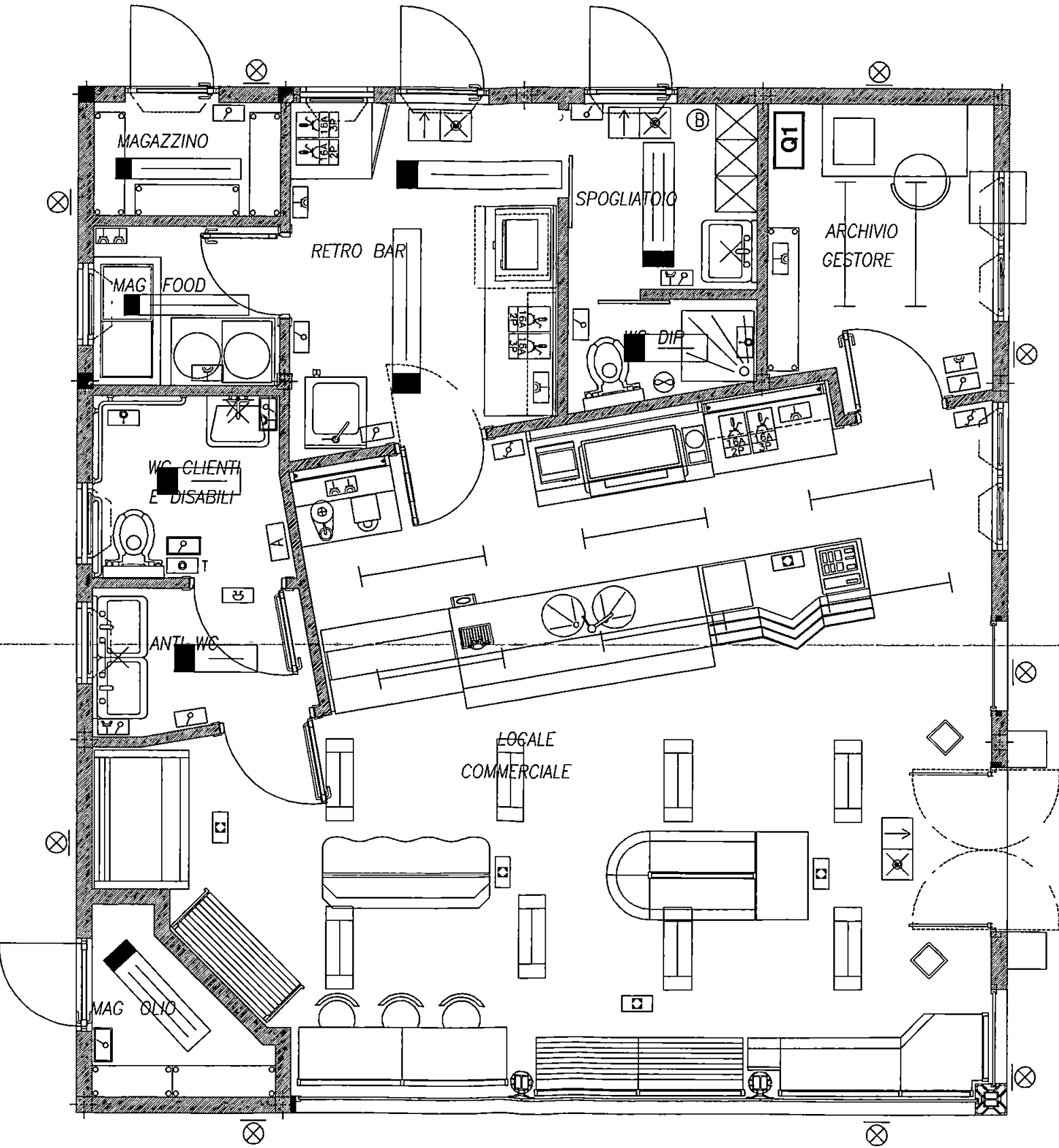
[illegible]

2	24 01 2011	AGGIORNAMENTO AL PRELIMINARE
REV	DATA	OGGETTO MODIFICA

FOGLIO	
3	
TOT	FOGLI
4	

COLLEGIO PERITI INDUSTRIALI E PERITI
ELETTROTECNICA
LANUZZA FRANCESCO
— 356 —
DI PERUGIA INDUSTRIALI LAURENTI

PLANIMETRIA DISPOSIZIONE UTENZE INTERNE BAR/CHIOSO



INDUSTRIALI E PERITI
ELETTROTECNICA
LANUZZA FRANCESCO
358
DI PERUGIA

STUDIO TECNICO IMPIANTI ELETTRICI
per ind LANUZZA FRANCESCO
Ufficio UMBERTIDE - Via Massimiliano Kolbe 4/a
Perugia tel/fax 075/9411685
email francesco.lanuzza@studiositem.it

2	24 01 2011	AGGIORNAMENTO AL PRELIMINARE
REV	DATA	OGGETTO MODIFICA

IMPIANTO
ELETTRICO P.V. MS011 LOC. BAUDONE - CARRARA
TOTALERG S.p.A.
Via V. Brancati, 60 - 00144 Roma

TITOLO
PLANIMETRAI DISPOSIZIONE UTENZE INTERNE
SCHEMA
A110Bis-C10_JE13.dwg
RIF. CLIENTE
A110Bis-C10 (ERG BAUDONE)

N. DIS. IE13	FOGLIO
N. ARCH.	4
DATA 10 03 2009	TOT. FOGLI
SCALA 1:50	4



TOTALERG

Totale Erg S p A Via Brancati 60, 00144 Roma tel 06/500924 fax 06/5017916 p iva 00051570893

Ubicazione

COMUNE DI CARRARA LOC BAUDONE - SS 1 "AURELIA" Km 387+470

Sigla Impianto

MS/011

Progetto

RISTRUTTURAZIONE E AMPLIAMENTO DI IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE
CARBURANTI

Oggetto IMPIANTO ELETTRICO - INTEGRAZIONE ALLA DOCUMENTAZIONE RIGUARDANTE
IL PROGETTO PRELIMINARE
INTEGRAZIONE DEL 13 02 2012 LETTERA DI ACCOMPAGNAMENTO

UNITAMENTE ALLA PRESENTE VIENE TRASMESSA LA SEGUENTE DOCUMENTAZIONE

a) Apparecchiature ed impianti a sicurezza

- certificato controllo intercapedine
- certificato controllo livelli
- relazione sicurezza intrinseca
- schema di funzionamento di principio

INOLTRE PER RISPONDERE A QUANTO CHIESTOCI DALL'ING GIOVANNINI SI
PRECISA CHE

b) Funzionamento in isola dell'UPS

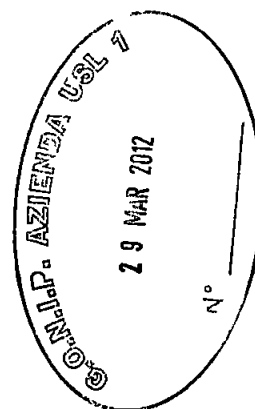
La potenza dell'UPS non sarà superiore a 2 KVA con autonomia massima di 15'

Il circuito a valle dell'UPS costituisce un piccolo sistema IT e non richiede l'interruzione in caso di primo guasto a terra (CEI 64 8 413 1 1 1 nota 5 e 413 1 5

Rimarrebbe però l'obbligo di segnalazione, ma dato il breve tempo di funzionamento in isola dell'UPS e quindi della piccola probabilità che si verifichi tale evento, è ammessa l'omissione di tale segnalazione

Per lo stesso motivo risulta trascurabile anche la probabilità anche di un secondo guasto



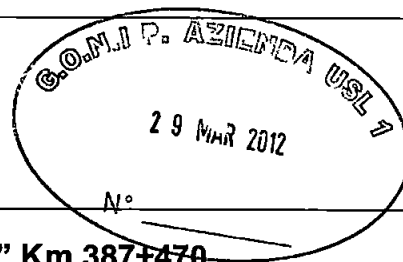




Committente

TOTALERG

Totale Erg S p A Via Brancati 60, 00144 Roma tel 06/500924 fax 06/5017916 p iva 00051570893



Ubicazione

COMUNE DI CARRARA LOC BAUDONE - SS 1 "AURELIA" Km 387+470
Sigla Impianto
MS/011

Progetto

**RISTRUTTURAZIONE E AMPLIAMENTO DI IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE
CARBURANTI**

IMPIANTO ELETTRICO - PROGETTO PRELIMINARE

**DOCUMENTAZIONE AD INTEGRAZIONE DEL PROGETTO
PRELIMINARE**

INTEGRAZIONE DEL 13 02 2012



Committente

TOTALERG

Totale Erg S p A Via Brancati 60 00144 Roma tel 06/500924 fax 06/5017916 p iva 00051570893

Ubicazione

COMUNE DI CARRARA LOC BAUDONE - SS 1 "AURELIA" Km 387+470

Sigla Impianto
MS/011

Progetto

**RISTRUTTURAZIONE E AMPLIAMENTO DI IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE
CARBURANTI**

IMPIANTO ELETTRICO - PROGETTO PRELIMINARE

**RELAZIONE SCELTA APPARECCHIATURE A SICUREZZA
INTRINSECA**

Umbertide (PG), 13 02 2012



0 00 INTRODUZIONE

La presente relazione riguarda la scelta delle apparecchiature e la descrizione del sistema "a sicurezza intrinseca" utilizzato per il controllo dei livelli e le perdite nell'intercapedine dei serbatoi interrati, nonché per le perdite all'interno del corpo delle colonnine di distribuzione, relativo alla ristrutturazione ed ampliamento di un impianto di distribuzione carburanti della società **ERG PETROLI S p A** sito in S S 1 "Aurelia Km 387+470" Località Baudone nel Comune di **Carrara (MS)**

Si precisa che il presente la presente relazione è parte integrante del progetto preliminare, il quale descrive le scelte tecniche con riferimento alle normative ed è finalizzato al solo espletamento delle pratiche per le autorizzazioni Comunali (concessioni edilizie, ecc)

Per l'esecuzione dei lavori o la stima degli stessi si renderà necessaria la stesura del progetto definitivo con i dimensionamenti dei vari componenti degli impianti

0 01 CLASSIFICAZIONE DELLE ZONE (rif CEI 31.35 art 2.2.4 e 31.35A GD-7)

* volume interno ai serbatoi **zona 0**

* volume interno al passo d'uomo ed all'intercapedine **zona 1**

* volume interno al corpo della colonnina di distribuzione **zona 1**

0 02 SCELTA E DESCRIZIONE APPARECCHIATURE (CEI 31.33 art 5.2.1)

Visto le dimensioni dell'impianto in oggetto e l'elettronica presente negli utilizzatori (colonnine di distribuzione e accettatore) sarà opportuno installare un sistema di controllo del tipo **VEEDER - ROOT TLS 350**

Per quanto riguarda il sistema di controllo dell'intercapedine dei singoli serbatoi, verrà installato un sistema del tipo **AFRISO LAG 14 ER** o equivalenti

I detti sistemi, attraverso sensori collegati, permettono il controllo e la visualizzazione dei livelli di carburante nei serbatoi, le eventuali perdite sotto le colonnine, ed il controllo dell'integrità dell'intercapedine

Questo sistema risulta idoneo ai luoghi di installazione, essendo costruito in accordo con la norma **EN 50020** categoria "Ia" (rif CEI 31.33 art 5.2.1 e art 12.3)

0 03 SCELTA DEL TIPO DI CAVI ED INSTALLAZIONE DEI CAVI

I cavi utilizzati per il collegamento dei sensori alle apparecchiature associate dovranno essere del tipo **FG7OH2R 0,6/1kV** schermato, isolati con tensione di prova superiore a **500V** (CEI 31.33 art 12.2.2.1) e con sezione **1,5 mmq** (fili con diametro non inferiore a **0,1 mm**)

Tali tipi di cavi saranno idonei in quanto la loro installazione dovrà avvenire in tubazioni separate da altre condutture in modo da non risentire dall'influenza di altri campi elettrici o magnetici (CEI 31.33 art 12.2.2.5)

0 04 TERMINAZIONI DEI CIRCUITI

Le terminazioni dei circuiti a sicurezza intrinseca, all'interno dell'apparecchiatura associata, dovranno risultare separati dagli altri circuiti non a sicurezza mediante idonee barriere di cui è provvista l'apparecchiatura stessa

0 05 VERIFICA DELL'INSIEME DEL SISTEMA

Sonde controllo livelli e perdite

Marca WEEDER-ROOT COMPANY

Modello TLS 350

Certificato Centralina DEMKO 03 ATEX 135052

Certificato del Sistema DEMKO 03 ATEX 135052
Certificato Sonda di livello DEMKO 06 ATEX 137479X

Elementi del sistema certificati

- apparecchiatura associata installata in luogo sicuro (consolle barriera Zener)
- apparecchiatura a sicurezza installata in area pericolosa (sensori di livelli)

Il certificato **DEMKO 03 ATEX 135052** certifica l'insieme della consolle e tutti i sensori che ad essa si possono associare, nel nostro caso il sensore è indicato dal certificato **DEMKO 06 ATEX 137479X**

La certificazione del sistema fornisce i parametri che dovranno essere rispettati dai cavi di interconnessione affinché venga garantita la condizione che l'energia termica ed elettrica, rilasciata in area pericolosa, durante il funzionamento normale o in caso di guasti, sia inferiore al limite di innesco della miscela aria e gas potenzialmente esplosiva presente

Il disegno 331940, allegato alla Certificazione, indica i seguenti valori massimi di capacità e impedenza o rapporto impedenza/resistenza, che non dovranno essere superati dall'insieme di tutte le lunghezze dei cavi utilizzati per il collegamento tra la consolle e tutti i sensori e sonde di livello presenti

- Capacità massima di ogni cavo 328 pF/m
- Induttanza massima di ogni cavo 0,656 μ H/m
- Il rapporto massimo Induttanza - Resistenza del cavo 258 μ H/Ohm
- Capacità Totale massima dei cavi 15,0 μ F

Centralina controllo intercapedine

Marca AFRISO

Modello LAG 14 ER

Certificato del sistema TPS 03 ATEX 15639 6

Elementi del sistema certificati

- apparecchiatura associata installata in luogo sicuro (consolle barriera Zener)
- apparecchiatura a sicurezza installata in area pericolosa (sensore di livello)

Il certificato **TPS 03 ATEX 15639 6**, certifica il sistema in oggetto (sensore di livello ed apparecchiatura associata), fornendo i massimi valori accettabili di capacità ed induttanza dei cavi di collegamento tra sonda e centrale

- Capacità massima di ogni cavo 180 nF
- Induttanza massima di ogni cavo 1 mH

I cavi utilizzati per entrambi i sistemi saranno

CAVI SCHERMATI

- Marca Pirelli tipo FG7OH2R 0,6/1kV formaz 2x1,5 mmq,
- Capacità 0,110 pF/m
- Reattanza 0,000106 Ohm/m
- Resistenza 0,0159 Ohm/m
- Induttanza 0,337 μ H/m

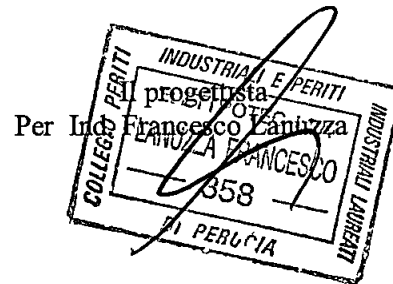
Da quanto sopra descritto, i valori dei cavi in campo, saranno di gran lunga inferiori ai valori massimi indicati dal costruttore, per entrambi i sistemi

Essendo la lunghezza dei cavi pari a circa 145mt, anche il valore massimo della Capacita Totale indicato sara di gran lunga inferiore a quello indicato nel Certificato

Da quanto sopra esposto si puo affermare che i parametri indicati dal costruttore dei due sistemi, per l'utilizzo dei cavi di collegamento, saranno compatibili con i sistemi stessi e tale da impedire che l'energia termica ed elettrica, rilasciata in area pericolosa, durante il funzionamento normale o in caso di guasti dall'insieme sistema-cavi, possa risultare tale da determinare l'innescò della miscela aria gas potenzialmente esplosiva presente

In fase esecutiva dei lavori, potra essere variato l'intero sistema (centralina, sonde ecc) ma dovra essere comunque mantenuta la condizione che l'energia termica ed elettrica, rilasciata in area pericolosa, durante il funzionamento normale o in caso di guasti, sia inferiore al limite di innescò della miscela aria e gas potenzialmente esplosiva presente

Umbertide (PG), 13 02 2012



INDICE DEI FOGLI

N° FOGLIO	DESCRIZIONE
1	COPERTINA – INDICE DEI FOGLI
2	LEGENDA SIMBOLI
3	PLANIMETRIA CANALIZZAZIONI INTERRATE IMPIANTO ELETTRICO
4	PLANIMETRIA CANALIZZAZIONI INTERRATE IMPIANTO ELETTRONICO
5	SCHEMA DI PRINCIPIO – COLLEGAMENTO SONDE LIVELLI E SISTEMA CONTROLLO INTERCAPEDINE

REV. "3"

NOTA BENE:

IL PROGETTO PRELIMINARE DESCRIVE LE SCELTE TECNICHE CON RIFERIMENTO ALLE NORMATIVE ED E' FINALIZZATO AL SOLO ESPLETAMENTO DELLE PRATICHE PER LE AUTORIZZAZIONI COMUNALI PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI O LA STIMA DEGLI STESSI SI RENDERA' NECESSARIA LA STESURA DEL PROGETTO DEFINITIVO CON I DIMENSIONAMENTI DEI VARI COMPONENTI DEGLI IMPIANTI

TOTALERG

TotaleErg S.p.A. Via V. Brancati 60, 00144 Roma tel 06/500924 fax 06/5017916 p.iva 09051570893

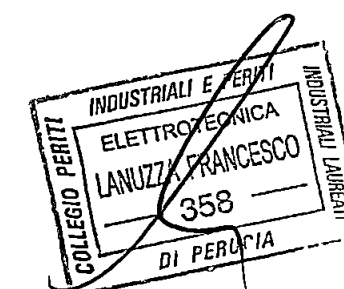


SIGLA IMPIANTO MS/011		UBICAZIONE COMUNE DI CARRARA LOC BAUDONE S S 1 "AURELIA" Km 387+470		
DATA 24 01 2011		PROGETTO RISTRUTTURAZIONE E AMPLIAMENTO DI IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE CARBURANTI		
SCALA 1 300		TAVOLA IMPIANTO ELETTRICO - PROGETTO PRELIMINARE		
ESEGUITO DA		PLANIM. CANALIZZAZIONI INTERRATE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE		
CONTROLLATO DA		IE11		
APPROVATO DA		PROGETTISTA Arch. Fabio Ramelli – Via Tevere 80/2, Sesto F.no (FI) Tel. 055/30 24 920 Fax 055/30 25 000 f.ramelli@adactanet.it		
DISEGNO A110Bis-C10_IE11.dwg		PROGETTISTA IMP. ELETTRICO Per Ind. Francesco Lanuzza – Via M. Kolbe 4/a – Umbertide (PG) tel/fax 075 9411685 francesco.lanuzza@studiositem.it		

NUM.	MODIFICHE	DISEGNO	DATA	APPROVATO
1	PROGETTO PRELIMINARE		10 03 2009	
2	AGGIORNAMENTO AL PRELIMINARE		24 01 2011	
3	INTEGRAZIONI DETTAGLIO IMP. A SIC. INTRINSECA		13 02 2012	

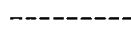
LA PROPRIETA'

IL TECNICO



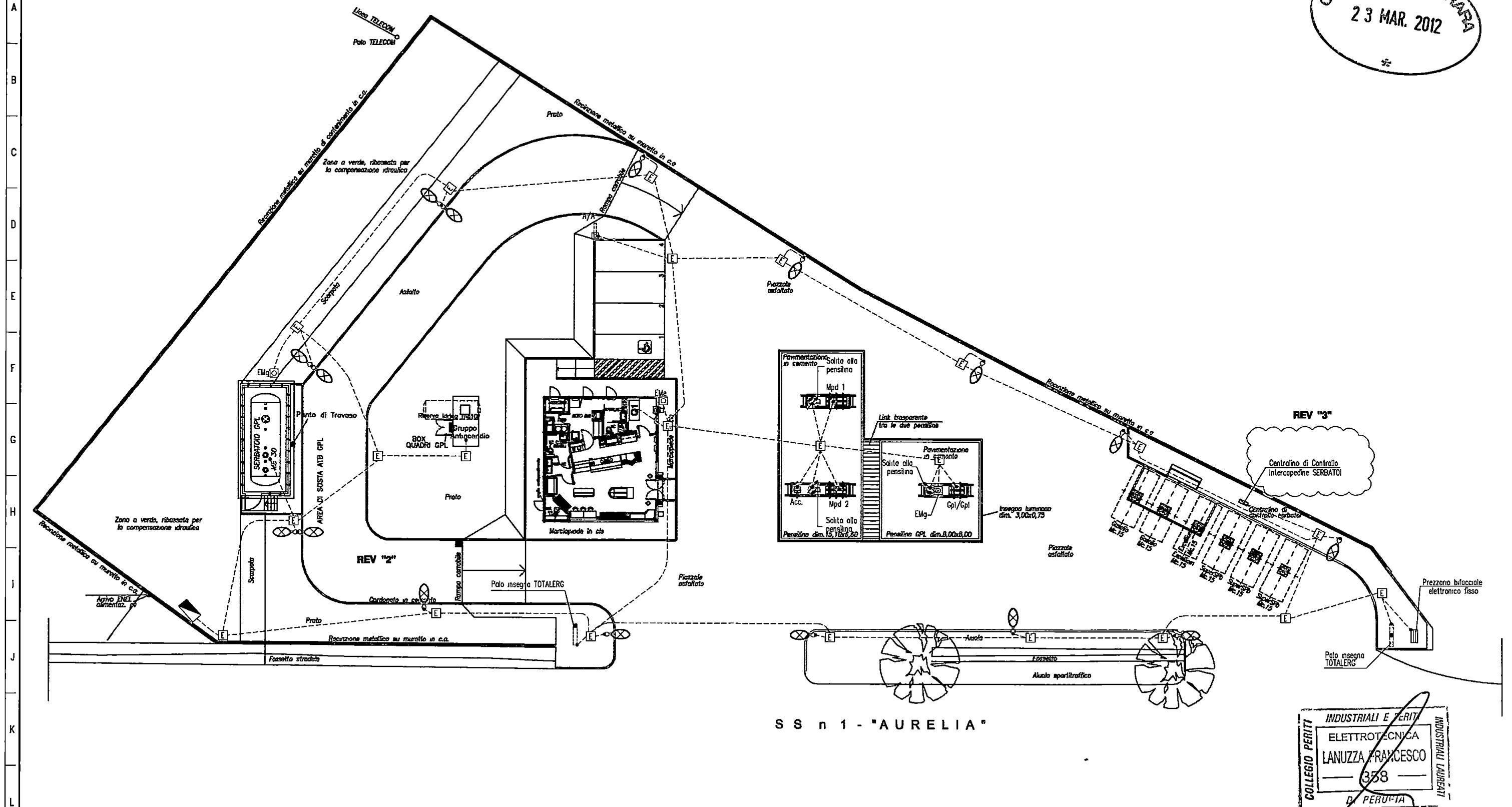
COMUNE DI CARRARA
23 MAR. 2012

LEGENDA SIMBOLI

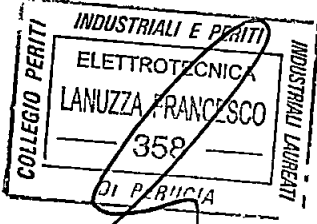
SIMBOLO	DESCRIZIONE	GRADO DI PROTEZIONE	FORMAZIONE CONDUTTORI ALIMENTAZ	CONDUTTORE PROTEZIONE
	CONSEGNA ENEL	-	-	-
	CENTRALINA CONTROLLO LIVELLI TIPO WEEDEER ROOT O SIMILARI	-	-	-
	QUADRO ELETTRICO (VEDI SCHEMA A BLOCCHI)	-	-	-
	POZZETTO ISPEZIONABILE TRANSITO CANALIZZAZIONI IMP ELETTRICO	-	-	-
	POZZETTO ISPEZIONABILE TRANSITO CANALIZZAZ IMP ELETTRONICO	-	-	-
	POZZETTO ISPEZIONABILE TRANSITO CANALIZZAZ IMP TELEFONICO	-	-	-
	PALO H=8/10mt CON LAMPADA Na AP 150W	IP55	2x1 5mmq	1 5mmq
	CONDUTTURA DOPPIA PARETE INTERRATA SOTTO PAVIMENTO	-	-	-
	TUBAZIONE ZINCATA TAZ	-	-	-
	PULSANTE DISTACCO EMERGENZA GENERALE Enel IN CONTENITORE ROSSO A ROTTURA DI VETRO	-	-	-
	PULSANTE DISTACCO EMERGENZA ZONA GPL IN CONTENITORE ROSSO A ROTTURA DI VETRO	-	-	-

INDUSTRIALI E PERITI
ELETTORECNICA
LANUZZA FRANCESCO
SSB
DI PERUGIA

COMUNE DI CARRARA
23 MAR. 2012
*



COMUNE DI CARRARA
23 MAR 2012

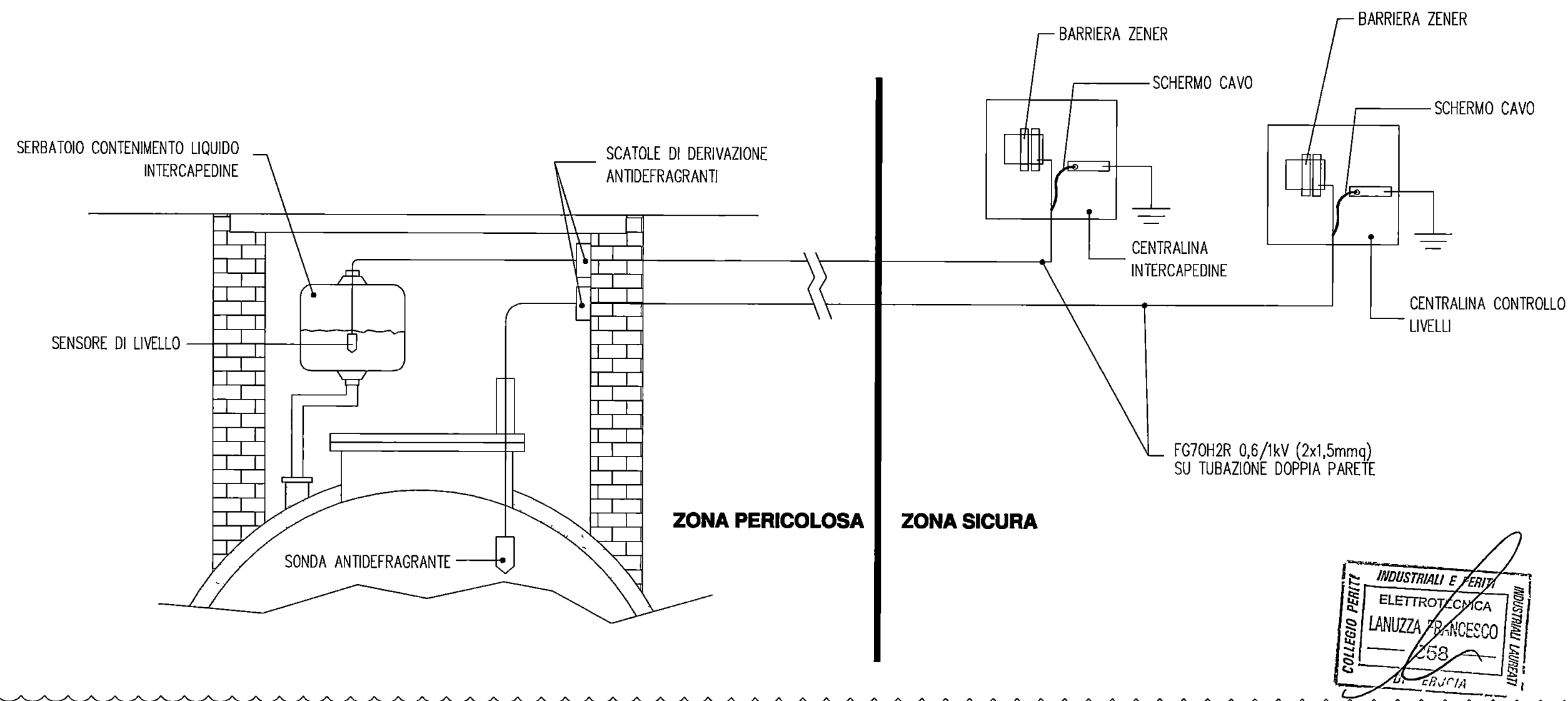


STUDIO TECNICO IMPIANTI ELETTRICI per ind LANUZZA FRANCESCO Ufficio UMBERTIDE - Via Massimiliano Kolbe 4/a Perugia tel/fax 075/9411685 email francesco.lanuzza@studiastem.it	3 2 REV	13 02 2012 24 01 2011 DATA	INTEGRAZIONI DETTAGLIO APPAR A SIC INTRINSECA AGGIORNAMENTO AL PRELIMINARE OGGETTO MODIFICA	IMPIANTO ELETTRICO P.V. MS011 LOC. BAUDONE - CARRARA TOTALERG S.p.A. Via V Brancati, 60 - 00144 Roma	TITOLO PLANIM CANALIZZ INTERRATE IMP ELETTRONICO SCHEMA A110Bis-C10_1E11.dwg	RIF CLIENTE A110Bis-C10 (ERG BAUDONE)	N DIS IE11 N ARCH DATA 10 03 2009 SCALA 1 300	FOGLIO 4 TOT FOGLI 5
--	---------------	----------------------------------	---	---	---	--	--	-------------------------------

DETTAGLIO PRELIMINARE - COLLEGAMENTO SONDE LIVELLI E SISTEMA CONTROLLO INTERCAPEDINE

COMUNE DI CARRARA
 23 MAR. 2012
 *

REV. "3"



INDUSTRIALI E PERITI
 ELETTROTECNICA
 LANUZZA FRANCESCO
 258
 DI PERUGIA

- PARTICOLARE NON IN SCALA
- IMPIANTO INTERNO AL PASSO D'UOMO (TUBAZIONI ZINCATE, GIUNTI DI BLOCCAGGIO, PRESSACAVI ECC) NON INDICATE

STUDIO TECNICO IMPIANTI ELETTRICI per ind LANUZZA FRANCESCO Ufficio UMBERTIDE - Via Massimiliano Kolbe 4/a Perugia tel/fax 075/9411685 email francesco.lanuzza@studiosiem.it				IMPIANTO ELETTRICO P.V. MS011 LOC. BAUDONE - CARRARA	TITOLO SCH DI PRINCIPIO COLL SONDE E CONTR INTERCAP		N DIS IE11 N ARCH	FOGLIO 5
	3	13 02 2012	INTEGRAZIONI DETTAGLIO APPAR A SIC INTRINSECA	TOTALERG S p A Via V Brancati, 60 - 00144 Roma	SCHEMA A110Bis-C10_JE11.dwg	RIF CLIENTE A110Bis-C10 (ERG BAUDONE)	DATA 10 03 2009	TOT FOGLI
	2	24 01 2011	AGGIORNAMENTO AL PRELIMINARE					
	REV	DATA	OGGETTO MODIFICA					

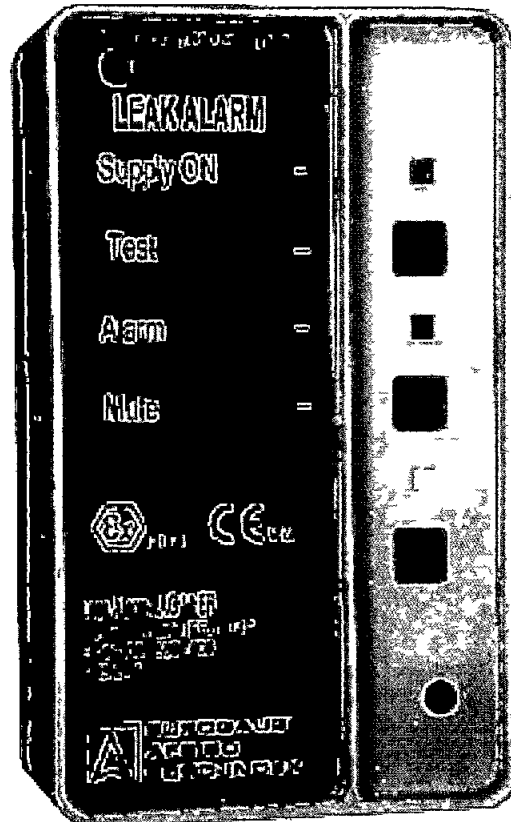
LAG14-ER User Manual



II (1) G



0123



Leak Detector Type LAG 14 ER

Afriso Item No	Reg Design Certificate	Building Regs Approval	EX-Conformity Certificate
43410	70041113	Z-65 24-1	TPS 03 ATEX 15639 6

Read before use!
Take note of all Safety Directions!

Issue 06 2003
Id No 854 000 0153

Table of Contents

1	Safety	3
1 1	Dangers inherent in the Equipment	3
1 2	Safety directions and hints	3
1 3	Design specific application	4
1 4	Danger caused by Accessories	4
1 5	Emissions	4
1 6	Danger Sources	4
1 7	Permitted Operators	5
1 8	Safety Measures at the Site	5
2	Description of Product	6
2 1	Assembly	6
2 2	Range of Application	6
2 3	Components operating and alarm elements	8
2 4	Function	9
2 5	Types of Operation	9
2 6	Technical Data	10
2 7	Certificates Tests Conformities	11
2 8	Examples of Applications	11
3	Transport, Installation	12
3 1	Transport	12
3 2	Storage	12
3 3	Basic Calculations	12
3 4	Installation	14
3 5	Supply Connection	19
4	Operation	22
4 1	Commissioning	22
4 2	Operation	23
4 3	Testing	23
4 4	Fault Clearance	24
4 5	Servicing	24
4 6	Maintenance	24
4 7	Decommissioning Disposal	25
5	Appendix	26
5 1	Certificate of Engineering Company	26
5 2	Spares Accessories	26
5 3	List of leak detection fluids for leak detector	27
5 4	Warranty	28
5 5	Copyright	28
5 6	Certificates	28

1 Safety

1.1 Dangers inherent in the Equipment

The leak detector LAG 14ER conforms with state of the art technology and the approved safety regulations

Each leak detector undergoes function and safety testing prior to delivery. The leak detector is completely safe if used correctly.

The leak detector should be used only if in perfect order and by following the operating instructions.

Incorrect operation or misuse may cause danger to

- life and limb of the operator
- the equipment and other property of the owner
- the functioning of the equipment

All persons involved in the installation, commissioning, operating, servicing and maintenance of the equipment must

- be suitably qualified
- observe these operating instructions implicitly
- observe the approved safety regulations

It is your safety that is involved!

1.2 Safety directions and hints

The following symbols are used in these operating instructions

**Danger!**

warns of impending danger
Non-Compliance with these directions
is likely to cause death or severe injuries

**Warning!**

points to possible dangerous situations
Non-compliance with these directions
may result in death or severe injuries

**Caution!**

points to possible dangerous situations
Non-compliance with these directions may cause
minor injuries or damage to property

Important!

Hints for the user and other useful information

1 3 Design specific application

The leak detector LAG 14ER is designed exclusively for monitoring double wall tanks specified in paragraph 2 2 with leak detection fluid in the monitoring space during storage above or below ground of

- flammable liquid in hazard classes A1 A11 A111 and B according to Section 12 of the VbF regulations
- non flammable water contaminating fluids

Leaks in the container (tank) are recognised and shown by a lowering of the leak detection fluid level
Not intended for other applications!

Unauthorised adaptations and changes of the product lead to considerable safety risks and are not permitted for reasons of safety!

Afriso Euro Index will not accept any liability for resulting damages or damage caused by non-design specific use

Please note Under CE requirements we are obliged to draw your attention to the following warnings and safety hints



Warning!

Mains voltage (230V 50Hz) in alarm unit
Will cause severe burns can kill you
Do not bring alarm unit into contact with water and disconnect mains before opening up alarm unit
Do not carry out manipulations on alarm unit



Important!

Adhere strictly to operating servicing and maintenance requirements set out in these operating instructions

1 4 Danger caused by Accessories

Additional equipment for the transmission of the output signal may only be installed by a qualified electrician

1 5 Emissions

The A rated sound level of the audible alarm must be at least 70 dB (A) at a distance of one metre

1 6 Danger Sources

The leak detector works with mains voltage (230V 50Hz)
Such voltages can cause the severest degree of burns
A person coming into contact with mains voltage can be killed

Disconnect mains voltage (remove fuses) before opening the alarm unit or prior to servicing and cleaning operations!

The LAG 14ER alarm unit just be installed in a non-hazardous safe area. The probe circuit of the Leak Alarm is certified Intrinsically Safe [Ex ia] IIC by TUV Germany. Certificate Nr. TPS 03 ATEX 15639 6. Follow installation regulations and relevant Codes of Practice for Intrinsically Safe equipment.

The leak detector may only be used

- for the design specific application
- if in a technically safe and perfect condition

Any faults which might affect safety must be remedied instantly!

1.7 Permitted Operators

The leak detector may only be installed and commissioned by fully trained personnel. Electrical work should only be carried out by a trained electrician and comply with VDE regulations. Trainee personnel may only work on this product under supervision of an experienced person. The installing technician must make operating instructions available to the operator. The installing technician and the operator must have read and understood the operating instructions before beginning work.

The minimum age of the operator is 16 years.

1.8 Safety Measures at the Site

The leak alarm unit must be mounted in a clearly visible position on a level, firm and dry wall. The alarm unit must be out of reach of water or water splashes.

The leak alarm unit must not be installed in hazardous areas!

Important!

Ensure with appropriate checks that the leak detecting device and its environment are clean, accessible and visible at all times.

2 Description of Product

2.1 Assembly

The leak detector consists of an alarm unit a probe and a leak detection fluid header tank. The alarm unit and the probe are connected by a two core probe cable, max length 50m. The probe fits in the top of the leak detection fluid header tank. If a leak occurs in the monitoring space the leak detection fluid level falls in the leak detection fluid header tank and the electrode rods of the probe will be uncovered. The alarm unit senses the changes in the resistance and operates the alarm.

Probe

The probe consists of two metallic electrode rods which are fixed at a set distance from each other. A 34mm diameter casing encloses the two electrode rods and fixes the probe in the leak detection header tank. The probe is fitted with a 1 metre long two core cable.

Alarm Unit

The LAG 14ER alarm unit contains alarm and operating elements and all electronic components for interpreting and transforming the probe signal into a digital output signal in an impact proof plastic housing. The output signal is a normally open voltage free relay contact.

2.2 Range of Application

Container

Only double skinned storage tanks are permitted which are unpressurised and conform with DIN standards 6608 6616 6618 part 3 6619 6623 and 6624 or have been issued with an inspection mark that states that the interstitial space is suitable for the connection of a leak detector for liquid systems.

Stored Material

Permitted only for

- flammable liquids assigned to hazard classes AI All AIII and B according to Section 12 of the VbF regulations
- non flammable water incompatible fluids

Permitted storage systems

When using unpressurised containers (tanks) and depending on the container design non flammable water-incompatible fluids of the following densities may be stored in the containers (tanks)

- | | | |
|---|--|------------------------|
| 1 | Container according to DIN 6608 | |
| | 2.5m dia permissible density | 1.90 g/cm ³ |
| | 2.9m dia permissible density | 1.75 g/cm ³ |
| 2 | Container according to DIN 6616 76623 and 6624 | |
| | 2.5m dia permissible density | 1.90 g/cm ³ |
| | 2.9m dia permissible density | 1.85 g/cm ³ |
| 3 | Container according to DIN 6618 part 3 | |
| | for all design heights permissible density | 1.0 g/cm ³ |
| 4 | Container according to DIN 6619 | |
| | 2.60m height permissible density | 1.90 g/cm ³ |
| | 2.76m height permissible density | 1.84 g/cm ³ |
| | 2.84m height permissible density | 1.78 g/cm ³ |

Special conditions

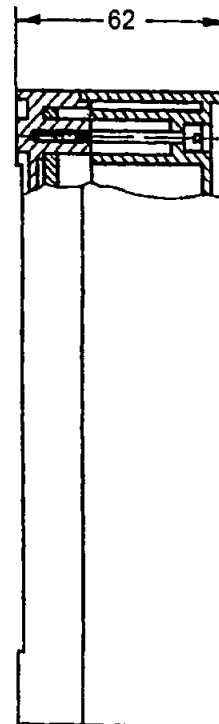
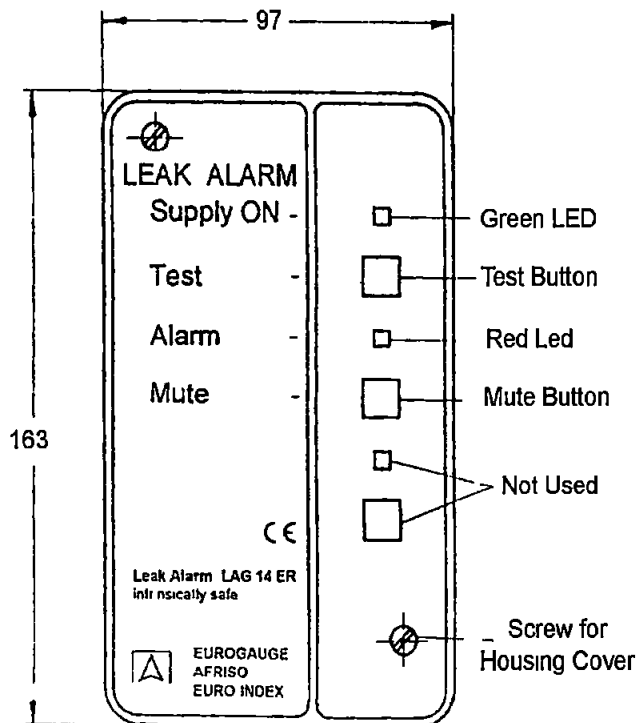
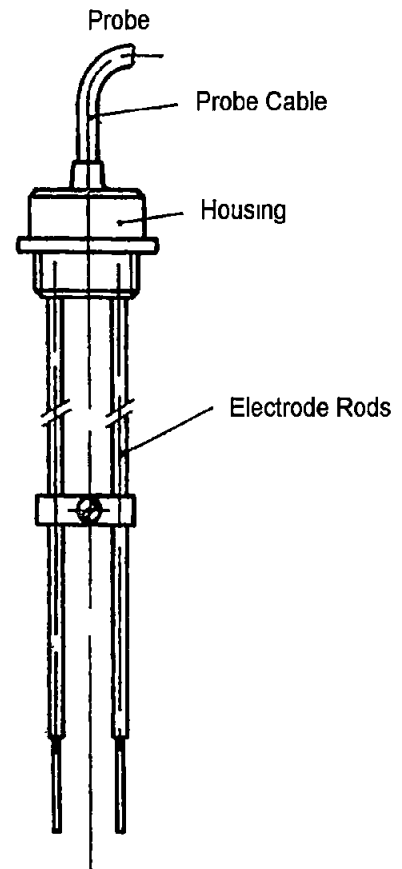
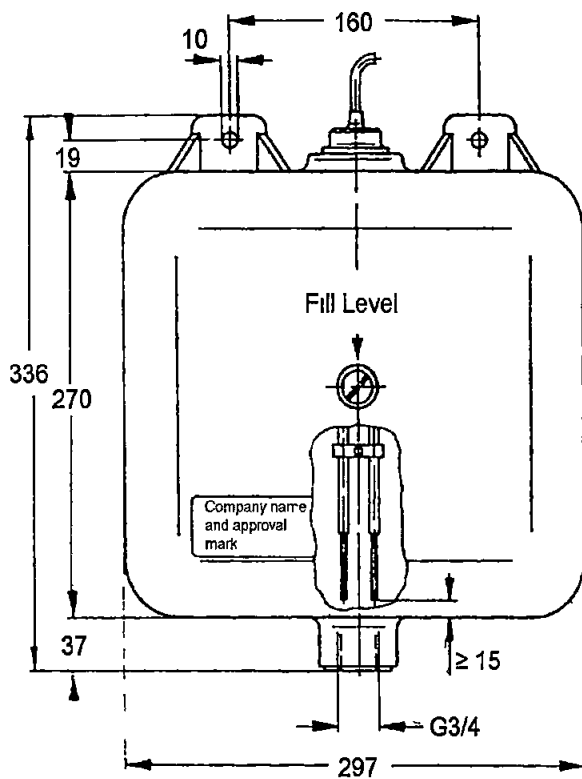
Important!



The leak detection fluid must not cause a dangerous reaction with the stored material. In other respects the conditions of these operating instructions prevail especially paragraph 1.3 design specific applications

2 3 Components, Operating and Alarm Elements

Leak Detection Fluid Header Tank with Probe



2 4 Function

The leak detector LAG 14ER monitors the interstitial space of double skinned tanks the space being filled with leak detection fluid. In the event of a leak in the inner or outer skin of the tank above or below the levels of the stored material or groundwater leak detection fluid escapes causing the leak detection fluid level to fall in the header tank. The alarm unit recognises the change in resistance provides a visual and audible alarm and activates the output relay.

Probe

The leak detection fluid header tank is mounted above the monitoring space. The underside of the leak detection fluid header tank is linked by a hose to the top side of the monitoring space. Thus the leak detection fluid header tank forms the highest point of the interstitial space. The space is filled with leak detection fluid up to the centre of the leak detection fluid header tank. The probe reaches from the top into the leak detection fluid header tank so that the ends of the electrodes are immersed in the leak detection fluid. Both electrodes are connected to the alarm unit via a two core cable.

Alarm Unit

The alarm unit provides constant monitoring of the electrical resistance between the two electrodes of the probe. When in operation the green Supply On light is always illuminated. If the probe resistance falls below $5k\Omega$ the alarm unit indicates normal operation the green light is on the red Alarm light is off the relay is open. If the resistance rises above $5k\Omega$ the alarm unit indicates a leak the red Alarm light and the audible alarm sounds and the internal relay operates. In the event of an alarm the audible alarm can be silenced by using the mute pushbutton. In the event of mains failure no alarm occurs. When mains voltage is restored again the equipment is immediately operational and any leak that occurred in the meantime will be indicated.

The green Supply On light comes on as soon as the leak detector is connected to mains supply. The Test pushbutton provides a function check by simulating a leak alarm situation.

2 5 Types of Operation

The leak detector LAG 14ER has an integral output relay with voltage-free output contact which permits the alarm signal to be transmitted to auxiliary equipment. During normal operation the contact is open in an alarm situation the contact will close.

The leak detector 14ER can be operated with or without auxiliary equipment. Auxiliary equipment that can be used are: optical and audible alarm devices, remote controls, structural process controls, etc.

2.6 Technical Data

Probe (probe and housing)

Dimensions (W x D x H)	300 x 150 x 380mm
Space requirements (W x D x H)	500 x 200 x 700mm
Weight	1.0 kg
Electrode housing	Plastic 34mm dia
Electrode rods	V2A 3mm dia
Resistance	Leak detection fluid
Cable connection	H05VV F 2 x 1mm ²
- standard length	1m
- max. length	50m (shielded)
Probe voltage	max. 17V AC
Tank (conductive) black	Hostalen or Vestolen
Surface resistance	< 10 ⁹ Ohm
Capacity working	4.5 litre
Total capacity	9.7 litre
Hose connection	EPDM hose 14 x 3 (LW = IW14) (interior measurement)
Mechanical connection	see paragraph 3.4
Electrical connection	see paragraph 3.4
Permitted ambient temperature	5°C to + 50°C
Protection	IP20 DIN 40 050

Alarm unit SE2

Dimensions (L x W x H)	162 x 97 x 62mm
Weight	0.4 kg
Supply voltage	230V AC +/- 10% 50/60 Hz
Rated output	5VA
Appliance fuse	32mA Ex
Operating delay	none
Intrinsically safe probe circuit	U < 16.8V I < 57mA
Intrinsic safety	[EEx ia] IIC
Addit. connection	1 output relay (1 make contact)
Breaking capacity of output relay	max. 250V 2A resistive load
Relay contact fusing	2A
Permitted ambient temperature	5° to 40°C
Safety group	II DIN 57 700
Safety type	IP 30 DIN 40 050
EMC Emissions	acc. to EN 50081-1
EMC Immunity	acc. to EN 50082-2

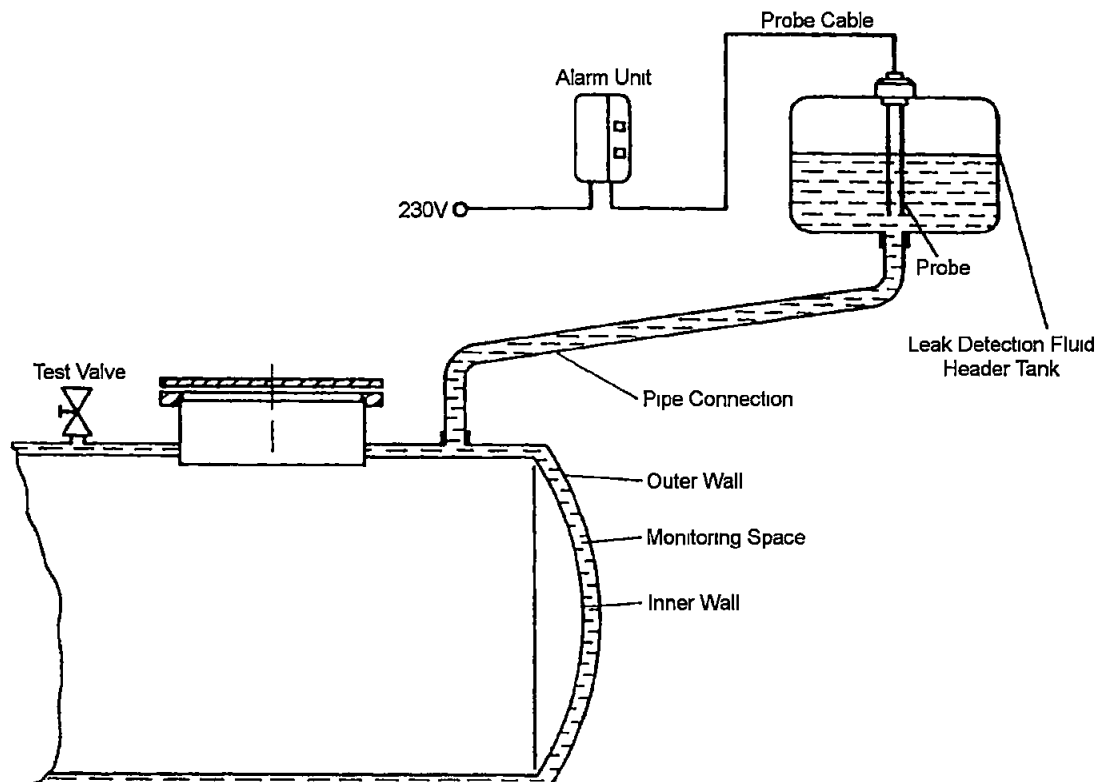
2 7 Certificates, Tests, Conformities

The leak detector LAG 14ER has the design certificate 70041113 and has been approved under Building Inspectorate Certificate No Z 65 24-1 and has passed the test for electrical equipment for hazardous areas and obtained the TUV Germany Certificate of conformity Nr TPS 03 ATEX 15639 6

The leak detector LAG 14ER conforms with EMV Guidelines (89/336/EEG/ and 92/31/EEG) for low voltage guideline (73/23/EEG and 93/68/EEG) and EX framework guideline (76/117/EEG) *
(* EEG = EEC)

2 8 Examples of Applications

1 Standard application



3 Transport, Installation

3 1 Transport

The alarm unit the probe and the leak detection fluid header tank are supplied together with these operating instructions shrink-wrapped in PE-foil The external dimensions are 380 x 380 x 150mm The weight is 1.5kg

Do not throw or drop The leak detector LAG 14ER may be damaged or scratched Protect from wet damp dirt and dust

3 2 Storage

The leak detector LAG 14ER can be stored in a dry room and wrapped in this foil at temperatures ranging from -10°C to +60°C Protect from wet damp dirt and dust

3 3 Basic Calculations

3 3 1 LAG 14ER fitted to tanks below ground (min. 30 cm covering)

The active content of the leak detection fluid header tank is limited by the filler height screw in the centre of the tank and amounts to 4.5 litre

Below ground storage tanks require 1 litre leak detection fluid in the leak detection fluid header tanks per 100 litre capacity in the interstitial space

The leak detection fluid header tank is sufficient for a 450 litre capacity interstitial space This equals storage containers with a storage capacity of up to 60 000 litres

The leak detector LAG 14ER can together with additional header tanks of 4.5 litre active contents each also be used for storage tanks with a larger interstitial space capacity

The additional header tanks must be connected up together and with the leak detection fluid header tanks by means of EPDM flexible hose

Amount of leak detection fluid in interstitial space of double skin tank According to rating plate	No. of leak detecting fluid header tanks (with probe)	No. of additional tanks required (without probe)
0 - 450	1	0
450 - 900	1	1
900 - 1350	1	2
1350 - 1800	1	3
1800 - 2250	1	4

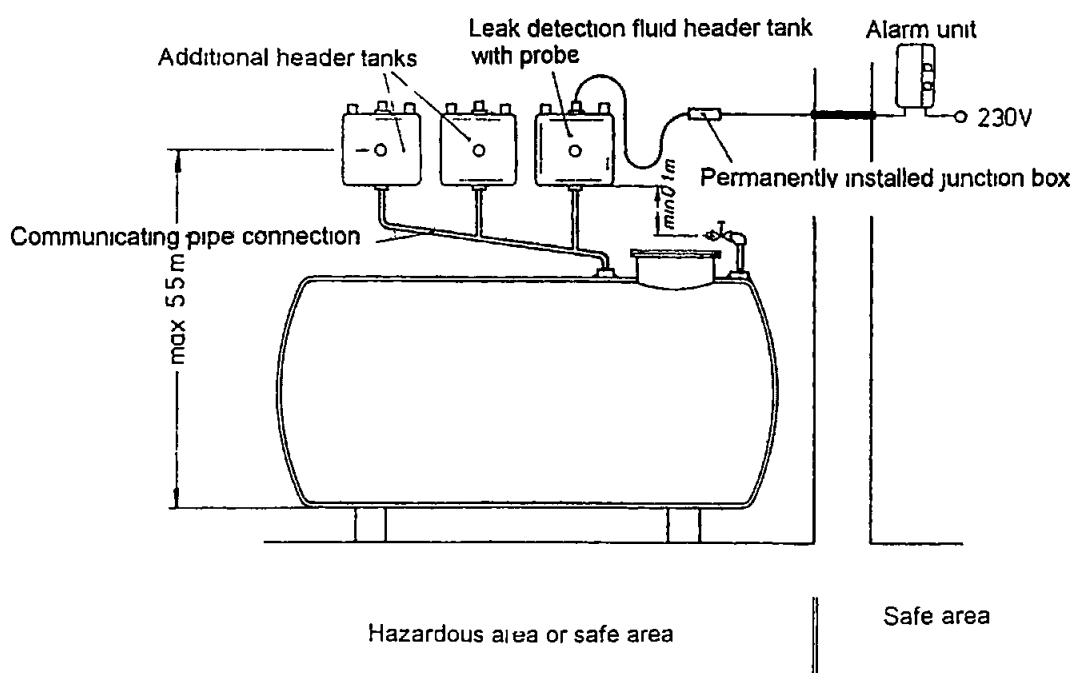
3 3 2 LAG 14ER with above ground containers/tanks (covering less than 30 cm)

Above ground storage containers require 1 litre leak detection fluid in the leak detection fluid header tanks per 35 litre monitoring space capacity

One leak detection fluid header tank is sufficient for 157.5 litre capacity monitoring space. This is equal to storage containers with a capacity of up to 20 000 litres. The leak detector LAG 14ER can, together with additional header tanks of 4.5 litre active contents each, also be used for storage containers with a larger monitoring space capacity.

The additional header tanks must be connected up together and with the leak detection fluid header tanks by means of EPDM pipes.

Amount of leak detection fluid in monitoring space of containers according to rating plate of container	No. of required leak detecting fluid header tanks with probe	No. of required additional (without probe)
0 - 157.5	1	0
157.5 - 315	1	1
315 - 472.5	1	2
472.5 - 630	1	3
630 - 787.5	1	4



3 4 Installation

3 4 1 Mounting of the leak detection fluid header tanks

Prior to installation the required amount of leak detection fluid must be ascertained on the rating plate of the storage tank and the number of leak detection fluid header tanks (see paragraph 3 3) determined

The leak detection fluid header tank can be installed directly at the alarm unit or near the monitored storage tank in Ex-hazardous areas to EEx ia IIC

(Observe Codes of Practice in relevant country)

When fitting the leak detection fluid header tank in the Ex area the access shaft or in the open ensure that neither surface or precipitation water nor dirt or drifting sand can penetrate the header tank or the cable junction box

The leak detection fluid header tank must be mounted high enough above the interstitial space for the static pressure of the leak detection fluid on all parts of the interstitial space to be sufficient to cause the leak detection fluid to escape in a leak situation and the fluid level in the leak detection fluid header tank to fall until the alarm is triggered

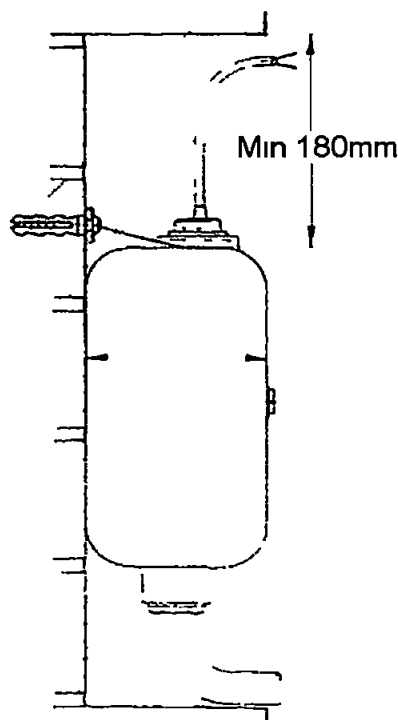
The minimum distance between the crown of the tank and the lower edge of the leak detection fluid header tank generally depends on the specific gravity of the stored material and in the case of underground tanks on possible groundwater or water levels above the crown of the tank

For storage containers below ground the leak detection fluid header tank must be mounted at least 30 cm above the crown of the storage container

Where the tested system over pressure of the interstitial space of the tank is 0.6 bar the leak detection fluid header tanks may not be set higher than 5.5m above the base of the tank (in relation to the filling level screw)

The minimum distance between the tank crown and the leak detection fluid header tank in relation to the specific gravity of the stored material can be ascertained from the three diagrams on the following page

To prevent a static charge building up in the leak detection fluid header tank in the Ex area, it must be well earthed. This anti static earth wire must be insulated and have a diameter of at least 4mm²



MINIMUM DISTANCE BETWEEN CONTAINER TOP AND LEAK DETECTION
FLUID HEADER TANK IN RELATION TO DENSITY OF STORED MATERIAL

Container DIN 6608

Min distance

a min (cm)

Example DIN 6608 D 25 x 2000

Q = 1.75

a min = 180 cm

Density Q (g/cm³)

Container Diameter

≤ 2.5 m permitted density ≤ 1.9

≤ 2.9 m permitted density ≤ 1.75

Container DIN 6616 6623 and 6624

see previous example

Min distance

a min (cm)

Example DIN 6618 DA 60 x 2500

Q = 1.7

a min = 175cm

Density Q (g/cm³)

a min = D(Q-1) + 30 (cm)

a max = 550 c D (cm)

Container- Diameter

≤ 2.5m permitted density ≤ 1.9

≤ 2.9m permitted density ≤ 1.85

Container DIN 6619

non pressurised operation

Ground and banked up water below container top

Min Distance etc as previous example

Min Distance

a min (cm)

Example DIN 6619 D7 x 2.6m

Q = 1.65

a min = 200 cm

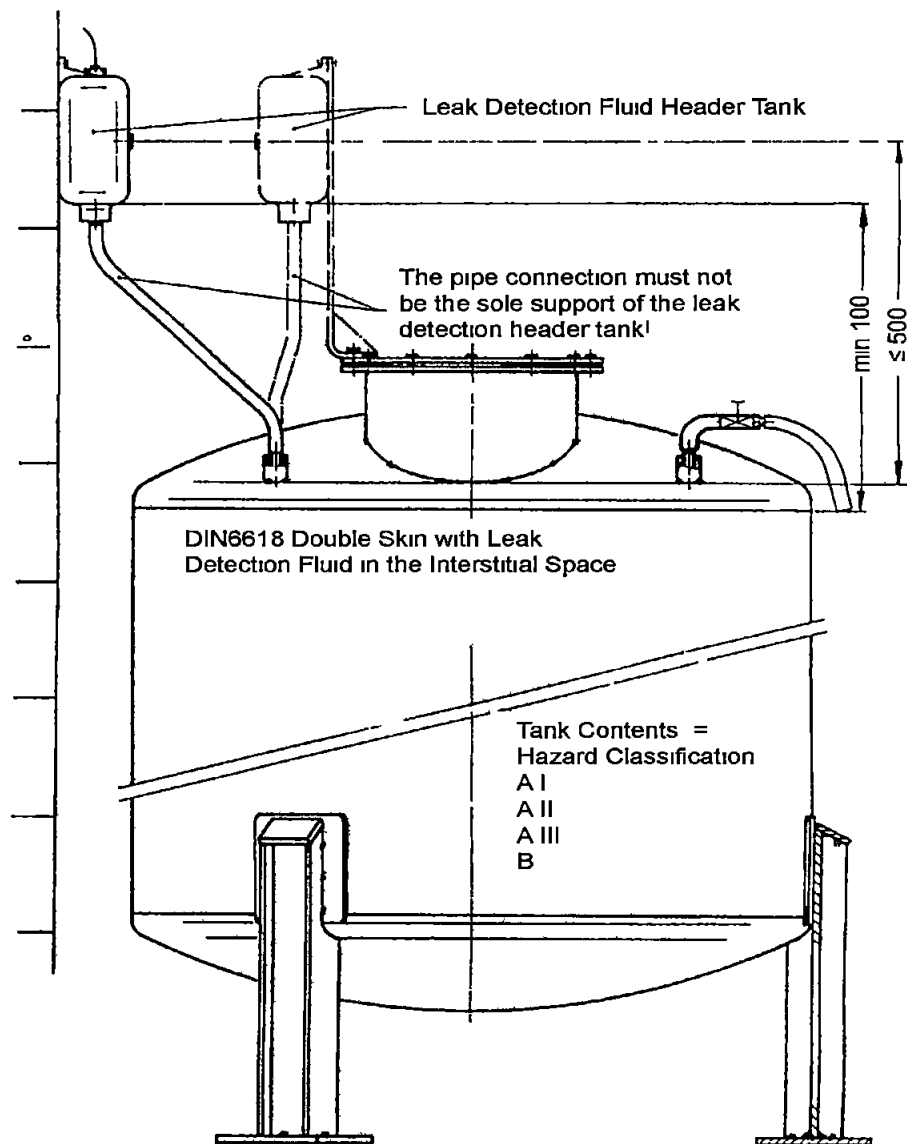
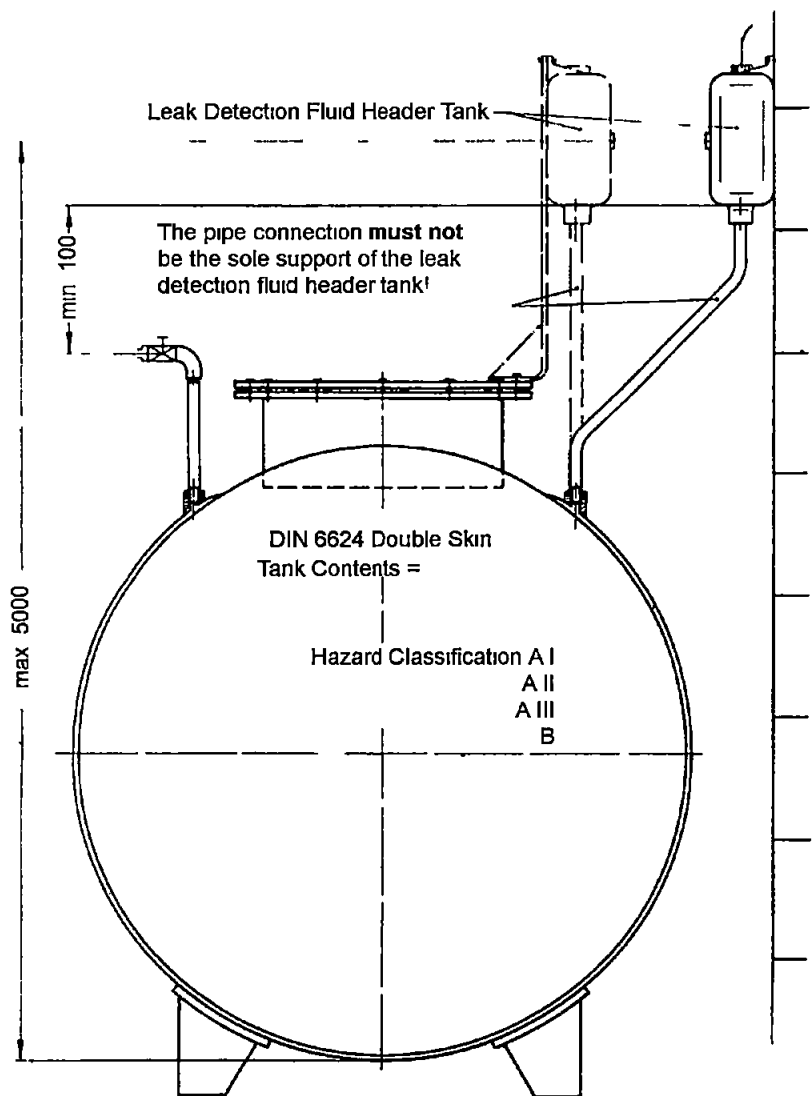
Density Q (g/cm³)

Container height

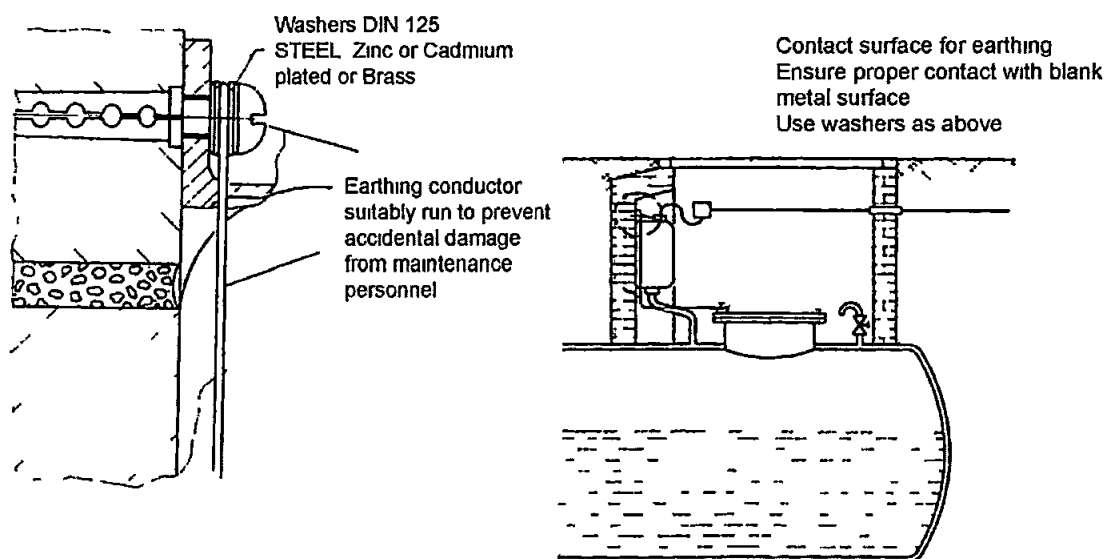
≤ 2.6m permitted density ≤ 1.9

≤ 2.76m permitted density ≤ 1.84

≤ 2.84m permitted density ≤ 1.78



Installation example for correct earthing



3 4 2 Pipe Installation

Important!

Piping and fittings must not be galvanised internally as zinc reacts with the permitted leak detection fluids which may lead to an accumulation of deposits and clogging

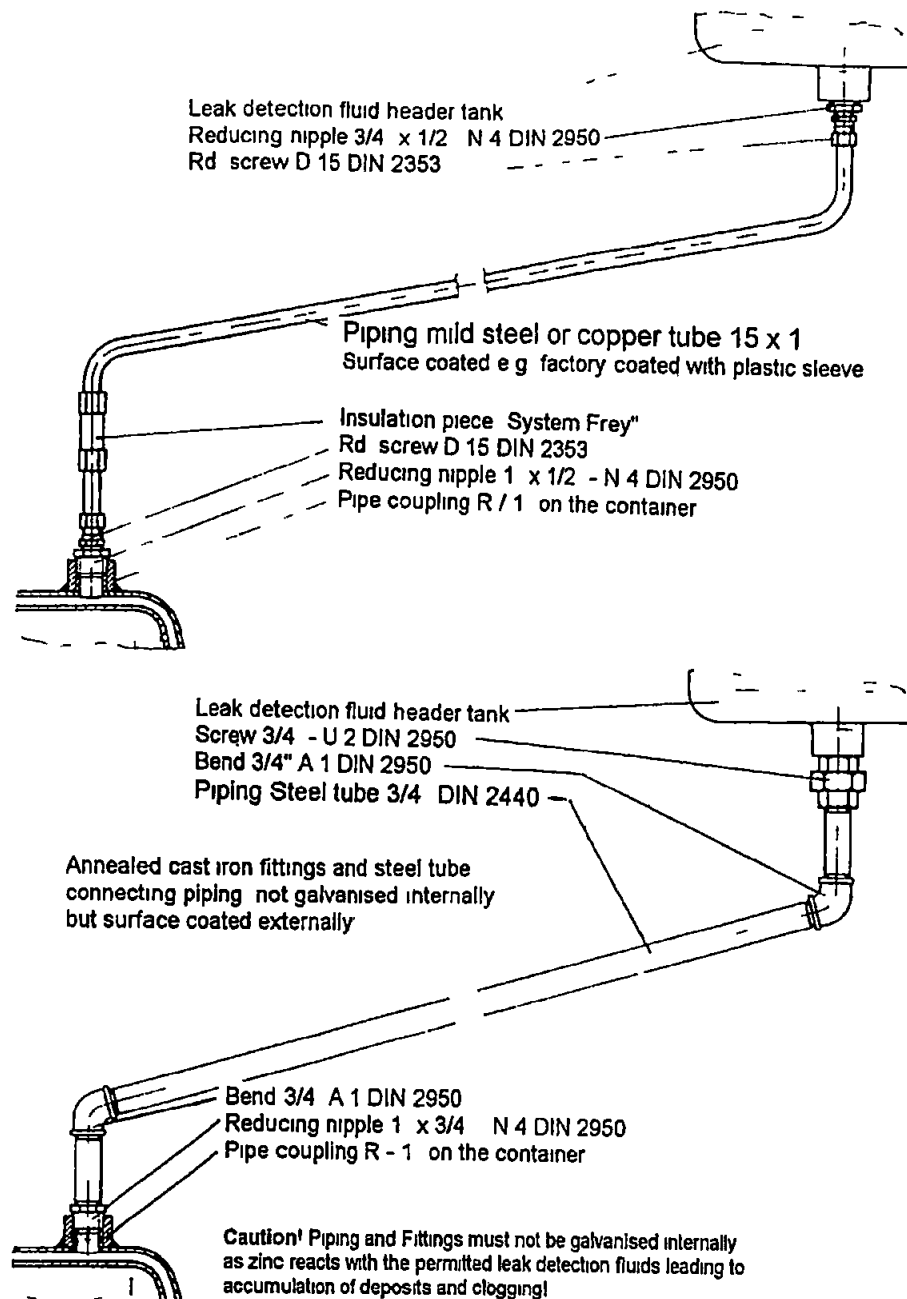
The connection pipes between storage tank and leak detection fluid header tank must have an even fall towards the tank and must not be capable of being turned off. All connections must be tight. Pipes and fittings must not be the sole support of the leak detection fluid header tanks. This must be fixed to a nearby wall in an instrument housing or on a stand made of flat or angle iron at the dome shaft. The following piping may be used

- a) 3/4" Steel Pipes
Surface coated outside not galvanised inside
Same for Fittings. If used underground insulate on the outside
- b) Copper or Brass tubes factory coated with plastic insulation to be mounted with a separate insulating piece at the tank connection. Min ID 13 mm
Recommendation 15 x 1 mm
- c) Only BAM certified hose pipes are permitted

EPDM hose 14 x 3 (IW 14) in the AFRISO Assembly kit is approved under
3 12/BAM/2090/84

EPDM hose 14 x 3 (IW 14) in the AFRISO Assembly kit is approved under
3 12/BAM/2090/84

Example of LAG Pipe Installation



3 4 3 Fitting of the Test Valve

The LAG-Assembly Kit contains a test valve with 1" female thread and a hose connection piece for 12x2 mm hoses and all small items (AN 40540) required for connecting the leak detector. The test valve must be fitted to the connector point opposite the leak detector. The test valve must be fitted at least 100mm below the lower edge of the LAG-fluid container on the storage container.

A free space is required below the test valve for a moveable collection container to catch the leak detection fluid escaping during function checks. During function checks leak detection fluid must escape from the test valve at the rate of approx. 0.5 litres/min.

3 4 4 Mounting the Alarm Unit



Important!

The alarm unit of the leak detector LAG 14ER must be mounted at eye level on an even, firm and dry wall

The alarm unit of the leak detector must be accessible and visible at all times

Select a site where the ambient temperature does not exceed - 5°C to + 40°C

If mounted in the open air, the alarm unit must be protected from direct weather influence

The alarm unit of the leak detector LAG 14 ER must not be mounted in a hazardous area

The leak detector may only be mounted and commissioned by qualified specialist personnel

To install the alarm unit undo the two Phillips screws at the front of the alarm unit and lift off the housing cover. The alarm and service elements of the housing cover are connected by a flat ribbon cable and plug strip to the printed circuit board. The plugstrip can be set vertically to the pc board.

Fix the lower part of the housing with two fixing screws (mounting holes provided at top right and bottom left) to the wall. Electric connection to be carried out as per paragraph 3.5. Connect flat ribbon cables of the housing cover with the plug strip of the pc board. Do not twist the flat ribbon cable! Replace the housing cover and fix with the two Phillips screws.

3 5 Mains Connection



Caution!

Mains Voltage (230V 50 Hz)

Causes severe burns can kill you

Electrical work must only be carried out by a qualified electrician. Install only when power is disconnected!

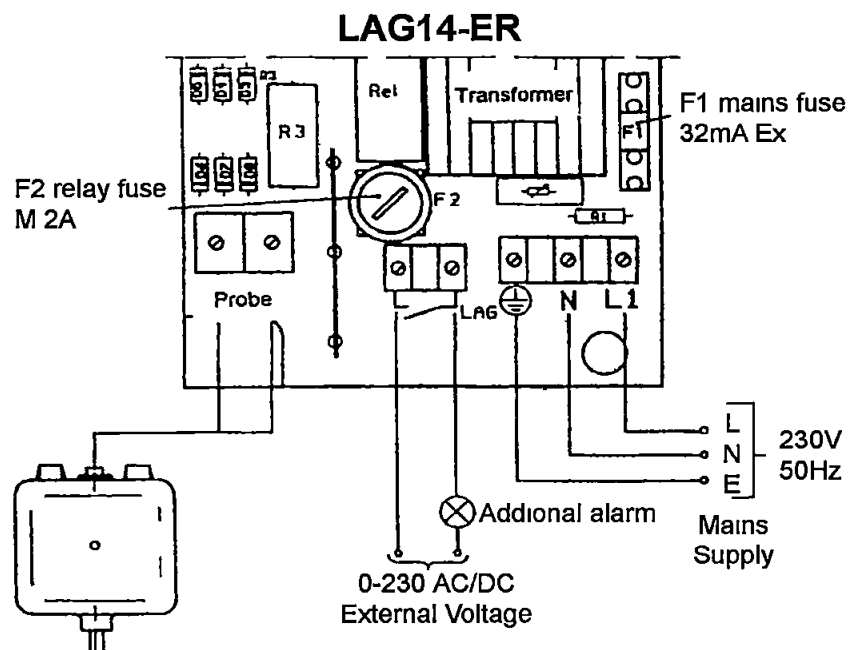


Important!

Follow IEE - Regulations, accident prevention rules and the operating instructions for the leak detector and tank installation requirements!

Connect the LAG 14ER Alarm unit to a separate unswitched 230V supply!

Wiring Diagram



Mains Supply

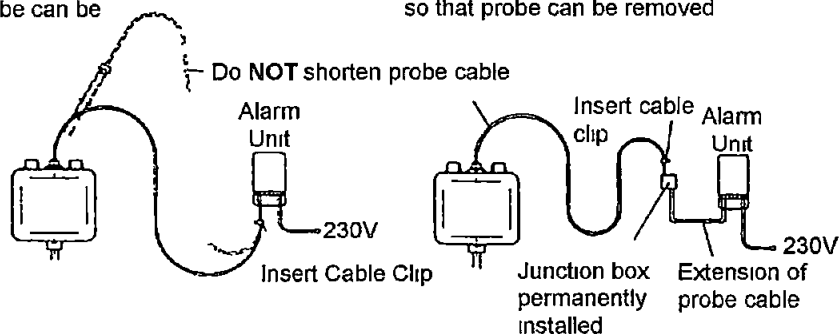
The LAG 14ER unit must be supplied via an unswitched fuse unit to prevent unauthorised isolation of the system. Feed the supply cable through the right hand cable entry into the alarm unit. Connect the live phase to the terminal L1, the neutral to terminal N and earth to terminal PE. The line to the alarm unit must be fused (13A).

Probe

If the alarm unit and the leak detection fluid header tank are installed next to each other, the probe cable can be connected directly to the alarm unit. Ensure that the probe can be removed easily from the header tank for routine maintenance checks. Do not shorten the probe cable.

Leak detection unit and fluid header tank installed next to each other. Probe cable loose so that probe can be removed.

Leak detection unit and fluid header tank in separate areas. Probe cable loose so that probe can be removed.



For increased distances install an IP 65 rated junction box permanently above and next to the leak detection fluid header tank. Ensure that the probe can be removed easily from the header tank for routine maintenance checks.

To extend the probe cable use 2 x 1mm² cable with blue outer sheathing suitable for intrinsically safe circuits. If the length exceeds 5 metres use screened cable. The total length of the cable must not exceed 50 metres. If cables are run in conduit or underground ducts 2 x 1.5mm² must be used. Intrinsically safe and non intrinsically safe circuits must not be run in the same conduit. Follow IEE regulations.

Run probe cable separate from mains power cables.

Provide the probe cable with adequate protection against damage.

Pass the probe cable through the left hand cable entry of the LAG 14ER unit and connect accordingly to wiring diagram (page 20).

Output

The output of the leak detector consists of a voltage free relay contact.

The relay closes when an alarm condition is reached.

The relay contact is fused with an internal 2A fuse.

IMPORTANT

Voltage surges occur when inductive equipment is switched off. The functioning of electrical appliances may be considerably affected and the switching contact destroyed.

Inductive equipment must therefore be wired with RC combinations e.g. 0.1µF/100ohm common to the trade.

4 Operation

4.1 Commissioning

Before commissioning check by using the following checklist that all conditions for a trouble free operation are met

Conditions	Met	Not Met
Has number of header tanks been established?		
Have header tanks been installed according to 3.4.1 ?		
Have pipes been installed according to 3.4.2 ?		
Has test valve been installed according to 3.4.3 ?		
Has alarm unit been installed according to 3.4.4 ?		
Has electric connection been made according to 3.5 ?		
Has supply connection been made ?		
Is probe connected to alarm unit ?		
Is output relay wired (if required) ?		
Has flat ribbon cable been connected to pc board ?		
Has alarm unit housing been screwed down again ?		

When all conditions have been met the leak detection fluid can be topped up

Filling

Double walled containers/tanks are charged with leak detection fluid in the interstitial space. The leak detection fluid quantity must be ascertained and shown on the container rating plate. Only top up with listed leak detection fluid mixed with water at the prescribed ratio unless a BAM certificate states that the intended leak detection fluid can be moved with the leak detection fluid in the interstitial space.

To commission open the test valve place a suitable container below the valve and remove the probe from the leak detection fluid header tank.

Remove the fill level screw from the leak detection fluid header tank and start filling.

Do not close the test valve until leak detection fluid emerges from the valve.

Continue filling with leak detection fluid until the overflow opening at the filling level mark is reached.

Refit the fill level screw and insert probe.

The 5mm diameter aeration opening at the neck connector of the leak detection fluid header tank must remain open!

The unit is now ready for operation. Switch on electric supply with own mains fuse. The green operating light will come on.

The specialist firm must enter installation, commissioning and testing details of the leak detector on the form given in paragraph 5.1.

4 2 Operation

The leak detector monitors double skin storage tanks. When a leak occurs, leak detection fluid runs out and the leak detector activates the alarm. Operating the leak detector is therefore limited to its regular monitoring.

- | | | | |
|---|---------------------------|--------------------------|----|
| + | green operating light on? | ☐ | OK |
| + | red alarm light off? | ☐ | OK |
| + | sound alarm off? | ☐ | OK |

When pressing the Test pushbutton or withdrawing the probe from the leak detection fluid header tank, the red alarm light must light up and the audible alarm sound. Carry out this test at weekly intervals.

In the event of an alarm:

In the event of an alarm, top up the leak detection fluid, mixed with water in the prescribed ratio, up to the marked filling height. If the alarm is repeated, a leak has occurred. The audible alarm can be silenced by pressing the Mute pushbutton. The red alarm light continues to be lit. Inform the installation specialist immediately.

4 3 Testing

- by simulation

To guarantee safe functioning, carry out a function check at least once a year by simulating a real alarm situation. Open the test valve and catch the emerging leak detection fluid in a suitable container.

The leak detection fluid must emerge at a rate of approx. 0.5 litres/min.

As soon as the leak detection fluid header tank has emptied, a visual and audible alarm should operate.

Close the test valve and return the drained fluid to the header tank. The visual and audible alarm signals should cancel automatically.

at the probe

Once a year and after each and every service or repair, carry out the following test:

Remove the probe from the leak detection fluid header tank. The red alarm light must light up and the audible alarm sound. Re-insert the probe. The visual and audible alarm signals should cancel automatically.

-at the alarm unit

Correct functioning of the leak detector can be checked at any time by operating the Test pushbutton.

When pressing the Test pushbutton, the connection to the probe is interrupted. The red alarm light must light up and the audible alarm must sound.

4 4 Fault Finding

Fault	Remedy
Green operating light is off	Check supply voltage! Check fuse! Has flat ribbon cable been connected to PC board?
Red alarm light is on	Is there a leak? Top up leak detection fluid! Is probe connected? Is there a line interruption in the probe cable?
Red alarm light is on continuously even if probe is immersed in leak detection fluid	Line interruption in the probe cable? Line interruption in the probe? Line interruption in the alarm unit?
Activating the Test pushbutton does not produce results	Change the alarm unit!
Removing the probe from header tank does not give alarm	Short in the probe? Short in the probe cable? Short in the alarm unit?

4 5 Servicing

The functioning of the leak detector must be tested once a year by simulating an alarm situation
Ensure with suitable tests that the leak detector and its environment are clean accessible and visible at all times
Other than that the leak detector requires no maintenance
It is recommended to take out a service agreement with a specialist firm listed in TRbF 180 and/or 280

4 6 Maintenance

Warning!

Leak detectors are safety devices and faults can only be repaired by the manufacturer
Interference with or modification of the product causes considerable safety risks!

WARNING!

Mains voltage (230V 50 Hz)

Causes severe burns can kill you

Electrical work must be carried out by a qualified electrician Switch off current before installing!

In situ repairs must be carried out by a qualified electrician while current is switched off The current must be safely disconnected during repairs

Exchanging mains fuse F1

Switch off mains power

Remove housing cover

Remove transparent cover from fuse

Change fuse F1 M32mAEx

Snap on transparent cover over fuse

Connect flat ribbon cable with plug strip

Replace housing cover and screw tight

Switch on mains power

Changing the relay fuse F2

Switch off mains power

Remove housing cover

Open black vertical fuse holder with a screw drive (1/4 turn anti clockwise) and remove insert

Replace fuse F2 M 2A

Plug insert with replaced fuse into fuse holder and lock in place with a 1/4 turn clockwise

Connect flat ribbon cable with plug strip

Replace housing cover and screw tight

Switch on mains power

4.7 Decommissioning, Disposal

Switch off mains power for decommissioning

For disposal detach the housing parts of the alarm unit from the PC board and dispose of according to local regulations (e.g. recycling yards) sorted into the appropriate grades

5 Appendix

5 1 Certificate of Engineering Company (under TRbF 180 and/or 280)

I herewith confirm installation of the leak detector together with the function check of the leak detection device in accordance with operating instructions for tank according to or in line with DIN 66

Serial No

Capacity in litres

Leak detection fluid Reference
Quantity in litres
in the monitoring space

User and address of plant

Engineering Firm

5 2 Spares, accessories

LAG 14ER alarm unit	Item No	40642
LAG container black		40731
LAG probe		40510
LAG assembly kit		40540
LAG assembly kit (add cont)		40542
Hose nipple 3/4 (LAG-cont)		40558
Hose connector piece 1"		40557
Test valve 1'		40560
EPDM-hose 14 x 3mm		40543
Leak detection fluid concentrate		43645
Cable extension fitting		40041
Mounting frame for alarm unit		43520
Event reporting device AM1		90001
Event reporting device AM2		90002
RC combination 0 1µF/100A		Id No 608 001 5100
Mains fuse F1 (M 32mA Ex)		941571 0032
Relay fuse F2 (M 2A)		941571 2000

5 3 List of Leak Detection Fluids for Leak Detector

The leak detection fluids listed have been tested in accordance with the building and testing principles for leak detectors for containers and pipes TRbF 501 and 502 by the Federal Department for Material Research and Testing (BAM) and may be used for leak detectors for fluid systems. They have been tested for their fungicidal effect and their compatibility with combustible fluids heating oil EL diesel fuel and petrol fuels. No other leak detection fluids can now be used in interstitial spaces in double skin tanks.

The leak detector LAG 14ER is suitable for use with all the leak detection fluids mentioned below. The following leak detection fluids may be mixed together for the purpose of filling or topping up of the leak detection fluid header tanks.

Hoechst AG Antifrogen N	BAM test ref 1 3/9790 5 1/3436 with
Leak Detection Fluid Hoechst	BAM test ref 1 3/10723/5 1/3833
and the following can be mixed with each other	
German Avia Avilub Leak Detection Fluid	BAM test ref 1 3/11477-N1-5 1/4372 N1
Metasco Fauch 950 Leak Detection Fluid	BAM test ref 1 3/11477-N2-5 1/4372 N2
BASF Glymin Leak Detection Fluid	BAM test ref 1 3/11477-5 1/4372

Other leak detection fluids may not be mixed with each other!

Company	Type	BA Test Ref
Hoeschst AG	Antifrogen N	1 3/9790 - 5 1/3436
8261 Gendorf	Leak detection fluid Hoescht	1 3/10723 - 5 1/3833
Dow Chemical Europe	DOWCAL 20	1 3/9577 - 5 1 3371
CH-8810 Horgen	Leak detection fluid	
Chem Werke Huls	ILEXAN -Leak detection fluid	1 3/9829 5 1/3465
4370 Marl	concentrate	
Gunter Schroder	WBC 961	1 3/8981 - 5 1/3347
2100 Hamburg 90	Leak detection fluid	
Deutsche Pentosin W	Pentosin Indikol-Concentrate	1 3/8758 5 1/3398
2000 Wedel		
Deutsche Shell	Glycoshell 1	1 3/4281 5 1/3457
6000 Frankfurt	Leak detection fluid	
Wilhelm E H Biesterfeld	WBC 962	1 3/11805 5 1/4836
2100 Hamburg 90	Leak detection fluid	
BASF	Glymin	1 3/11477 5 1/4372
Ludwigshafen	Leak detection fluid	
Chemische Industrielle GmbH	KOREX TB 86 IV	1 3/11622 5 1/4570
2000 Hamburg 1	Leak detection fluid	
Dow Chemical Europe	DOWCAL 10	1 3/11621 - 5 1/4543
CH-8810 Horgen	Leak detection fluid	
Deutsche Avia Mineralol GmbH	AVILUB	1 3/11477-N1-5 1/4372-N1
8000 Munich 80	Leak detection fluid	
Metasco Chem Techn Prod	FAUCH 950	1 3/11477-N2-5 1/4372 N2
6200 Wiesbaden	Leak detection fluid	

5 4 Warranty

The manufacturers Afriso-Euro Index GmbH warrant this appliance for 6 months from the date of purchase. During this warranty period we will correct all material or manufacturing faults free of charge either by repairing or replacing the appliance as we deem fit. This warranty does not cover damage caused through inappropriate use, normal wear and tear only marginally affecting the value or the performance capability. Work by unauthorised persons or the use of other than the original AFRISO spares render the warranty invalid. Claims will be valid in all countries where these appliances are sold by Afriso Euro Index or their authorised dealers.

5 5 Copyright

The copyright for these operating instructions remains the property of Afriso Euro Index gmbH. Reprinting, translating and copying, even in the form of extracts, require written permission. We reserve the right to alter technical specifications shown in text or illustrations of the operating instructions.

5 6 Certificates

continued on the following three pages



(1) **EG – Baumusterprüfbescheinigung**

(2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung
in explosionsgefährdeten Bereichen – **Richtlinie 94/9/EG**

(3) EG Baumusterprüfbescheinigungsnummer

TPS 03 ATEX 15639 6



(4) **Gerät** **Steuerteil SE2 des Leckanzeigegerätes LAG14 ER**

(5) **Hersteller** **AFRISO EURO INDEX GmbH**

(6) **Anschrift** **Lindenstr 20, D 74363 Güglingen**

(7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt

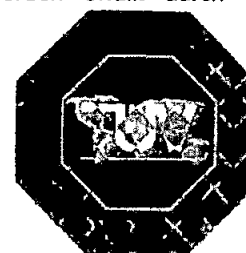
(8) TUV Product Service, TUV SÜD Gruppe bescheinigt als benannte Stelle Nr 0123 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaft vom 23 März 1994 (94/9/EG) die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie
Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht 70041113 festgelegt

(9) Die grundlegenden Sicherheits und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit

EN 50014 2000

EN 50020 1994

EN 50284 1999



(10) Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen

(11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Bau des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das in Verkehrbringen dieses Gerätes

(12) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten

Ex II (1) G [EEx ia] IIC bzw [EEx ia] IIB

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

Filderstadt, 23 06 2003

Werner Leistner

Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung TPS 03 ATEX 15639 6
Seite 1 von 3



- (13) **Anlage**
- (14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung TPS 03 ATEX 15639 6**
- (15) Beschreibung des Gerätes

Technische Daten

Typ	SE2
Gerategruppe (94/9/EG)	II
Kategorie (94/9/EG)	(1) G
Zündschutzart	[EEx ia] IIC bzw [EEx ia] IIB
Schutzklasse	II
Versorgungsspannung	230 V 50 Hz
sicherheitstechnische	253 V
Maximalspannung U_m	
Schutzgrad	IP 30
Relaisstromkreis Klemme 2	250 V 3 A, $\cos \phi \geq 0.7$
Geberstromkreis	ia
Höchstwerte	$U_o = 16.8 \text{ V}$ $I_k = 57 \text{ mA}$ $P = 240 \text{ mW}$ Kennlinie linear
höchstzul auss Kapazität	180 nF für IIC 675 nF für IIB
höchstzul auss Induktivität	1 mH für IIC 8 mH für IIB
Innere wirksame Kapazitäten und Induktivitäten	vernachlässigbar
Geberstromkreis	ib
Höchstwerte	$U_o = 16.8 \text{ V}$ $I_k = 57 \text{ mA}$ $P = 240 \text{ mW}$ Kennlinie linear
höchstzul auss Kapazität	390 nF für IIC 1.5 μF für IIB
höchstzul auss Induktivität	11 mH für IIC, 43 mH für IIB
Innere wirksame Kapazitäten und Induktivitäten	vernachlässigbar

- (16) Prüfbericht 70041113 (EX5 03 06 15639 006)



(17) Besondere Bedingungen

Jedem Steuerteil Typ SE3 ist eine Sicherung nach EN 60127-2 mit einem Nennwert von 10 A und einem Ausschaltvermögen von mindestens 15 kA vorzuschalten

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

durch Normen abgedeckt

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

Filderstadt 23.06.2003


Werner Leistner

EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

[1]
[2]

Equipment or Protective System intended for use
in Potentially explosive atmospheres
Directive 94/9/EC



- [3] EC-Type Examination Certificate Number DEMKO SYST 03 ATEX 135052
- [4] Equipment or Protective System TLS-350 Leak Detection System for Flammable Liquid Storage Tanks and Piping
- [5] Manufacturer Veeder-Root Co
- [6] Address 125 Powder Forest Dr
Simsbury CT 06070, USA
- [7] This equipment or protective system and any acceptable variation there to is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to
- [8] UL International Demko A/S, notified body number 0539 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment or protective system has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive

The examination and test results are recorded in confidential report no 0317882

- [9] Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with
EN50014 1997 E incl. A1 and A2, EN50020 2002, EN50039 1980, EN50284 1999
- [10] If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate
- [11] This EC-Type examination certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment or protective system in accordance to the Directive 94/9/EC. Further requirements of this Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system. These are not covered by the certificate
- [12] The marking of the equipment or protective system shall include the following

DEMKO SYST 03 ATEX 135052 II (1) G [EE_x 1a] IIA / II 1 G EE_x 1a IIA T3

On behalf of UL International Demko A/S

Herlev, 2003-09-17

Karina Christiansen
Certification Manager

UL International Demko A/S

Lyskær 8 PO Box 514
DK 2730 Herlev Denmark
Telephone: +45 44856555
Fax: +45 44856500

Certificate 03 ATEX 135052

This certificate may only be reproduced in its
entirety and without any change, schedule included



An Affiliate of
**Underwriters
Laboratories Inc.**

P1

[13]

Schedule

[14]

EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE No

DEMKO SYST 03 ATEX 135052

[15]

Description of Equipment or protective system

The TLS-350 Leak Detection System consists of a Model TLS-350 or TLS-350(R) Console and up to 64 probes, sensors and/or simple apparatus. The probes are the magnetostrictive type, Series 8463 or 8468 or 8493. The sensor is the 8484 series which is a pressure transducer. The system is intended to provide monitoring of flammable liquid storage tanks and piping for leakage and inventory control. The simple apparatus used with this system are not identified by this certificate.

Types comprised by the certificate

TLS 350 Leak Detection System, consists of

- 1) Tank Monitoring Console Models TLS-350 or TLS 350(R), Series 8470 or 8482
[EEEx ia] IIA
Supply 120/240 V, 50/60 Hz
EC-Type Examination Certificate No DEMKO 02 ATEX 0225421
- 2) Mag Plus Probes, Series 8463
EEEx ia IIA T4
EC-Type Examination Certificate No DEMKO 01 ATEX 02518
- 3) Low Level or Global Probes, Series 8493 or 8468
EEEx ia IIA T4
EC-Type Examination Certificate No DEMKO 03 ATEX 0313488
- 4) PLLD Line Leak Sensors, Series 8484
EEEx ia IIA T3
EC-Type Examination Certificate No DEMKO 02 ATEX 0205387

Temperature Range

The ambient range for the consoles are $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 40^{\circ}\text{C}$.

The ambient range for the Mag Plus Probes and PLLD Line Leak Sensors are $-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$.

The ambient range for the Low Level or Global Probes are $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 50^{\circ}\text{C}$.

Installation Instructions

The associated apparatus and intrinsically safe devices must be installed in accordance with the descriptive system document, Drawing No 331940-001.

[16]

Report No 0317882 (Hazardous Locations Testing)

Drawings

Number
331940-001

Date
2003 07-09/D

Description
System Wiring Drawing TLS 350

Certificate: 03 ATEX 135052

Report 0317882

P 2 / 3

This certificate may only be reproduced in its
entirety and without any change, schedule included

UL International Demko A/S

Lyskaer 8 PO Box 514
DK 2730 Hørlev Denmark
Telephone: +45 44856565
Fax: +45 44856500



An Affiliate of
**Underwriters
Laboratories Inc.**



Gilbarco S.p.A.
Via de' Cattani 220/G
50145 Firenze
ITALIA

Tel +39 055 30941
Fax +39 055 318603
www.gilbarco.it

NOTA TECNICA SUL CERTIFICATO DEMKO SYST 03 ATEX 135052

Il sistema centralizzato di controllo globale dei serbatoi interrati di carburante liquido prodotto da Veeder Root è composto da una centralina di livello TLS350 o TLS350R e da una serie di altri dispositivi che si collegano direttamente ai morsetti della centralina.

Si tratta di un sistema chiuso ovvero la centralina non può essere collegata a dispositivi non Veeder Root e i dispositivi non possono essere collegati a centraline non Veeder Root. Eccezione sono gli interruttori di livello ed altri semplici apparati costituiti essenzialmente da un interruttore.

Tutti i dispositivi facenti parte del sistema ad esclusione appunto degli apparati semplici sono certificati ATEX da un organismo notificato secondo la 94/9/CE, in questo caso dal DEMKO.

Ogni dispositivo certificato connesso alla centralina TLS350 è dotato di protezioni che lo rendono totalmente indipendente dagli altri nel caso di guasti inerenti la sicurezza contro le esplosioni: per cui i metodi tradizionali di verifica desumibili dalle norme attualmente in vigore quali la EN60079 14 EN50014 EN50020, EN50284 e da progetti di norma sottoposti al voto formale del GENELEC quale la prEN60079 25 sono fortemente limitativi.

Per superare questo problema il DEMKO ha quindi effettuato una analisi dell'intero sistema (centralina TLS350 e dispositivi ad essa collegati) emettendo un apposito certificato che comprende ogni combinazione nella condizione più restrittiva da un punto di vista della sicurezza.

Il certificato DEMKO SYST 03 ATEX 135052 si applica perciò all'intero sistema e la sicurezza contro le esplosioni è assicurata da quanto prescritto al punto 15 dello stesso certificato ovvero la rispondenza del cablaggio a precisi parametri che sono indicati nel disegno 331940 001: questi parametri altro non sono che le caratteristiche elettriche che il cavo deve rispettare.

Sulle note descrittive del disegno 331940 001 valgono le seguenti considerazioni:

- Nota 1: Il valore di capacità distribuita qui indicato è relativo solo alla funzionalità del circuito in quanto è la capacità totale dell'intero cablaggio che deve essere pari od inferiore al valore indicato dalla Nota 4 (150 F).
- Nota 2: il valore di induttanza distribuita qui indicato è relativo alla funzionalità del circuito in quanto è il rapporto L/R del cavo che deve rimanere inferiore a quanto indicato dalla Nota 3 (238 H/)

La capacità totale del sistema di cablaggio si ottiene moltiplicando la lunghezza totale dei cavi di collegamento attestati ai morsetti della centralina TLS350 per il valore di capacità distribuita.

Il valore del rapporto L/R, se non fornito direttamente dal costruttore del cavo si ottiene dividendo il valore di induttanza distribuita per il valore della resistenza distribuita, riportati alla stessa unità di lunghezza. Ad esempio se i valori sono espressi rispettivamente in H/m e in Ω /km si converte il primo in H/km o il secondo in Ω /m.

Firenze, 26 febbraio 2004

GILBARCO S.p.A.
Regulation & Compliance
Maunzio Bonelli



www.gilbarco.com www.veeder.com
a Danaher Corporation Company
Capitale Sociale Euro 4.450.000 i.v. REA C.C.I.A.A. di Firenze 420385 P.IVA 01500101000 Registro Imprese 04139430484



[13]

Schedule

[14]

EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE No

DEMKO SYST 03 ATEX 135052

[17]

Special conditions for safe use

None

[18]

Essential Health and Safety Requirements

Concerning ESR this Schedule verifies compliance with the Ex standards only. The manufacturer's Declaration of Conformity declares compliance with other relevant Directives.

[19]

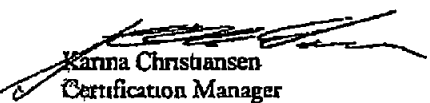
Additional Information

None

The manufacturer shall inform the notified body concerning all modifications to the technical documentation as described in ANNEX III to Directive 94/9/EC of the European Parliament and the Council of 23 March 1994.

On behalf of UL International Demko A/S

Herlev, 2003 09-17


Karina Christiansen
Certification Manager

Certificate 03 ATEX 135052

Report: 0317882

P 3 / 3

This certificate may only be reproduced in its
entirety and without any change, schedule included

UL International Demko A/S

Lyskaer 8 PO Box 514
DK 2730 Herlev Denmark
Telephone +45 44856565
Fax +45 44856500



An Affiliate of
**Underwriters
Laboratories Inc.**

TLS-350(R) CONSOLE

NON-HAZARDOUS AREA

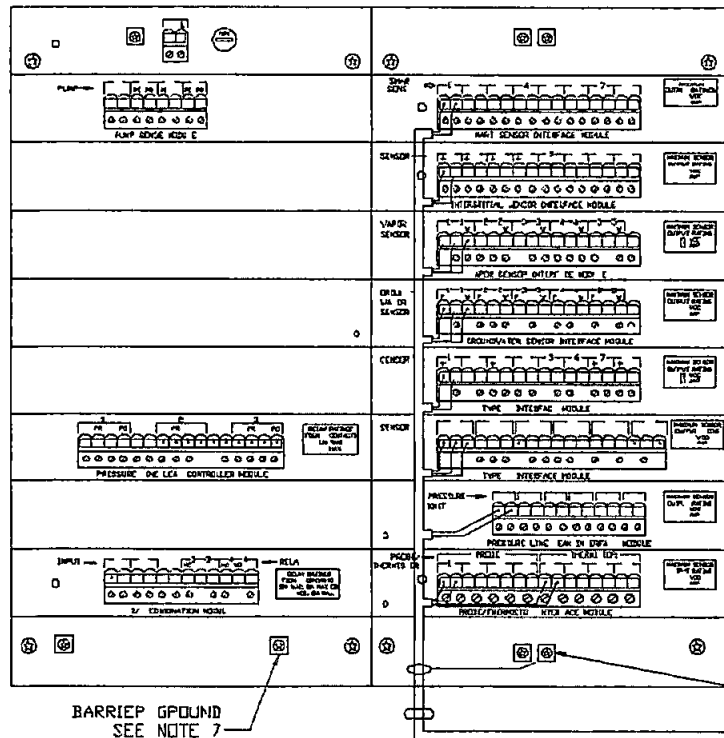
ASSOCIATED APPARATUS

II (1) G [EEx ia] IIA

POWER MODULES
MAXIMUM OF 8
SEE NOTE 6

TLS-350 CONSOLE
TLS-350R CONSOLE
CERTIFICATE NO
DEMKO 02 ATEX 0225421

INTRINSICALLY SAFE MODULES
MAXIMUM OF 8
IN ANY COMBINATION



HAZARDOUS AREA

INTRINSICALLY SAFE (I S) APPARATUS

II 1 G EEx ia IIA

EACH INTRINSICALLY SAFE DEVICE IS CONNECTED TO GROUND BY AN INFALLIBLE CIRCUIT

ANY COMBINATION OF
UP TO 64 DEVICES

SEE
NOTE 8

MAGNETOSTRICTIVE PROBES
MAG PLUS PROBE LOW LEVEL PROBE
8463 SERIES 8493 SERIES
CERTIFICATE NO. DEMKO 01 ATEX 02516 GLOBAL PROBE
8468 SERIES
CERTIFICATE NO. DEMKO 03 ATEX 0313408

SIMPLE APPARATUS
SENSOR TYPES

INTERSTITIAL SUMP
GROUNDWATER HYDROSTATIC
AND DISCRIMINATING

PLLD LINE LEAK
8484 SERIES
CERTIFICATE NO
DEMKO 02 ATEX 0205387

SEE NOTES 1 2 3 AND 4

TERMINATION
POINTS FOR
SHIELDED CABLE

REV	DESCRIPTION	BY	DATE	ECO
A	INITIAL RELEASE	CAR	08/08/02	T 42-012
B	ADDED TLS-350R CONSOLES	CAR	08/30/02	T342-015
C	U WAS 14.0 Vd Ia WAS 217 mA P WAS 0.760 W	TB	9/30/02	T342-016
D	UPDATED TO INCLUDE LOW LEVEL PROBE EXTENSIVE CHANGES	TB	7/9/0	T357-006

NOTES

- 1 EACH CABLE RUN (OR WIRING) USED TO CONNECT I S DEVICES TO THE CONSOLE MUST NOT EXCEED A RATED CAPACITANCE OF 328 pF/METER OR 100 pF/FOOT
- 2 EACH CABLE RUN MUST NOT EXCEED A RATED INDUCTANCE OF 0.656 μH/METER OR 0.2 μH/FOOT
- 3 THE L/R RATIO OF THE CABLE MUST NOT EXCEED 238 μH/OHM
- 4 THE TOTAL CABLE CAPACITANCE, COMBINING ALL OF THE CABLE RUNS USED TO CONNECT THE INTRINSICALLY SAFE DEVICES TO THE ASSOCIATED APPARATUS MUST NOT EXCEED 15.0 μF
- 5 FOR EACH CONSOLE INSTALLED THE MAXIMUM NUMBER OF I S APPARATUS CONNECTED CAN NOT EXCEED A TOTAL OF 64
- 6 NON-HAZARDOUS AREA APPARATUS WHICH IS UNSPECIFIED EXCEPT THAT IT MUST NOT BE SUPPLIED FROM OR CONTAIN UNDER NORMAL OR ABNORMAL CONDITIONS A SOURCE OF POTENTIAL WITH RESPECT TO EARTH IN EXCESS OF 250V RMS OR 250V dc
- 7 CONNECT THE BARRIER GROUND TO THE EARTH GROUND BUS AT THE POWER DISTRIBUTION PANEL WITH #12 AWG (OR LARGER) CONDUCTOR.
- 8 Ⓢ DENOTES FIELD WIRING CONNECTION INSIDE A WEATHERPROOF JUNCTION BOX

THIS DRAWING IS ONLY TO BE USED AS A GUIDE FOR SPECIFIC INSTALLATION INFORMATION YOU MUST USE THE VEEDER-ROOT SITE PREPARATION AND INSTALLATION INSTRUCTION MANUAL

DO NOT SCALE DRAWING				
	NAME	DATE	NEXT GRP	
DESIGNER	C.ROUTHIER	8/8/02	ASSEMBLY	
PROJECT	B ANDREW	8/8/02	FORM NO	
MATERIAL	 VEEDER-ROOT			SIMSBU CONNECTICUT 06070 U.S.A.
NO. OF THIS DRAWING 3 THE NO. OF VEEDER-ROOT CO. PARTS AND IS NOT TO BE REPRODUCED IN WHOLE OR IN PART FOR ANY PURPOSE BY ANYONE WITHOUT VEEDER-ROOT'S WRITTEN CONSENT				
PREFERENCE MFG SPEC VRS 81005 WHERE IT IS APPLICABLE	SYSTEM WIRING DIAGRAM ATEX TLS-350 & TLS-350R			
UNSPECIFIED TOLERANCES +/- 0.005	SIZE	AWG	UNITS	TY
	D	331940	-001	D
	SCALE	NONE	SHEET	1 OF 1

WARNING IN INSTALLATION AND USE OF THIS PRODUCT COMPLY WITH ALL ELECTRICAL CODES IN ADDITION TURN OFF POWER AND TAKE OTHER NECESSARY PRECAUTIONS DURING INSTALLATION SERVICE AND REPAIR TO PREVENT PERSONAL INJURY PROPERTY LOSS AND EQUIPMENT DAMAGE.

WARNING DISCONNECT ALL POWER BEFORE MAKING ANY CONNECTIONS TO PREVENT DEATH SERIOUS INJURY EXPLOSION OR ELECTRICAL SHOCK MONITOR MUST NEVER BE OPERATED UNLESS THE FRONT COVER IS CLOSED OVER THE BARRIER TERMINALS IN THE INTRINSICALLY SAFE AREA



PENTA S.r.l.
SERVIZI & PROGETTI



ERG Petroli S.p.A.
Via Brancati, 60 – 00144 ROMA

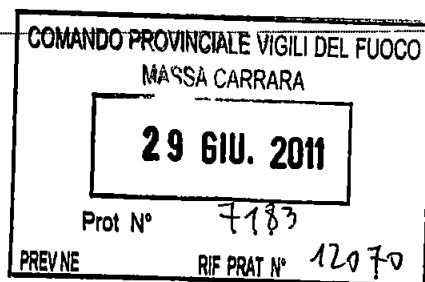


RELAZIONE TECNICA

PROGETTO DI RISTRUTTURAZIONE CON AGGIUNTA DI GPL DELL'IMPIANTO
STRADALE DI DISTRIBUZIONE CARBURANTI SITO NEL COMUNE DI

CARRARA (MS)
S S 1 "Aurelia" – Loc. Baudone

(V. Nota allegata al ...)
IL FUNZIONARIO ESAMINATORE
PI LUIGIO VENTURA



Dipartimento dei Vigili del Fuoco del
Soccorso Pubblico e della Difesa Civile
COM-MS
REGISTRO UFFICIALE USCITA
Prot n° 0008720 del 08/08/2011

Progettista incaricato

Per Ind Gian Carlo Folli
Via Partigiani D'Italia, 8Bis
43037 LESIGNANO BAGNI (PR)



PENTA SERVIZI & PROGETTI S.r.l.

Telefono 0524 84575

Via A Zani 56/A 43036 FIDENZA (PR)

CF e PI 03833620960 - Iscritta al Reg. Imprese di Milano N° 1707694

Fax 0524 533452

e mail penta@pentasp.it

WWW.PENTASERVIZIPROGETTI.IT

INDICE GENERALE

PREMESSA	3
NORMATIVA DI RIFERIMENTO	3
IMPIANTO DISTRIBUZIONE GPL PER AUTOTRAZIONE (ATTIVITA N 7)	3
1 - DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO	3
2 - ELEMENTI COSTITUTIVI DELL IMPIANTO	3
4 - SERBATOIO	3
4 1 - Accessori e dotazioni di sicurezza del serbatoio	4
4 2 - Approvazione e collaudo del serbatoio	4
4 3 - Drenaggio e prelievo campioni	4
5 - CARATTERISTICHE DELLA POMPA PER GPL	4
6 - RECINZIONE	4
7 - SISTEMA DI EMERGENZA	5
8 - DISPOSITIVI E MODALITA' PER IL RIEMPIMENTO DEL SERBATOIO	5
9/10 - IMPIANTO ELETTRICO DI TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE	6
11 - FOGNATURE E CADITOIE	6
12 - MEZZI ED IMPIANTI ANTINCENDIO	6
13 - DISTANZE DI SICUREZZA	6
13 1 - Distanze di sicurezza interne	6
13 1 1 - Distanze di sicurezza tra gli elementi pericolosi dell impianto	6
13 1 2 - Distanze di sicurezza tra gli elementi pericolosi ed attività pertinenti dell impianto	7
13 1 3 - Impianti misti	7
13 2 - Distanze di sicurezza esterne per depositi di capacità complessiva fino a 30 m ³	7
13 3 - Distanza di protezione	7
14 - AREA DI SOSTA AUTOCISTERNA	8
15 - NORME DI ESERCIZIO	8
15 1 - Generalità	8
15 5 - Prescrizioni generali di emergenza	8
15 6 - Documenti tecnici	8
15 7 - Segnaletica di sicurezza	8
15 8 - Chiamata di soccorso	8
3 1 - APPARECCHIO DISTRIBUZIONE- REQUISITI DELLE TUBAZIONI (D M 3 04 2007)	8
3 1 1 - Apparecchio di distribuzione	9
3 1 2 - Requisiti delle tubazioni	9
3 1 3 - Valvole ed accessori	9
4 3 - Interramento e ricoprimento serbatoio gpl	9

PREMESSA

Il presente progetto riguarda il potenziamento dell'impianto di distribuzione sito in CARRARA (MS), S S 1 Aurelia Loc Baudone di proprietà della Soc ERG Petroli S p A con Sede in Via V Brancati n 60 00144 Roma e prevede l'aggiunta dell'impianto per la distribuzione di G P L nell'ambito del progetto di ristrutturazione dell'impianto stesso

A progetto realizzato si aggiungerà l'attività n° 7 "Impianto di distribuzione G P L per autotrazione"

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Il presente progetto è stato redatto nel rispetto

- del D P R 24 10 2003 n° 340 'Regolamento recante disciplina per la sicurezza degli impianti di distribuzione stradale di GPL per autotrazione e del D M del 03 04 07

Altre normative di riferimento

- D P R 12 Gennaio 1998 n° 37 Disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi
- D P R 23 Marzo 1998 n° 126 Regolamento recante norme per l'attuazione della Direttiva 94/9/CE in materia di apparecchi e sistemi di protezione destinati ad essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva
- D Legislativo 25 febbraio 2000 n 93 - Attuazione della direttiva 97/23/CE PED in materia di apparecchiature in pressione
- D M 1 Dicembre 2004 n° 329 - Regolamento recante le norme per la messa in servizio ed utilizzazione delle attrezzature a pressione e degli insiemi di cui all art 19 del D Legislativo 25 02 2000 n 93
- Norma CEI n° 31-30
- Norma CEI n° 31-33
- Norma CEI n° 31-35
- D Lgs 9 aprile 2008, n° 81 e s m i

IMPIANTO DISTRIBUZIONE GPL PER AUTOTRAZIONE (Attività n 7)

Per maggiore chiarezza si segue la numerazione del Titolo II del D P R 340/2003

1 DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO

2 ELEMENTI COSTITUTIVI DELL'IMPIANTO

Detto impianto risulterà costituito da

- a) n° 1 serbatoio fisso da 30 m³ in cassaforma in c a come previsto all art 4 3 del D M 03/04/2007
- b) n° 1 punto di rifornimento
- c) n° 2 elettropompe adibite all'erogazione del GPL di tipo sommerso
- e) n° 1 apparecchio di distribuzione a doppia erogazione (colonnina)

dispositivi di sicurezza ed apparecchiature di controllo per le varie operazioni che si compiono nell'impianto

4 SERBATOIO

Il serbatoio della capacità geometrica di 30 m³ costruito in lamiera di acciaio ad alto limite di snervamento avrà la superficie esterna opportunamente trattata contro la corrosione mediante verniciatura con due mani di epossicatrame

La modalità di posa saranno descritte al successivo punto 4 3 del D M 03 04 2007

4 1 - ACCESSORI E DOTAZIONI DI SICUREZZA DEL SERBATOIO

Il serbatoio sarà dotato dei seguenti dispositivi

- a) un sistema costituito da due valvole di sicurezza con possibilità di esclusione di una di esse in caso di controllo o di manutenzione attraverso un'apposita valvola di scambio (cassetto) collegato ad uno scarico in candela il cui terminale sarà posto ad altezza non inferiore a m 5 dal piano di calpestio. La sezione del tubo di scarico in candela non sarà inferiore alla somma delle sezioni di scarico di ciascuna valvola
- b) indicatore di livello del liquido contenuto nel serbatoio a trasmissione magnetica ed a segnalazione continua rilevabile dall'esterno del serbatoio
- c) dispositivo di blocco del riempimento mediante un contatto di massimo livello atto ad impedire che il serbatoio venga riempito oltre l'85% della sua capacità,
- d) manometro collegato alla parte alta del serbatoio portante l'indicazione della pressione di progetto montato su valvola a tre vie con attacco per manometro campione
- e) termometro con scala di lettura graduata -20/+60 °C posto in pozzetto termometrico a tenuta
- f) segnalatore di allarme di alta pressione
- g) valvole di intercettazione in acciaio PN40 comandate a distanza,
- h) una valvola di non ritorno al punto di attacco della tubazione di riempimento in fase liquida
- i) una valvola di eccesso di flusso per ciascun punto di attacco delle tubazioni sia in fase liquida che in fase gassosa
- j) messa a terra con resistenza non superiore a 20 ohm

I dispositivi di cui le lettere b),d) e) saranno di tipo tali da consentire la lettura dal piano di campagna

4 2 - APPROVAZIONE E COLLAUDO DEL SERBATOIO

Tutto il complesso dell'impianto (insieme) di cui il serbatoio è parte integrante, sarà certificato CE ai sensi della Direttiva 97/23/CE (PED). Entro i termini previsti dalle vigenti normative, verrà comunicata all'ISPESL la messa in esercizio del serbatoio ai sensi del D M 1/12/2004 n° 329

4 3 - DRENAGGIO E PRELIEVO CAMPIONI

Le tubazioni per il drenaggio ed il prelievo campioni saranno provviste di due valvole manuali di intercettazione disposte ad una distanza non inferiore a 60 cm la seconda delle quali di diametro non superiore a DN20 sarà del tipo ad autochiusura

L'estremità libera della tubazione sarà portata all'esterno della proiezione in pianta del serbatoio in zona sicura

5 CARATTERISTICHE DELLE POMPE PER GPL

All'interno del serbatoio, alloggiato in apposito contenitore cilindrico solidale al serbatoio stesso che permette l'eventuale rimozione della pompa anche a serbatoio pieno, saranno installate n. 2 elettropompe sommerse a perfetta tenuta in relazione alla natura chimica ed allo stato chimico-fisico dei gas, resistenti alla pressione di 30 bar con portata e prevalenza adeguate alle caratteristiche dell'impianto

Le pompe sono accoppiate ad un motore elettrico asincrono trifase in esecuzione EEx-d II B da 2,2 KW

Il gruppo motore/pompa sarà corredato di certificazione di conformità CE

6 RECINZIONE

Per rendere possibile l'accesso alle apparecchiature da parte del solo personale autorizzato, verrà installata una recinzione realizzata con pannelli in acciaio zincato di altezza non inferiore a m 1,80 rispetto al piano di calpestio e con un cancello apribile verso l'esterno di luce non inferiore a 80 cm, dotato di idonea chiusura esterna ed apertura interna con maniglione antipánico e fissata sul bordo superiore della cassaforma di contenimento del serbatoio

Poiché tale bordo risulterà fuori terra rispetto al piano di campagna di m 1,35, l'accesso al vano serbatoio avverrà mediante una scala esterna costituita da una struttura in profilati di ferro zincati con gradini e corrimano realizzati in materiale antiscintilla

La distanza tra la recinzione e gli elementi pericolosi dell'impianto consentirà una buona accessibilità agli organi di regolazione, sicurezza e controllo nonché la manutenzione ordinaria

A protezione delle attrezzature GPL dagli agenti atmosferici verrà installata una copertura in lastre di fibrocemento appoggiate alla struttura di recinzione precedentemente descritta

7 SISTEMA DI EMERGENZA

L'impianto sarà dotato di un sistema di emergenza elettropneumatico da attivare tramite bobina di minima tensione e comandato a distanza da appositi pulsanti che interverrà in un tempo non superiore a 15 secondi dall'attivazione. Una rete pneumatica alimentata a 5 bar da un compressore d'aria e costituita da tubazioni in resina tipo "rilsan" collegherà mediante elementi termofusibili con attivazione automatica al raggiungimento di 71°C le valvole di intercettazione correate di attuatore a sicurezza positiva (aria apre), installate sulle tubazioni di carico di mandata e ritorno al distributore.

Al fine di garantire la funzionalità dell'impianto in caso di avaria del compressore principale sarà installato una bombola di azoto, collegata in parallelo con il precedente. A monte di ogni gruppo di linee pneumatiche ed in corrispondenza del collegamento di ciascun attuatore asservito al sistema di emergenza saranno interposti adeguati filtri anticondensa.

La messa in sicurezza dell'impianto sarà attivata a distanza premendo uno dei pulsanti di emergenza installati rispettivamente in prossimità del locale gestore, con la funzione di interrompere l'alimentazione elettrica a tutta la stazione di servizio dell'erogatore GPL e dell'area di travaso con cui si comanderà la chiusura delle valvole con attuatore pneumatico.

L'attivazione del sistema attraverso uno dei pulsanti determina anche l'interruzione dell'alimentazione elettrica alla pompa di mandata ed all'erogatore nonché l'interruzione integrale del circuito elettrico dell'impianto di rifornimento ad esclusione delle linee preferenziali che alimentano gli impianti di sicurezza.

Il suddetto sistema sarà associato, mediante idoneo dispositivo di collegamento denominato 'safety connection' al sistema di emergenza in dotazione all'autocisterna.

Attraverso il dispositivo safety connection dotato di un proprio circuito pneumatico integrativo non escludibile manualmente dall'autista, l'attivazione dell'emergenza determina la chiusura delle valvole poste sul fondo della cisterna e lo spegnimento del motore che aziona la pompa di scarico.

I pulsanti saranno opportunamente segnalati in modo da renderli facilmente individuabili.

Il ripristino delle condizioni di esercizio avverrà manualmente dopo che saranno state eliminate le cause che hanno determinato l'emergenza.

La funzionalità del sistema di emergenza viene continuamente monitorata ogni qual volta si mette in funzione l'impianto per l'erogazione, attraverso una operazione di "reset" che verifica lo stato dell'intero sistema prima di procedere all'apertura delle valvole.

Sono inoltre previsti

- a) un allarme di minimo livello che ha la funzione di preservare il funzionamento della pompa sommersa e si attiva quando il livello del liquido nel serbatoio scende al di sotto del minimo prefissato. L'allarme oltre ad attivare i segnalatori acustici e luminosi determinerà il fermo della pompa stessa e quindi dell'erogazione.
- b) un allarme di massimo livello che entra automaticamente in funzione nel caso in cui nella fase di carico del serbatoio venga raggiunto il livello di massimo riempimento (85%) si avrà così la messa in sicurezza dell'impianto tramite la chiusura della valvola pneumatica installata sulla tubazione di travaso oltre all'attivazione di una segnalazione acustica e luminosa.

8 DISPOSITIVI E MODALITA' PER IL RIEMPIMENTO DEL SERBATOIO

Per le operazioni di riempimento del serbatoio fisso verrà utilizzato il sistema di rifornimento con contatore volumetrico ed impianto di pompaggio installati a bordo dell'autocisterna dotata di un proprio sistema di sicurezza conforme alle vigenti norme ADR.

Per le operazioni di riempimento dei serbatoi fissi verranno utilizzati

- a) il complesso di scarico con impianto di pompaggio installato a bordo dell'autocisterna ed associato ad un contatore volumetrico. Si precisa che l'autocisterna è dotata di un proprio sistema di sicurezza conforme alle vigenti norme ADR.
- b) la tubazione flessibile per la fase liquida in dotazione all'autocisterna stessa equipaggiata con raccordo rapido femmina tipo TODO che consente di eliminare dispersioni di prodotto in atmosfera durante le operazioni di distacco della tubazione flessibile. Analogamente la flangia fissa sul punto di travaso sarà dotata di raccordo rapido maschio tipo TODO.

In corrispondenza del punto di travaso verrà predisposta una presa per la messa a terra dell'autocisterna e relativa pinza, dotata di un dispositivo a sicurezza, denominato 'safety connection' atto a garantire la continuità elettrica tra l'impianto fisso e l'autocisterna stessa collegato al sistema di emergenza che consenta l'avvio delle operazioni di travaso del GPL solo quando la continuità elettrica sia stata verificata. Qualora tale condizione non sia verificata il mancato consenso all'apertura della valvola posta sulla tubazione di carico non consentirà l'avvio del travaso.

9-10 IMPIANTO ELETTRICO, DI TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE

L'impianto elettrico sarà realizzato nel rispetto dei requisiti previsti nelle norme CEI - EN e secondo quanto indicato dalla Legge 1° Marzo 1968, n° 186 e la sua conformità attestata ai sensi del D M N 37 /2008

Gli impianti elettrici nelle zone classificate saranno realizzati in conformità alle norme CEI EN 60079-14

Il quadro elettrico generale di comando dei circuiti per l'alimentazione delle pompe e per l'illuminazione dell'impianto di distribuzione GPL sarà ubicato in apposito box metallico, facilmente accessibile ed opportunamente segnalato posto all'esterno delle zone classificate con pericolo di esplosione alimentato da una linea elettrica derivata dal quadro generale posto nel locale gestore

All'interno di detto locale sarà previsto un impianto di illuminazione ad inserimento automatico ed immediato nel caso venga a mancare l'alimentazione elettrica di rete costituito da una o più lampade autoalimentate in grado di assicurare un illuminamento non inferiore a 5 Lux ad un metro di altezza dal pavimento per un tempo non inferiore a 60" saranno inoltre tenute disponibili e sotto carica almeno due lampade portatili autoalimentate con autonomia non inferiore a 60'

Un adeguato impianto di illuminazione consentirà la sorveglianza delle zone dove sono ubicati il punto di rifornimento ed il serbatoio con i relativi accessori e sistemi di sicurezza

La struttura metallica di supporto della copertura sarà collegata elettricamente alla rete generale di terra per la dispersione delle cariche elettrostatiche e per la protezione contro le tensioni di contatto indiretto delle apparecchiature elettriche, secondo le norme UNI - CEI

11 FOGNATURE E CADITOIE

Le fognature a servizio dell'impianto di distribuzione carburanti avranno in uscita almeno gli ultimi due pozzetti sifonati in modo da consentire il solo passaggio dei liquidi Entro il raggio di 5 m dalla zona di sosta dell'autocisterna e dagli elementi pericolosi dell'impianto GPL non sono previste caditoie per la raccolta delle acque meteoriche

12 MEZZI ED IMPIANTI ANTINCENDIO

A protezione dell'impianto GPL è prevista l'installazione di un impianto fisso antincendio costituito da n° 2 idranti DN45 ed n° 1 attacco UNI70 per l'autopompa dei Vigili del Fuoco

Gli idranti saranno ubicati in posizione sicura e protetta dal traffico veicolare ed opportunamente segnalati con appositi cartelli per facilitarne l'individuazione anche a distanza con relativa tubazione flessibile e lancia a getto multiplo pieno e frazionato contenuta in cassetta di custodia

Gli idranti saranno collegati ad una rete idrica costituita da tubazioni in polietilene DN75

L'impianto ad idranti sarà conforme ai dettami della norma UNI 10779 garantendo una portata non inferiore a 120 l/min ed una pressione residua al bocchello di almeno 2 bar per almeno di 30 minuti dati riferiti al contemporaneo funzionamento di entrambi gli idranti compreso quello posto in posizione più sfavorevole

Le parti esterne saranno protette per garantire la funzionalità anche in caso di temperature ambientali inferiori agli 0 °C L'impianto di G P L sarà inoltre dotato di n° 5 estintori portatili a polvere classe 21A - 113B-C da 9 kg cadauno dislocati in prossimità dei punti di maggior pericolo

La loro ubicazione sarà segnalata con appositi cartelli che ne facilitino l'individuazione

13 DISTANZE DI SICUREZZA

Saranno rispettate tutte le distanze di sicurezza previste sia esterne che interne sia rispetto alle installazioni dell'impianto di distribuzione di carburanti liquidi come evidenziato nei quadri seguenti

13 1 - DISTANZE DI SICUREZZA INTERNE

13 1 1 - DISTANZE DI SICUREZZA TRA GLI ELEMENTI PERICOLOSI DELL'IMPIANTO

ELEMENTI PERICOLOSI DELL'IMPIANTO G P L	A		B		C	
	PREVISTA	PROGETTO	PREVISTA	PROGETTO	PREVISTA	PROGETTO
A - Punto di riempimento	-	-	max 15 m	addossato	m 8	m 52
B - Serbatoio fino a 30 m ³ , pompe	max 15 m	addossato	-	-	m 8	m 53
C - Erogatore	m 8	m 52	m 8	m 53	-	-

13 1 2 DISTANZE DI SICUREZZA TRA GLI ELEMENTI PERICOLOSI ED ATTIVITA PERTINENTI DELL'IMPIANTO

13 1 2/1 – ELEMENTI PERICOLOSI DELL'IMPIANTO	DIST MINIMA PREVISTA	DISTANZA DI PROGETTO
a) Locali destinati a servizi accessori (ufficio gestore locale deposito e per la vendita di accessori non oil' magazzino e servizi igienici per una superficie non superiore a 100 m ² impianti di lavaggio)	m 10	> m 10
d) Locali Commerciali e Ristoro con superficie lorda coperta accessibile al pubblico fino a 200 m ² con eventuale superficie aggiuntiva non eccedente 50 m ² destinata a servizi e deposito	m 20	> m 20
e) Parcheggi anche all aperto con numero di autoveicoli inferiore o uguale a 9	m 10	> m 10
13 1 2/2 - Area di sosta Autocisterna GPL rispetto ad apparecchi di distribuzione fabbricati pertinenti l'impianto parcheggi aperture comunicanti con locali interrati	m 8	> m 8

13 1 3 – IMPIANTI MISTI

Come premesso l'inserimento dell'impianto GPL è previsto nell'ambito di una stazione di servizio erogante altri carburanti e pertanto verranno rispettate le distanze di sicurezza indicate nella tabella seguente

13 1 3 – ELEMENTI PERICOLOSI DELL'IMPIANTO	DIST MINIMA PREVISTA	DISTANZA DI PROGETTO
a) Elementi pericolosi di cui ai punti A) B) rispetto ai pozzetti di carico dei serbatoi	m 10	> m 10
b) Elementi pericolosi di cui ai punti A) B) rispetto agli apparecchi di distribuzione BENZINE e GASOLIO	m 10	> m 10
c) Apparecchio di distribuzione GPL rispetto agli apparecchi di distribuzione BENZINE e GASOLIO	m 8	> m 8
e) Elementi pericolosi di cui ai punti A) B) rispetto alle aperture comunicanti con locali interrati	m 20	non presenti
f) Area di sosta dell'autocisterna GPL rispetto all'area di sosta dell'autocisterna per il rifornimento di altri combustibili liquidi	m 5	> m 5

13 2 - DISTANZE DI SICUREZZA ESTERNE- DEPOSITI DI CAPACITA COMPLESSIVA FINO A 30 m³

13 2 1	A		B		C	
	PREVISTA	PROGETTO	PREVISTA	PROGETTO	PREVISTA	PROGETTO
a) fabbricati esterni al perimetro dell'impianto	m 30	m 43 55	m 20	m 41 20	m 20	m 28 65
f) strade e vie navigabili	m 15	m 19 10	m 15	m 15 75	m 15	m 15 10
i) condotte elettriche aeree con valori di tensione per correnti alternate o continue maggiori rispettivamente a 400 e 600 volt	m 15	non presenti	m 15	non presenti	m 15	non presenti

g) Inoltre, si fa rilevare che a partire dall'area di sosta dell'autocisterna verrà mantenuta una distanza di 10 m rispetto alle strade e vie navigabili e di 15 m rispetto ai fabbricati esterni, eventuali linee ferroviarie pubbliche e private ed eventuali linee tranviarie in sede propria

13 3 - DISTANZE DI PROTEZIONE

Rispetto agli elementi pericolosi dell'impianto GPL verranno rispettate le distanze di protezione indicate nella tabella seguente

ELEMENTI PERICOLOSI DELL'IMPIANTO G P L	DISTANZE DI PROTEZIONE	
	MINIMA PREVISTA	PROGETTO
A - Punto di riempimento	m 10	m 12,70
B - Serbatoio, pompe	m 5	m 7 85
C - Erogatore	m 10	m 10 05
D - Area di sosta autocisterna	m 5	m 12 75

14 AREA DI SOSTA AUTOCISTERNA

In prossimità del punto di travaso in posizione tale da consentire il rapido allontanamento dell'autocisterna in caso di necessità verrà chiaramente individuata con segnaletica orizzontale, sulla pavimentazione in asfalto l'area per la sosta dell'autocisterna durante le operazioni di rifornimento posta a ridosso del punto di riempimento

15 NORME DI ESERCIZIO

15 1 - GENERALITA

Nell'esercizio dell'impianto saranno osservati oltre agli obblighi di cui all'art 5 commi 1 e 2 del D P R n°37/98 ed alle disposizioni riportate nel D M 10 03 1998 le prescrizioni specificate nel testo delle "Norme di esercizio"

La corretta applicazione delle suddette prescrizioni ricadrà sul titolare dell'attività e se persona diversa sul gestore, i quali si assumeranno detti obblighi in apposita dichiarazione rilasciata al Comando dei Vigili del Fuoco competente

15 5 - PRESCRIZIONI GENERALI DI EMERGENZA

Il personale addetto alle operazioni di rifornimento e di erogazione sarà edotto sulle norme comportamentali e sarà istruito per intervenire immediatamente in caso di pericolo agendo sul dispositivo di emergenza di cui l'impianto è dotato

In particolare dovrà essere osservato il divieto di travasare il GPL contemporaneamente ad altri carburanti liquidi

15 6 - DOCUMENTI TECNICI

Al personale addetto verrà fornito apposito manuale operativo contenente le istruzioni per l'esercizio degli impianti corredato degli schemi relativi agli impianti elettromeccanici e di emergenza

15 7 - SEGNALETICA DI SICUREZZA

Apposita segnaletica conforme alle disposizioni contenute nel Decreto Legislativo 81/08 e s m i verrà esposta nell'ambito dell'impianto ed in prossimità dell'erogatore ed indicherà le istruzioni per gli addetti all'esercizio dell'impianto, gli schemi degli impianti elettromeccanici e di emergenza e le prescrizioni e divieti per gli automobilisti

15 8 - CHIAMATA DEI SERVIZI DI SOCCORSO

I servizi di soccorso potranno essere avvertiti in caso di urgenza tramite rete telefonica fissa
La procedura di chiamata sarà chiaramente esposta a lato dell'apparecchio telefonico del gestore

D M 03 04 2007 - Art 3 1 - APPARECCHIO DI DISTRIBUZIONE E REQUISITI DELLE TUBAZIONI

Anche in questo caso si è seguita la numerazione del D M 03/04/2007

3 1 1 APPARECCHIO DI DISTRIBUZIONE

Il distributore, a doppia erogazione sarà di tipo certificato CE ai sensi del D P R n°126 del 23 10 1998 di attuazione della Direttiva Europea 94/9/CE (ATEX)

Sarà collegato elettricamente a terra con resistenza non superiore a 20 Ohm e ciascuna tubazione flessibile sarà dotata di valvola anti-strappo, secondo quanto prescritto all'art 4, comma 5 del D M 03/04/2007

3 1 2 REQUISITI DELLE TUBAZIONI

Le tubazioni rigide di collegamento tra le varie parti dell'impianto nonché le relative valvole saranno in acciaio senza saldature e con spessore schedula 40 secondo la specifica API 5L gr B collaudate per resistere a pressioni non inferiori a 40 bar

Le giunzioni saranno eseguite mediante saldatura diretta delle tubazioni

Le guarnizioni di tenuta ed i bulloni saranno per numero sezione e qualità, idonei per l'impiego in tubazioni destinate al passaggio di GPL

Le tubazioni di collegamento tra il serbatoio ed il distributore saranno in acciaio senza saldature e con spessore schedula 40 secondo la specifica API 5L gr B

Saranno interrate e pertanto saranno protette da incamiciatura in tubo d'acciaio di diametro adeguato ed esternamente rivestito con nastro catramato od altro materiale equivalente

Le incamiciature saranno a tenuta con uno sfianto costituito da un tubo avente la parte terminale sita ad un'altezza di 1 50 m dal piano di calpestio munita di tagliafiamma

Le tubazioni di adduzione e di ritorno del GPL saranno munite di valvola di eccesso di flusso inserita in adiacenza del punto di ancoraggio della colonnina

Tale valvola ha il compito di impedire la fuoriuscita di liquido o di gas anche in caso di accidentale asportazione dell'erogatore subito a monte della valvola di eccesso di flusso sarà installata una valvola di intercettazione tipo "fire-safe" corredate di attuatore pneumatico per il comando a distanza

3 1 3 VALVOLE ED ACCESSORI

Le valvole le flange i raccordi e gli accessori per la fase liquida e gassosa saranno in acciaio e collaudate per reggere una pressione non inferiore a 40 bar In particolare le valvole di intercettazione poste sulle linee in fase liquida e sugli attacchi del serbatoio in fase gassosa saranno di tipo "fire-safe"

4 3 TIPOLOGIA DI INSTALLAZIONE DEL SERBATOIO GPL

Il serbatoio sarà collocato nella cassaforma di contenimento in calcestruzzo armato su apposite selle di appoggio in calcestruzzo armato in modo tale che la distanza della generatrice inferiore dal fondo della cassa non sia inferiore a 50 cm, ed alle stesse ancorato contro le spinte idrostatiche mediante tirafondi ad $\varnothing$ 30 mm annegati nelle selle stesse e fissati con tiranti ai golfari inferiori del serbatoio

Gli spazi tra le pareti ed il serbatoio saranno costipati con sabbia asciutta che ricoprirà anche il serbatoio per uno spessore di almeno 30 cm

La cassaforma di contenimento presenterà le seguenti caratteristiche

- a) bordi superiori con sporgenza di 35 cm rispetto al circostante piano di campagna,
- b) dimensioni tali da lasciare uno spazio di almeno 50 cm fra le pareti interne ed il serbatoio
- c) copertura per la protezione del serbatoio dagli agenti atmosferici realizzata con lastre di fibrocemento posizionata in modo da consentire una buona accessibilità agli organi di regolazione sicurezza e controllo nonché la manutenzione ordinaria (vedi precedente punto 6)

Fidenza li 17 09 2010

Il Tecnico
Per Ind. Gian Carlo Folli



Per Ind
FOLLI
GIANCARLO
N 548
PARMA

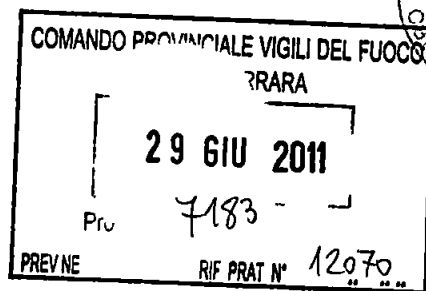
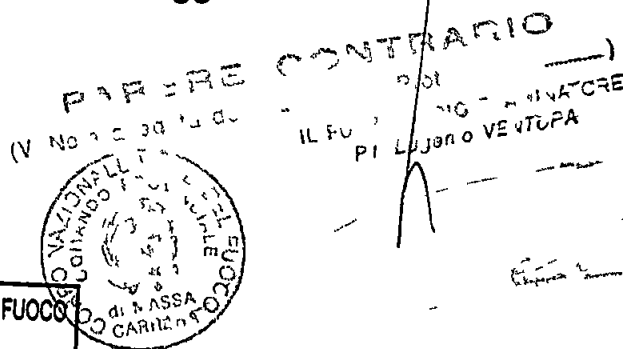
COMUNE DI CARRARA
S.S. 1 AURELIA, LOC. BAUDONE
RISTRUTTURAZIONE E AMPLIAMENTO DI
IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE CARBURANTI

RELAZIONE TECNICA
PER PARERE DI CONFORMITA' ANTINCENDIO



Gennaio 2011

Integrazione del 20 maggio 2011



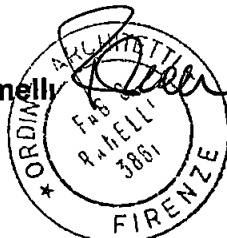
Dipartimento dei Vigili del Fuoco del
Soccorso Pubblico e della Difesa Civile
COM-MS

REGISTRO UFFICIALE USCITA
Prot n 0008720 del 08/08/2011

COMMITTENTE
TOTALERG SpA
Via Brancati, 60
00144 - Roma

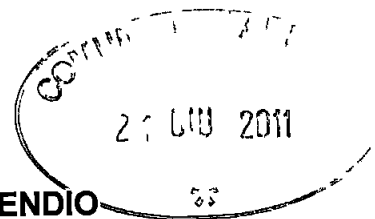
TOTALERG SpA
Via Brancati, 60
00144 ROMA

PROGETTISTA
Architetto Fabio Ramelli
Viale Talenti, 63
50142 Firenze



**RELAZIONE TECNICA
PER PARERE DI CONFORMITA' ANTINCENDIO**

(La presente relazione integra e sostituisce la precedente)



OGGETTO *Progetto di ristrutturazione, ampliamento e potenziamento dell'impianto di distribuzione carburanti della TotalErg S p A situato in Via Aurelia, localita Baudone a CARRARA*

1) Stato attuale

L'impianto carburanti in oggetto e situato lungo la S S n° 1 Aurelia", km 387+740, localita Baudone, nel comune di Carrara ed e di proprieta della TotalErg S p A , gia Erg Petroli SpA con sede legale in Via Brancati n° 60 a Roma

Sorge in prossimita dell'incrocio tra la Via Aurelia e il Viale Galilei, che congiunge il casello autostradale di Carrara sulla A12 ed il capoluogo Il Viale Galilei passa sotto la linea ferroviaria per poi concludersi sull'Aurelia A quel punto chi e diretto verso Carrara centro svolta a destra, passa davanti all'impianto della TotalErg (situato sull'altro lato) ed arriva sul Viale XX Settembre La zona circostante, soprattutto quella a sud della ferrovia, e prevalentemente edificata ma quella in cui sorge il distributore e all'esterno della delimitazione dei centri abitati, lungo un breve tratto dell'Aurelia privo di costruzioni

L'intervento in oggetto prevede la ristrutturazione e l'ampliamento dell'attuale distributore, utilizzando un terreno attiguo all'impianto di cui la TotalErg ne possiede la disponibilita Questo terreno si estende per circa 1900 mq con una forma fondamentalmente rettangolare a cui l'Aurelia ha portato via un "triangolo" E' contiguo all'attuale piazzale con il quale confina per circa 30 metri Il terreno e pianeggiante ed e recintato su tutti i lati tranne quello verso il distributore Rispetto a quest'ultimo e ribassato di circa 60/80 cm

1 a) Situazione catastale

Dalle visure effettuate presso l'Agenzia del Territorio di Carrara, l'area e identificata dalle seguenti particelle del Foglio n° 70 del Catasto Terreni del comune di Carrara

- n° 525, categoria seminativo irr arb , superficie catastale mq 820, classe 3, rendita dominicale € 5,09, intestata a Forfori Francesco,
- n° 524, categoria seminativo irr arb , superficie catastale mq 101 classe 3, rendita dominicale € 0,63, intestata a Forfori Francesco,

- n° 107, categoria seminativo irr arb , superficie catastale mq 930, classe 3, rendita dominicale € 5,76, intestata a Baudone Silvana,
- n° 109, area urbana (l'attuale distributore), superficie catastale mq 1140

Quest'ultima è censita anche al Catasto Fabbricati, Foglio n° 70, categoria E/3, rendita € 181,79 intestata ad TotalErg Spa

La superficie catastale complessiva è di mq 2991. Dal rilievo strumentale effettuato la superficie disponibile è risultata di mq 2986,26, quindi con una tolleranza trascurabile.

La superficie all'interno della fascia di rispetto stradale, individuata in metri 40, destinata all'ampliamento della superficie dell'impianto di distribuzione carburanti, è di mq 2859,38.

1 b) Situazione urbanistica

Urbanisticamente, la zona è identificata come CPA 2c dal Regolamento Urbanistico. Il Piano Strutturale la colloca nell'UTOE numero 9 "Aurelia".

Per quanto riguarda i carburanti è possibile realizzare impianti purché i fabbricati siano collocati all'interno della fascia di rispetto stradale che in questo caso è di 30 metri.

L'art. 18 delle NTA del vigente Regolamento Urbanistico - approvato con la Delibera di C.C. n° 69 del 05/08/2005 - disciplina la realizzazione dei "distributori carburanti" all'interno delle fasce di rispetto stradale ed indica le norme e le limitazioni da rispettare:

- sono ammessi solo edifici con strutture precarie facilmente rimovibile (strutture metalliche),
- la superficie complessiva coperta da edifici e pensiline deve essere inferiore al 20%,
- gli edifici devono avere un solo piano fuori terra ed altezza massima di mt. 6,50,
- la S U L (superficie utile lorda) di edifici e pensiline non deve essere superiore a mq 100 per ogni singolo manufatto,
- per i nuovi edifici le distanze da rispettare sono le seguenti:
- mt. 6,00 dal confine,
- mt. 10,00 da edifici con pareti finestrate
- Distanza minima da incroci stradali di mt. 50,00,

È possibile ristrutturare le stazioni di servizio esistenti nei limiti suddetti.

Nelle fasce di rispetto stradale, oltre ai distributori di carburante, è possibile realizzare anche lavaggi, assistenza meccanica e strutture similari.

Non ci sono vincoli di tipo geologico o paesaggistico.

La strada è di proprietà dell'Anas.

1 c) Il Certificato di Prevenzione Incendi

L'attività rientra tra quelle individuate al n° 18 del D.M. 16/02/1982 ed il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Massa Carrara ha rilasciato il Certificato Prevenzione Incendi in data 09/09/2008 prot. n° 12070, valido sino al 21/05/2014.

1 d) Lo stato attuale

Il distributore carburanti attuale occupa un'area di circa mq 1100, ha forma triangolare allungata, e pianeggiante, ed ha un fronte di 60 metri con due accessi sulla strada di circa 15 metri ciascuno, divisi da una aiuola spartitraffico su cui sono posizionati due grossi pini domestici. L'impianto è dotato di un edificio in muratura di circa 33 mq.

Da un punto di vista petrolifero è costituito da

- n° 2 distributori a semplice erogazione di Super senza Piombo,
- n° 1 distributore a semplice erogazione di Gasolio,
- n° 3 serbatoi metallici interrati di Super senza Piombo da mc 15 per complessivi mc 45,
- n° 1 serbatoio metallico interrato di Gasolio da mc 15,
- mc 0,5 di Olio Lubrificante in confezioni sigillate

L'impianto è completato da

- n° 4 tubazioni di equilibrio dei serbatoi,
- un impianto per il recupero dei vapori della benzina,
- un ponte sollevatore,
- un'insegna reclamistica con il logo della Società e le scritte "Erg/Diesel", un totem servizi a 4 messaggi, una targa prezzi luminosa

Gli attuali serbatoi sono del tipo a doppia camera con il monitoraggio in continuo di una eventuale foratura mediante un manometro alla glicerina di diametro 80 mm ad attacco verticale, con dispositivo di segnalazione a bagno di glicole etilenico.

2) Il progetto

È intenzione della TotalErg realizzare un impianto moderno, tecnicamente avanzato e conforme alle nuove normative in materia ambientale e di sicurezza, basato su criteri di massima funzionalità e dotato di un insieme di servizi per i veicoli e gli automobilisti. Verrà utilizzata la nuova linea grafica messa a punto dalla TotalErg.

2 a) Descrizione generale

Il distributore attuale verrà demolito e rimosse tutte le attrezzature interrate, ad eccezione delle cisterne dei prodotti petroliferi installate pochi anni fa. Il nuovo impianto sorgerà sull'area occupata attualmente, ampliandosi sul terreno attiguo. Verrà installato il GPL.

In dettaglio la composizione sarà la seguente:

- un edificio prefabbricato metallico ad un piano fuori terra delle dimensioni di mt 9,00 x 10,00 = mq 90,00, altezza di mt 4,20 ed un volume di mc 378,00. All'interno del fabbricato ci saranno i seguenti locali:
 - locale commerciale di mq 48,00,
 - servizio igienico per il pubblico composto da antibagno di mq 2,85 ed un

- bagno di mq 3,30 predisposto per portatori di handicap,
 - o locale preparazione/retro bar di mq 8,50,
 - o archivio gestore di mq 6,20,
 - o magazzino food di mq 2,90,
 - o magazzino accessori di mq 2,00,
 - o magazzino olio lubrificante di mq 2,00,
 - o spogliatoio per dipendenti di mq 3,40,
 - o bagno con doccia per dipendenti di mq 1,90
- due pensiline metalliche prefabbricate a copertura delle zone rifornimento di mq 99,66 (quella delle benzine e gasolio) e di mq 64 (quella del GPL), staccate tra loro di mt 1,30 con un'altezza netta da terra all'intradosso di mt 5,00,
- 4 posti auto per i clienti, di cui 1 per portatori di handicap,
- una colonnina aria/acqua,
- le seguenti attrezzature petrolifere
 - n° 2 distributori multiprodotto a doppia erogazione (6 pistole) di Super senza Piombo, Gasolio e Excellium (Gasolio),
 - n° 1 distributore a doppia erogazione di GPL,
 - n° 3 serbatoi metallici interrati da mc 15 di Super senza Piombo,
 - n° 2 serbatoi metallici interrati da mc 15 di Gasolio,
 - n° 1 serbatoio metallico interrato da mc 15 di Excellium (Gasolio),
 - n° 1 accettatore banconote per il Self Service pre-pay "24 ore",
 - mc 2 di Olio Lubrificante in confezioni sigillate,
 - n° 6 tubazioni di equilibrio dei serbatoi,
 - uno scarico centralizzato dei prodotti petroliferi,
 - un impianto per il recupero vapori della benzina
 - sistema di pagamento self service post-pay e pre-pay
- un manufatto in c.a., parzialmente interrato per il contenimento del serbatoio del GPL, con recinzione e tettoia fuori terra,
- le seguenti insegne pubblicitarie e di indicazione dei servizi presenti
 - n° 2 insegne a bandiera con la targa riportante il logo della "TotalErg" e tre targhe con la scritta "24 ore" "GPL" e "bar",
 - un prezziario bifacciale elettronico luminoso,
 - una targa aria/acqua,
 - n° 3 portali sopra pompa con funzione di illuminazione, indicazione dei prodotti erogati e relativi prezzi, messaggio aperto/chiuso, contenitori porta guanti, carta ed estintore

Il serbatoio del GPL viene posizionato nella zona retrostante il chiosco, alla quota attuale del terreno, e per consentirne l'accesso all'autobotte verrà realizzata una corsia asfaltata con rampe di raccordo alla quota del piazzale

Saranno regolarizzati gli accessi attuali che saranno portati a mt 15 ciascuno con l'aiuola spartitraffico di mt 30, inoltre saranno leggermente spostati verso Sarzana per migliorare l'accesso dal lato Carrara, anche in considerazione della posizione delle cisterne

Le pavimentazioni saranno le seguenti

- pavimentazione in cls armato con rete elettrosaldata e finitura al quarzo colore grigio piombo per i marciapiedi e le banchine,
- pavimentazione in cls armato con doppia rete elettrosaldata trattato con finitura meccanica per la zona della pensilina e dello scarico dell'autobotte,
- asfalto il restante piazzale,

Gli spazi aperti al pubblico verranno realizzati in modo da garantire l'accessibilità alle persone portatrici di handicap conformemente alla L. 13/89 ed al D.M. 236/89. La pendenza media del piazzale è dell' 2%. Verrà riservato un posto auto ai veicoli per portatori di handicap. Il marciapiede sarà dotato di scivoli idonei con pendenza inferiore all'8%. Anche il bagno sarà dimensionato e realizzato secondo la normativa suddetta

3) L'impianto petrolifero

La parte petrolifera sarà così composta

- n° 2 distributori multiprodotto a doppia erogazione (6 pistole) di Super senza Piombo, Gasolio e Excellium collegati a tutti i serbatoi interrati,
- n° 3 serbatoi metallici interrati da mc 15 cadauno di Super senza Piombo per uno stoccaggio complessivo di mc 45,
- n° 2 serbatoi metallici interrati di Gasolio da mc 15 cadauno per uno stoccaggio complessivo di mc 30,
- n° 1 serbatoio metallico interrato da mc 15 di Excellium (Gasolio),
- n° 1 accettatore banconote per il Self Service pre-pay "24 ore" collegato ai due erogatori multiprodotto suddetti,
- n° 1 distributore a doppia erogazione di GPL,
- n° 1 serbatoio metallico interrato da mc 30 di GPL,
- mc 2 di Olio Lubrificante in confezioni sigillate in apposito magazzino,
- n° 6 tubazioni di equilibrio dei serbatoi,
- uno scarico centralizzato dei prodotti petroliferi,
- un impianto per il recupero vapori della benzina,
- sistema di pagamento self service post-pay e pre-pay,

- una centralina di controllo dell'intercapedine dei serbatoi a doppia camera,
- n° 2 idranti DN45 a servizio dell'impianto GPL,
- n° 1 serbatoio metallico interrato da mc 10 per la riserva idrica

Saranno mantenuti gli attuali serbatoi installati alcuni anni fa che saranno integrati da 2 nuovi serbatoi di uguale stoccaggio (mc 15), mentre saranno rifatte totalmente le tubazioni, lo scarico centralizzato e gli erogatori

Nell'interramento dei serbatoi verranno rispettate le distanze di sicurezza previste dal D M 31 07 1934. La generatrice superiore dei serbatoi sarà ad almeno un metro dal piano del piazzale, la distanza tra ciascun serbatoio sarà di almeno mt 0,50

Gli scavi saranno conformi alle prescrizioni del D M 31 07 1934

Ogni serbatoio sarà dotato di targhetta di identificazione riportante nome ed indirizzo del costruttore, anno di costruzione, capacità, spessore e materiale del serbatoio, pressione di progetto del serbatoio e dell'intercapedine conformemente al Decreto 29 11 2002,

Lo scarico centralizzato ed i pozzetti di derivazione saranno realizzati in unico corpo in acciaio o polietilene HD, senza giunture e fessure e funzioneranno da vasca di contenimento in caso di eventualmente sversamento del prodotto

Tutti i serbatoi saranno muniti di dispositivi di sicurezza di primo grado a circuito chiuso e tubazioni di equilibrio dotati di tagliafiamma terminale, posti ad una altezza di almeno mt 2,50 muniti di retina tagliafiamma in materiale inossidabile

I distributori saranno collegati ai rispettivi serbatoi mediante tubazioni in polietilene HD specifico per prodotti petroliferi, del tipo incamiciate, senza giunzioni né saldature (monotubo). Dette tubazioni saranno interrate entro cunicoli riempiti con sabbia alla profondità minima di mt 0,50. Gli erogatori saranno installati al di sopra di pozzetti in PEHD o acciaio a tenuta stagna e riempiti di sabbia

I collegamenti elettrici e di messa a terra saranno eseguiti in conformità alle norme CEI. Si utilizzeranno cavi con guaine del tipo 'non propagante fiamma' che saranno posti in tubazioni di plastica collocate ad almeno 50 cm di profondità. I serbatoi saranno collegati alla rete della messa a terra dell'impianto con trecce di rame a sezione di mmq 50. Il tracciato dei cavi sarà ispezionabile tramite pozzetti di smistamento e sezionamento realizzati con elementi prefabbricati in cls e riempiti di sabbia

Per quanto riguarda il GPL il relativo progetto è stato redatto dal P I Gian Carlo Folli, iscritto al collegio dei periti industriali di Parma, a cui si rimanda sia per gli elaborati grafici che per la relazione tecnica e lo schema di flusso

Il magazzino olio lubrificante

Il locale magazzino per l'olio in confezioni sigillate è ricavato all'interno dell'edificio ma ha l'accesso direttamente dall'esterno

Avrà una superficie netta di mq 2,00 ed una altezza di mt 3,00 per un volume di mc 6,00
 La porta di accesso avrà la dimensione di cm 80x220, con apertura verso l'esterno, e sarà del tipo REI120. Sopra la porta ci sarà una finestra di cm 80x80 a vasistas munita di grata di ferro. Il rapporto tra la superficie della finestra e quella del pavimento è maggiore di 1/30.
 Non esisterà nessun tipo di collegamento diretto tra il magazzino olio ed il resto dell'edificio.
 In corrispondenza della porta verrà realizzata una soglia antispandimento di cm 20 per contenere un eventuale sversamento del prodotto. Il pavimento e le pareti, sino all'altezza di cm 20, saranno opportunamente impermeabilizzate. La struttura portante è metallica con pannelli di tamponamento del tipo REI120.

La normativa di riferimento

Tutti i lavori saranno eseguiti nel rispetto del D M del 31 07 1934, del D M 05 02 1988, della Circolare del Ministero dell'Interno n° 10 del 10 02 1969, del D M 16 05 1996, del Decreto 29 11 2002 e del D P R 24 10 2003 n° 340. In particolare

- Viene rispettato il D M del 31 07 1934 per quanto riguarda l'ubicazione (art 19), le distanze di rispetto e di protezione (art 41),
- Gli scavi saranno conformi alle prescrizioni del D M 31 07 1934,
- La distanza tra ciascun serbatoio sarà di almeno mt 0,50 (art 49, comma 4, del D M 31 07 1934),
- Nell'interramento dei serbatoi verranno rispettate le prescrizioni e le distanze di sicurezza previste dal D M 31 07 1934, art 64 e 66, in particolare la generatrice superiore dei serbatoi sarà ad almeno un metro dal piano del piazzale (art 64, c 6),
- Ogni serbatoio sarà dotato di targhetta di identificazione riportante nome ed indirizzo del costruttore, anno di costruzione, capacità, spessore e materiale del serbatoio, pressione di progetto del serbatoio e dell'intercapedine conformemente al Decreto 29 11 2002,
- I nuovi serbatoi saranno provvisti di sistema di sicurezza di 1° grado, le tubazioni di equilibrio dei serbatoi saranno provviste di rompiclamma e avranno altezza minima di mt 2,50 dal piano di campagna (Circolare n° 10 del 10 02 1969, punto 2.3),
- L'area dell'impianto non è attraversata da linee elettriche o telegrafiche (Circolare n° 10 del 10 02 1969, punto 9),
- Le operazioni di scarico del prodotto dall'autobotte ai serbatoi avverrà mediante sistema a ciclo chiuso conforme a quanto stabilito all'art 78 del D M 31 07 1934,
- L'impianto è dotato di un sistema per il recupero dei vapori della benzina secondo i requisiti tecnici del D M 16 05 1996 e s.m.i.,
- Prima della messa in funzione i serbatoi saranno sottoposti a prova idraulica a pressione
- I nuovi erogatori e l'accettatore banconote saranno del tipo omologato,
- L'impianto elettrico sarà realizzato in conformità alle seguenti normative

- Norme CEI EN 60079-10, Costruzioni elettriche per atmosfere potenzialmente esplosive per presenza di gas, Parte 10, Classificazione dei luoghi pericolosi,
- Norme CEI EN 60079-14, Impianti elettrici nei luoghi con pericolo di esplosione per presenza di gas,
- Norme CEI 31-35, Costruzioni elettriche per atmosfere potenzialmente esplosive per la presenza di gas, Guida all'applicazione della Norma CEI EN 60079-10, Classificazione dei luoghi pericolosi,
- Norme CEI 31-35/A, Costruzioni elettriche per atmosfere potenzialmente esplosive per la presenza di gas, Guida all'applicazione della Norma CEI EN 60079-10, Classificazione dei luoghi pericolosi, Esempi di applicazione,
- Norme CEI 64-8, Impianti elettrici utilizzatori in bassa tensione,
- Direttiva 94/9/CE – ATEX,
- D M 37/08 – Sicurezza impianti elettrici
- D Lgs 81/08 – Testo Unico della Sicurezza
- L'impianto di messa a terra rispetta le prescrizioni delle Norme CEI 64-8
- Tutti i componenti utilizzati risponderanno alle relative normative di prodotto e dotati di marchio CE, CEI, IMQ (secondo quanto applicabile)
- Tutte le certificazioni e le dichiarazioni richieste dalla vigente normativa saranno fornite prima del collaudo e della messa in funzione dell'impianto

Firenze, 20 maggio 2011





2100

Prot n 9523

Massa, li

26/04/2012

Azienda USL 1 Massa Carrara

OGGETTO TOTALERG SpA - PRATICA DI RISTRUTTURAZIONE DI IMPIANTO DISTRIBUZIONE CARBURANTI POSTO IN CARRARA, LOC BAUDONE, VIA S S AURELIA Km 387 + 740 (fg 70, mapp 107 - 109 - 524 - 525)

Parere

Risposta al n° 18982 in data 26/04/2012

Allegati n° 1 fascicolo



(Pratica GONIP N° 2317/11/CS TOTAL ERG - Loc Baudone)

Spett/
SPORTELLO UNICO PER LE
ATTIVITA' PRODUTTIVE
COMUNE DI CARRARA

COMUNE DI CARRARA	
10 MAG 2012	Cat U11
Prot n° 21664	Cias

E, p c

All'Uff Ragioneria
Azienda U S L 1
S e d e

Con riferimento alla richiesta di parere relativo alla pratica indicata in oggetto, si comunica che e stata esaminata dal Gruppo Operativo Nuovi Insediamenti Produttivi di questa Azienda U S L 1, il quale ha espresso parere favorevole all'accoglimento della stessa

Si fa presente che nell area, oggetto di intervento, sono ancora in corso le procedure relative alla bonifica

Ai sensi della Deliberazione G R TOSCANA N° 264 del 02/04/2012
"Tariffario regionale delle prestazioni dei Dip di Prevenzione ' per il rilascio
del presente parere, e dovuto a questa Azienda USL1 di Massa e Carrara
un compenso pari a € 2 252,13 (2250,32 + bollo 1 81)

Il responsabile del procedimento presso questa struttura è la Dott ssa G Ghiselli
Si restituisce la pratica

Distinti saluti

Il Coordinatore G O N I P
Dott ssa G Ghiselli

GRUPPO
OPERATIVO
NUOVI
INSEDIAMENTI
PRODUTTIVI
54100 MASSA
Via Democrazia 44
Telefono 0585 493900
Fax 0585 493900

1.6 Caratteristiche delle strutture del fabbricato

(Per i rapporti fare riferimento agli indirizzi tecnici della regione Toscana nella versione aggiornata disponibile presso i Dipartimenti di Prevenzione dell'Azienda USL)

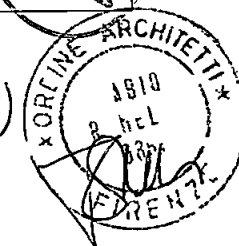
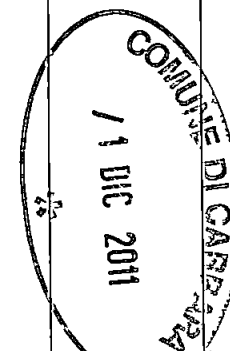
Locale N (4)	piano	altezza		Volume m ³	Superficie Pavimento m ²	Superficie illuminante (*)		Rapporto Illuminazione Sf/Sp (1)	Superficie Apribile m ²		Rapporto Di areazione Sfa/Sp (1)	Materiale Trasparente Utilizzato (6)
		minima	massima			A parete	A soffitto		A parete	A soffitto		
1	PT	2,70	3,00	136,05	48,00	22,35	-	0,456	6,19	-	0,128	VETRO
2	PT		3,15	8,97	2,85	9,42	-	0,147	0,48	-	0,168	"
3	PT		3,15	10,38	3,30	0,42	-	0,127	0,48	-	0,145	"
4	PT		3,15	9,13	2,90	0,42	-	0,145	0,48	-	0,165	"
5	PT		3,15	6,30	2,00	0,55	-	0,275	1,76	-	0,88	"
6	PT		3,15	26,77	8,50	1,417	-	0,165	2,72	-	0,32	"
7	PT		3,15	10,71	3,40	0,55	-	0,162	1,76	-	0,517	"
8	PT		3,15	5,98	1,90	-	-	-	-	-	- (2)	-
9	PT		3,15	19,53	6,20	1,17	-	0,188	1,44	-	0,232	VETRO
10	PT		3,15	6,30	2,00	0,55	-	0,275	1,76	-	0,88	VETRO

SF = superficie finestrata
Sfa = superficie finestrata
Sp = superficie pavimento

(1) $1/8 = 0,125$

(2) VERRA' INSTALLATO ESTRATTORE D'ARIA (VEDI TAV. 8)

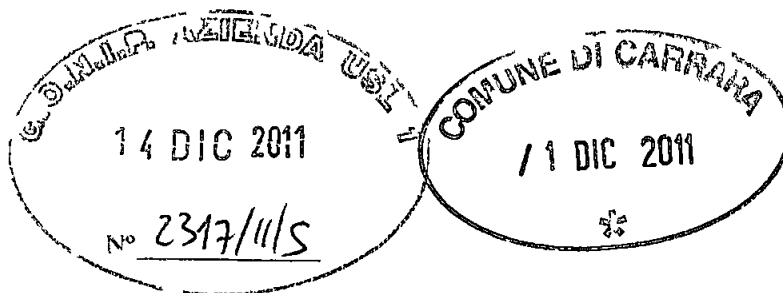
(*) VIENE CONSIDERATA LA SUP. DEI VETRI





AL COMUNE DI CARRARA
Settore Urbanistica e Suap

ALLA A S L n 1
U F Igiene e Sanita Pubblica



OGGETTO **Ristrutturazione impianto di distribuzione carburanti della TOTALERG S p A situato in localita Baudone, Via Aurelia, km 387+470 a Carrara**
Integrazione alla prat SUAP n° 30 del 28 02 2011

Il sottoscritto Arch Fabio Ramelli con studio in Viale Talenti n° 63 a Firenze, iscritto all'Ordine degli Architetti di Firenze al n°3861, in qualita di tecnico incaricato dalla TotalErg S p A , già ERG Petroli S p A , con sede legale in Roma, Viale dell'Industria n° 92, del progetto di ristrutturazione del distributore carburanti situato lungo la S S 1 "Aurelia" in localita Baudone nel comune di Carrara, facendo seguito alla Conferenza dei Servizi del 21 09 2011 ed alla richiesta di alcuni chiarimenti da parte della ASL, comunica quanto segue

Nel locale commerciale sara svolta l' attivita di somministrazione di alimenti e bevande ed in particolare la somministrazione di alimenti e snack preconfezionati e/o precotti e prodotti di pasticceria dolce e salata, bevande analcoliche, alcoliche e superalcoliche

Il locale preparazione e denominato "retro bar" nell'elaborato grafico ed e opportunamente dimensionato per tale attivita in quanto misura mq 8,50

E' dotato di finestre a vasistas, di pavimento in gres porcellanato antisdrucciolo ed ha le pareti piastrellate sino all'altezza di mt 2,00 Si accede al locale preparazione, oltre che dal bar, anche per mezzo di una porta con apertura direttamente verso l'esterno

Il magazzino food e un locale ad uso esclusivo della dimensione dei mq 2,90 a cui si accede dal suddetto locale preparazione

Non e prevista la cottura di cibi ma esclusivamente la preparazione di

- panini ripieni, tramezzini, toast, tartine,
- pizzette e pizza a taglio (porzionatura e riscaldamento),
- pasticceria surgelata precotta ed assimilabili,
- riscaldamento di cibi precotti congelati/surgelati

Le attrezzature previste sono le seguenti

- n°2 armadi frigoriferi a temperatura normale, lt 600, ad una porta, completamente in acciaio inox, dotati di motore tropicalizzato, sbrinamento automatico, bordi interni

arrotondati,

- n°2 armadi frigorifero a bassa temperatura , lt 600, ad una porta, completamente in acciaio inox, dotati di motore tropicalizzato, sbrinamento automatico, bordi interni arrotondati,
- n°1 lavello in acciaio inox a due vasche su mobile con porte scorrevoli, completo di sifone e troppo pieno,
- n°1 pensile in acciaio inox sgocciolatoio con porte scorrevoli e ripiano interno regolabile in altezza,
- n°1 lavamani in acciaio inox a parete con comando a ginocchio completo di rubinetto,
- n°1 banco da lavoro in acciaio inox con piano di lavoro con sponda composto da 3 cassetti ed elemento a porte scorrevoli,
- n°1 lavello in acciaio inox a una vasca con sgocciolatoio a sbalzo per incasso lavaoggetti, su mobile con anta a battente, completo di sifone e troppo pieno,
- n°1 lavaoggetti con cesto quadro cm 50 x 50, dotata di 3 programmi di lavaggio completa di pompa di scarico,
- n°1 pattumiera

Il bancone della somministrazione comprende dal lato verso il pubblico una vetrina refrigerata a doppia temperatura freddo/ambiente, per la conservazione rispettivamente dei prodotti dolci e di quelli salati, un banco con lavello a 2 vasche e miscelatore ed una cella frigorifera incassata per le bibite. Il retro banco ha la macchina per il caffè, il piano di lavoro e, incassati nella parte sottostante, una serie di sportelli neutri. Il bancone è sollevato da terra con opportuna pedana. Da qui si accede al locale preparazione con una porta va e viene con oblo.

Gli addetti potranno entrare nello spogliatoio, dotato di bagno con doccia, e poi direttamente al locale preparazione, dividendo quindi il percorso "pulito" da quello "sporco". Lo spogliatoio è dotato di 3 armadietti a doppio scomparto (con divisione interna per la biancheria pulita e sporca) corrispondente al numero massimo di personale previsto.

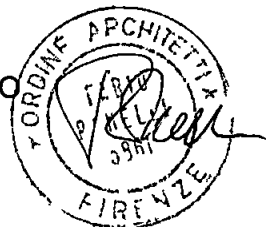
Tutti gli ambienti della zona preparazione e dei servizi igienici sono rivestiti con piastrelle di gres porcellanato fino ad un'altezza non inferiore a cm 200. I pavimenti saranno del tipo in gres porcellanato con sezione anti-sdrucchiolo nella zone umide. Nel magazzino generico verrà posizionato un armadietto ad uso specifico per i prodotti della pulizia.

Gli infissi saranno del tipo in alluminio verniciato con vetro-camera trasparente e saranno dotati di retina esterna antinsetto.

In fede

Firenze, 15 novembre 2011

IL TECNICO



AL COMUNE DI CARRARA
Settore Urbanistica e Suap

PROVINCIALE VIGILI DEL FUOCO
SA CARRARA
14 DIC 2011
Prot IN 13786
PREV NE RIF PRAT N° 12070



AI VIGILI DEL FUOCO
Comando Provinciale di Lucca

OGGETTO Ristrutturazione impianto di distribuzione carburanti della
TOTALERG S p A situato in localita Baudone, Via Aurelia,
km 387+470 a Carrara
Prat VVF n° 12070 - Prat SUAP n° 30 del 28 02 2011

Il sottoscritto Arch Fabio Ramelli con studio in Viale Talenti n° 63 a Firenze,
iscritto all'Ordine degli Architetti di Firenze al n°3861, in qualita di tecnico
incaricato dalla TotalErg S p A , gia ERG Petroli S p A , con sede legale in Roma,
Viale dell'Industria n° 92, del progetto di ristrutturazione del distributore
carburanti situato lungo la S S 1 "Aurelia" in localita Baudone nel comune di
Carrara, facendo seguito alla richiesta di integrazione prot n° 0012668 del
17 11 2011 dei Vigili del Fuoco ed alla Conferenza dei Servizi del 21 09 2011,
comunica quanto segue

Nel locale commerciale, a seguito della Conferenza dei servizi sopra citata, e
stato eliminato il magazzino olii lubrificanti che non compare nel nuovo progetto
presentato il 11 11 2011

Il fabbricato e ad un piano fuori terra senza interrati, con struttura metallica
prefabbricata, ed in base al D M 09 03 2007 ha le caratteristiche definite al livello
2, secondo le definizioni del punto 3 2, con caratteristiche REI 30

Per i chiarimenti richiesti al punto 1 si allega il progetto dell'impianto elettrico
redatto dal P I Lanuzza

In fede

Firenze, 25 novembre 2011

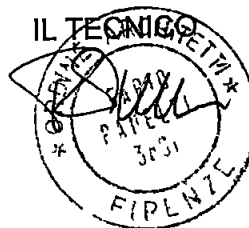
COMANDO PROVINCIALE VIGILI DEL FUOCO
MASSA CARRARA



VISTO nulla osta ... I ... se agli effetti
della prevenzione ... prescrizioni di

cui alla lettera N
- 4 GEN 2012
tel

Il Responsabile del Procedimento
IL DIRETTORE
Dr Ing Marco FRUTTELLI



С. 100 4 100 100 100 100
100 100 100 100 100 100

100 100 100 100 100 100

100 100 100 100 100 100

100 100 100 100 100 100

100 100 100 100 100 100

100 100 100 100 100 100

100 100 100 100 100 100



TOTALERG

Viale dell'Industria, 92 --- 00144 ROMA Tel 06/500921

La Società TOTALERG S.p.A. si riserva ai sensi di Legge tutti i diritti di proprietà senza la preventiva autorizzazione scritta e' vietata qualsiasi forma di divulgazione e riproduzione del presente disegno/elaborato

Codice Disegno

Tavola

Revisione

07

Sigla Impianto

MS 011

Località

CARRARA - Loc. Baudone (MS)
SS 1 "AURELIA" - Km. 387+470

Data

10/2011

Progetto

IMPIANTO STRADALE DI DISTRIBUZIONE CARBURANTI E GPL PER AUTOTRAZIONE
RISTRUTTURAZIONE ED AMPLIAMENTO DEL PUNTO VENDITA
SCHEMA DI FLUSSO GPL

Scala

MODIFICHE

DATA

APPROVATO

**PENTA SERVIZI
& PROGETTI S.r.l**

www.pentaservizi-progetti.it
penta@pentasp.it

via Zani, 56/A - 43036 - Fidenza (PR)
tel 0524-84575 - fax 0524-535452



35	Valvola di eccesso di flusso - linea di mandata 2 all'interno del pozzetto
34	Valvola di intercettazione - linea di mandata 2 all'interno del pozzetto
33	Valvola di eccesso di flusso - linea di mandata 1 all'interno del pozzetto
32	Valvola di intercettazione - linea di mandata 1 all'interno del pozzetto
31	Valvola di eccesso di flusso - linea di ritorno all'interno del pozzetto
30	Valvola di intercettazione - linea di ritorno all'interno del pozzetto
29	Valvola di intercettazione - linea di ritorno all'interno del pozzetto (per prova metrica)
28	Valvola di intercettazione - linea fase gas all'interno del pozzetto (per prova metrica)
27	Valvola a regolazione automatica - linea di ritorno a corredo del serbatoio
26	Valvola di eccesso di flusso - linea di ritorno a corredo del serbatoio
25	Valvola di intercettazione pneumatica - linea di ritorno a corredo del serbatoio
24	Valvola di intercettazione pneumatica - comando della valvola di radice barrel 1
23	Valvola di intercettazione - per manometro su linea mandata
22	Valvola di non ritorno - linea di mandata a corredo del serbatoio
21	Valvola di intercettazione pneumatica - linea di mandata a corredo del serbatoio
20	Valvola di intercettazione - linea equilibrio pressione tra serbatoio e barrel 1
19	Valvola di intercettazione "di radice" a corredo del barrel 1
18	Valvola di intercettazione - linea termometro a corredo del serbatoio
17	Valvola di intercettazione "di radice" a corredo del barrel 2
16	Valvola di intercettazione - linea equilibrio pressione tra serbatoio e barrel 2
15	Valvola di intercettazione pneumatica - comando della valvola di radice barrel 2
14	Valvola di intercettazione pneumatica - linea fase gas a corredo del serbatoio
13	Valvola di eccesso di flusso - linea fase gas a corredo del serbatoio
12	Attacco rapido TODO TANK UNIT - linea di canco fase liquida
11	Indicatore di passaggio - linea di canco fase liquida
10	Valvola di eccesso di flusso - linea di canco fase liquida
9	Valvola di intercettazione - linea di canco fase liquida
8	Valvola di non ritorno - linea di carico fase liquida a corredo del serbatoio
7	Valvola di intercettazione pneumatica - linea di canco fase liquida a corredo del serbatoio
6	Valvola a tre vie - linea manometro
5	Valvola di intercettazione - linea manometro a corredo del serbatoio
4	Valvola di sicurezza - scarico in candela
3	Valvola di sicurezza - scarico in candela
2	Valvola di intercettazione - linea drenaggio serbatoio
1	Valvola di intercettazione con ritorno a molla - linea drenaggio serbatoio

SCARICO
IN CANDELA

CARICO FASE LIQUIDA

DRENAGGIO

SABBIA

PIANO
CAMPAGNA

LIVELLO FISSO 85%

SERBATOIO 30MC

POMPA 2

BARREL 2

POMPA 1

BARREL 1

SABBIA

PIANO
CAMPAGNA

DISTRIBUTORE
DOPPIO

MANDATA 1

MANDATA 2

POZZETTO VALVOLE

RITORNO

FASE GAS

TUBAZIONI INCAMICATE

SFIAT.

COMANDO PROVINCIALE VIGILI DEL FUOCO
MASSA CARRARA

11 NOV. 2011

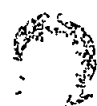
Prot N° 12394

PREV NE

RIF PRAT N° 12070

LEGENDA

- VALVOLA DI SICUREZZA
- VALVOLA DI INTERCETTAZIONE
- VALVOLA CON ATT. PNEUMATICO
- VALVOLA ECESSO DI FLUSSO
- VALVOLA DI NON RITORNO
- VALVOLA CON RITORNO A MOLLA
- ATTACCO RAPIDO
- VALVOLA A REGOLAZIONE AUTOMATICA
- FILTRO
- INDICATORE DI PASSAGGIO
- INDICATORE DI PRESSIONE
- INDICATORE DI LIVELLO
- TERMOMETRO
- FLANGIA
- FASE LIQUIDA COLORAZIONE BLU
- FASE GASSOSA COLORAZIONE GIALLA



COMANDO PROVINCIALE VIGILI DEL FUOCO
MASSA CARRARA

*V. i O nulla osta per l'esecuzione agli effetti
dell. prevenzione incendi, con le prescrizioni di
cui alla lettera N°. 78 / 12070
rel. L. 4 GEN 2012*

Il Responsabile del Procedimento

IL DIRETTORE
Dr Ing Marco FRITTELLA



Firenze, 24 ottobre 2011

TOTALERG S.p.a.

Via Vitaliano Brancati n° 60

00144 – ROMA

P.IVA 00051570893



Relazione Tecnica

Valutazione previsionale di Impatto acustico
prodotto dal *distributore di carburante TOTALERG*
(MS011) situato in Via Aurelia a CARRARA,
ai sensi della Legge Regionale n°89/98 -

INDICE

<i>PREMESSA</i>	3
<i>RIFERIMENTI NORMATIVI</i>	3
<i>DEFINIZIONI</i>	3
<i>UBICAZIONE DELL'ATTIVITA'</i>	4
<i>LIMITI DI RIFERIMENTO</i>	5
<i>DESCRIZIONE DELLE SORGENTI SONORE</i>	5
<i>MODALITÀ' DEI RILIEVI</i>	6
<i>PUNTI DI MISURA</i>	6
<i>TEMPO DI MISURA</i>	6
<i>CONDIZIONI ATMOSFERICHE</i>	6
<i>RILIEVI STRUMENTALI</i>	6
<i>STRUMENTAZIONE UTILIZZATA</i>	8
<i>STIMA DEI LIVELLI SONORI AI RICETTORI</i>	8
<i>CONCLUSIONI</i>	9
<i>ALLEGATO 1 : ESTRATTO DEL PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA</i>	10
<i>ALLEGATO 2 : MAPPA CON POSIZIONE DEI RICETTORI</i>	11
<i>ALLEGATO 3: PLANIMETRIA DI PROGETTO DEL DISTRIBUTORE TOTALERG</i>	11
<i>ALLEGATO 4 : ESTRATTO DEI CERTIFICATI DI TARATURA DELLA STRUMENTAZIONE</i>	13

PREMESSA

La presente *Relazione Tecnica* costituisce una valutazione previsionale dell'impatto acustico prodotto dall'attività del *distributore di carburante TOTALERG (MS011)*, situato in Via Aurelia nel Comune di Carrara.

La valutazione si basa su dati e informazioni fornite dalla società TOTALERG S.p.a. e sulla base di rilievi fonometrici effettuati in data 18-19 ottobre 2011 dallo scrivente Ing.jr. Matteo Raffaelli, *Tecnico Competente in Acustica Ambientale* (ai sensi della Legge 447/95) iscritto n°13 dell'Elenco dei Tecnici della Provincia di Firenze.

RIFERIMENTI NORMATIVI

La valutazione è stata eseguita con riferimento alle seguenti norme:

- Legge n.447 del 26/10/1995 "Legge quadro sull'inquinamento acustico";
- D.P.C.M. del 14/11/1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore";
- D.M. del 16/03/1998 "Tecniche di rilevamento dell'inquinamento acustico";
- Legge Regionale n°89 del 1/12/1998 "Norme in materia di inquinamento acustico";
- Delibera della Giunta Regionale n°788 del 13/7/1999,
- Regolamento Comunale per le attività rumorose (approvato con Delibera del 16-2-04),
- Piano Comunale di Classificazione Acustica.

DEFINIZIONI

Inquinamento acustico

L'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo ed alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi.

Livello di rumore ambientale - La

E' il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato « A » prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato tempo. Il rumore ambientale e' costituito dall'insieme del rumore residuo e da quello prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti.

Livello di rumore residuo - Lr

E' il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato « A » che si rileva quando si esclude la specifica sorgente disturbante.

Livello differenziale di rumore - Ld

Differenza tra il livello di rumore ambientale (La) e quello di rumore residuo (Lr).

Valore limite assoluto di immissione

È il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori.

Valori limite differenziali di immissione

Si applicano esclusivamente all'interno di ambienti abitativi e sono fissati in 5dB per il periodo diurno e 3dB per il periodo notturno.

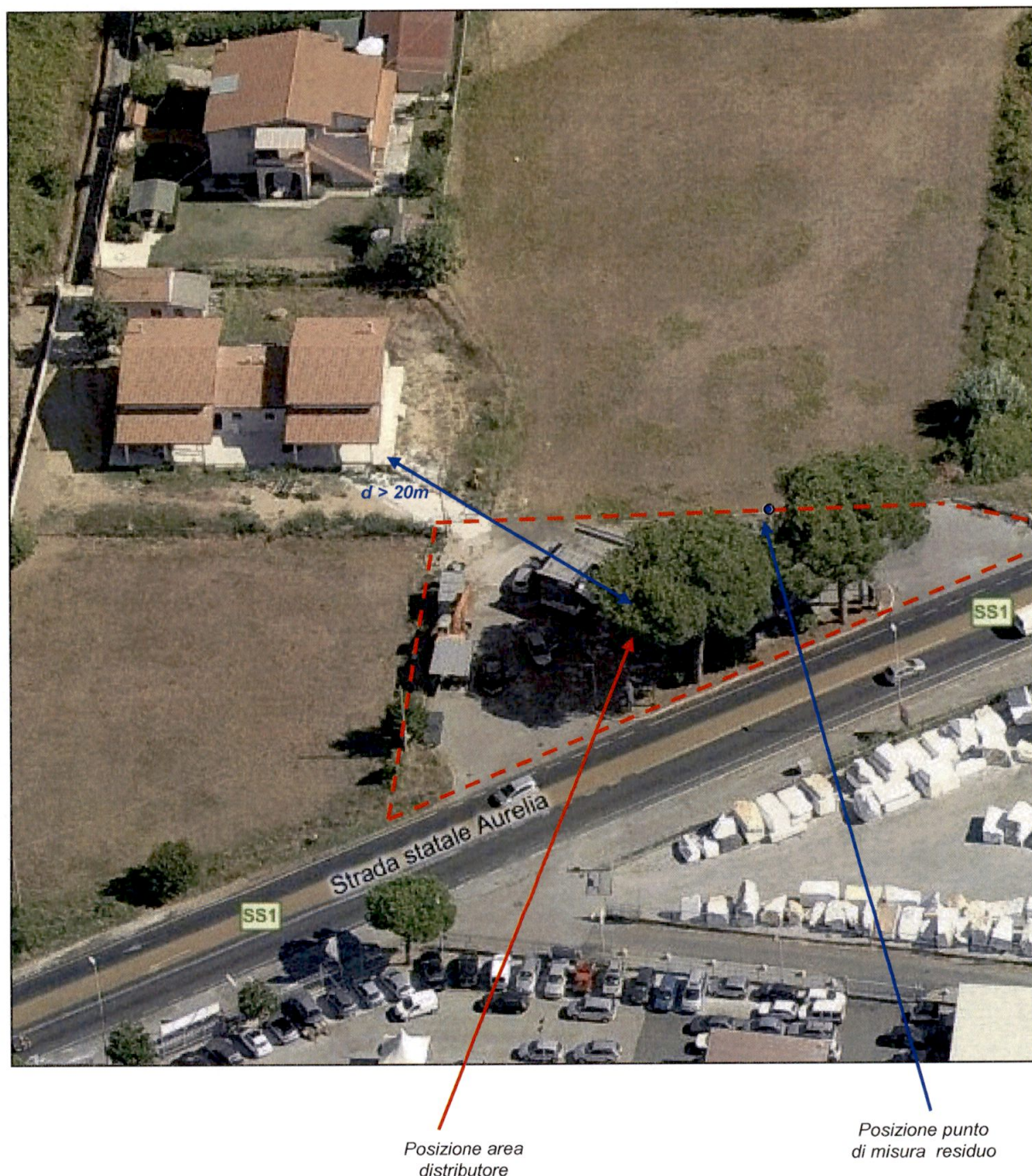
Valore limite di emissione

È il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità del ricettore.

UBICAZIONE DELL'ATTIVITA'

Il distributore di carburante *TOTALERG* in oggetto si trova in Via Aurelia a Carrara (vedi *planimetria generale allegata*) al km 387,470. Trattasi di strada di collegamento caratterizzata da un elevato traffico stradale di attraversamento che determina un considerevole *rumore residuo* di zona, specialmente nel periodo di riferimento diurno.

I ricettori maggiormente interessati dal rumore emesso dall'attività sono le abitazioni indicate sulla planimetria, le cui finestre si trovano ad oltre 20m di distanza dalle sorgenti sonore del distributore (erogatori carburante).



LIMITI DI RIFERIMENTO

Nel Comune di Carrara è già in vigore il *Piano Comunale di Classificazione Acustica* del territorio ai sensi della Legge n.447/95 art.6 com.1,a.

La zona dove è situato il distributore *TOTALERG*, ed anche i ricettori circostanti, è inserita in «Classe IV - Aree di intensa attività umana» di cui al D.P.C.M. 14/11/97. Pertanto sono vigenti i seguenti limiti :

- LIMITI ASSOLUTI DI EMISSIONE

Valori limite di emissione – Leq dB(A) – (art. 2 D.P.C.M. 14/11/97)

Classi di destinazione di uso del territorio	TEMPI DI RIFERIMENTO	
	Diurno (06-22)	Notturmo (22-06)
I- Aree particolarmente protette	45	35
II- Aree prevalentemente residenziali	50	40
III- Aree di tipo misto	55	45
IV- Aree di intensa attività umana	60	50
V- Aree prevalentemente industriali	65	55
VI- Aree esclusivamente industriali	65	65

- LIMITI ASSOLUTI DI IMMISSIONE

Valori limite assoluti di immissione – Leq dB(A) – (art. 3 D.P.C.M. 14/11/97)

Classi di destinazione di uso del territorio	TEMPI DI RIFERIMENTO	
	Diurno (06-22)	Notturmo (22-06)
I- Aree particolarmente protette	50	40
II- Aree prevalentemente residenziali	55	45
III- Aree di tipo misto	60	50
IV- Aree di intensa attività umana	65	55
V- Aree prevalentemente industriali	70	60
VI- Aree esclusivamente industriali	70	70

- LIMITI DIFFERENZIALI DI IMMISSIONE

Il limite differenziale è 5 dBA nel periodo diurno e 3 dBA nel periodo notturno, e si applica esclusivamente all'interno degli ambienti abitativi.

Tale limite non si applica se il *Rumore Ambientale* è inferiore ai seguenti valori:

- nel periodo diurno, 50 dBA misurati a fin. aperte e 35 dBA misurati a fin. chiuse,
- nel periodo notturno, 40 dBA misurati a fin. aperte e 25 dBA misurati a fin. chiuse.

DESCRIZIONE DELLE SORGENTI SONORE

Il progetto la ristrutturazione del distributore esistente (attualmente chiuso) a marchio *TOTALERG*. Si allega la planimetria con lo stato di progetto.

Le sorgenti sonore relative all'impianto (MS011), saranno le seguenti:

- attività di rifornimento di carburante con operatore ed in self-service (n°2 erogatori multiprodotto),
- attività di rifornimento di GPL con operatore (n° 1 erogatore).

L'attività di rifornimento carburante è previsto che si svolga in orario diurno dall'operatore (7:00-13:00 e 15:00-19:00), ed in self-service sul resto delle 24 ore.

MODALITÀ' DEI RILIEVI

Per caratterizzare il livello di rumorosità delle sorgenti (erogatori), è stato effettuato un rilievo fonometrico del livello di *rumore ambientale* della durata di 15 minuti, presso un distributore analogo (quello in esame attualmente è chiuso).

Per la valutazione del livello di *rumore residuo* è stata effettuata una misurazione in automatico della durata di 24 ore, con il fonometro impostato in modo da memorizzare il dato di livello sonoro (Leq) per intervalli temporali di 60 secondi.

Il livello di rumore è stato misurato in conformità al Decreto del Ministero dell'Ambiente 16/03/98, ed in particolare:

- il microfono è stato dotato di un cavo di prolunga di 10 metri e della *cuffia* antivento,
- i valori di Leq (A) sono stati arrotondati a 0.5 dB,
- è stata valutata l'assenza di componenti tonali, di rumore a bassa frequenza e di rumore di tipo impulsivo.

PUNTI DI MISURA

La misura del livello di *rumore ambientale* è stata effettuata posizionando il microfono ad una distanza di circa 2m dalle sorgenti sonore (erogatori carburante).

Non potendo accedere ai ricettori interessati, la misura del *rumore residuo* è stata effettuata posizionando il microfono su di un cavalletto ad un'altezza da terra pari a circa 4m ed a circa 10m di distanza dal bordo strada di Via Aurelia.

TEMPO DI MISURA

I rilievi fonometrici del *rumore residuo* sono stati effettuati in data 18-19-ottobre-2011 a partire dalle ore 12:00. Il fonometro ha acquisito il livelli sonori per una durata della misura di 24 ore.

CONDIZIONI ATMOSFERICHE

Le misure sono state eseguite con condizioni meteorologiche normali, cielo sereno e lieve brezza di vento (< 5 m/s).

RILIEVI STRUMENTALI

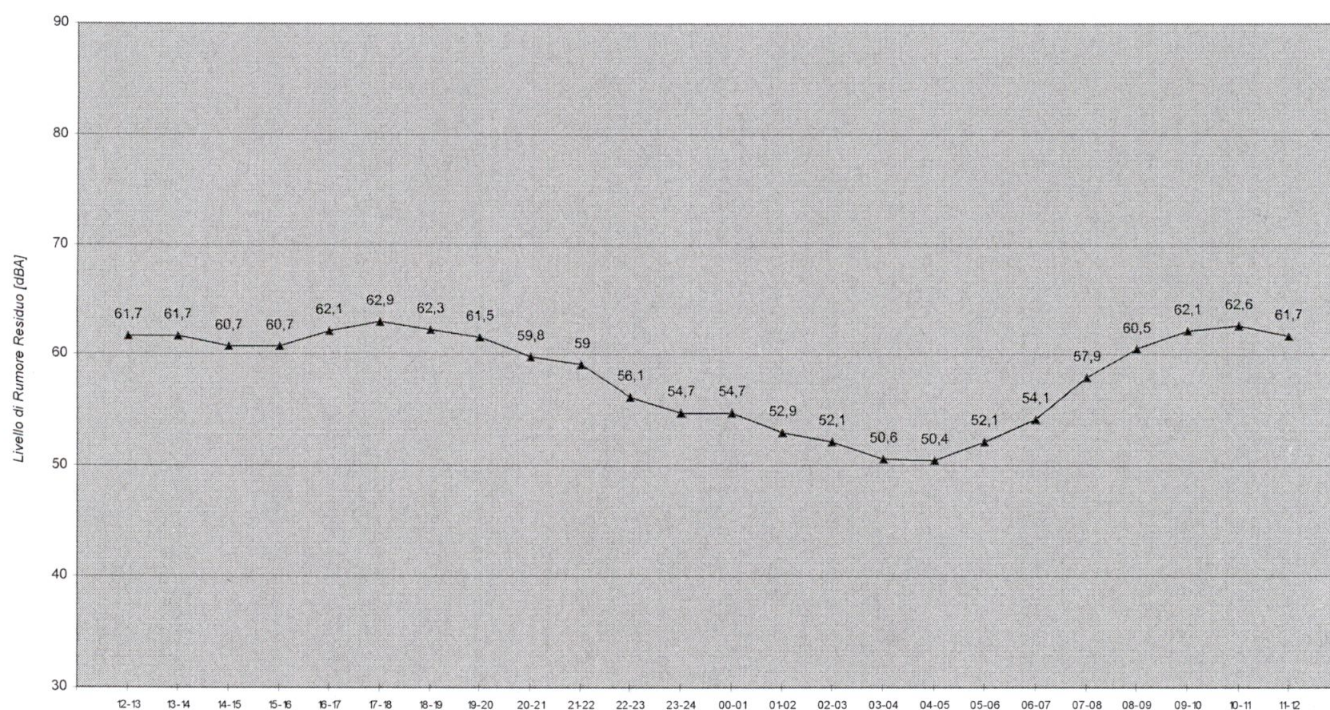
Nelle tabelle seguenti si riportano i livelli di *rumore ambientale* e *residuo misurato*.

Prima e dopo le misure è stata verificata la calibrazione dello strumento con calibratore di "classe 1" ; lo scarto è risultato inferiore a 0.5 dB pertanto le misure sono da considerarsi valide.

Misura n°1 – rilievo rumore residuo (microfono h = 4 m)

Giorno	Fascia oraria	Livello sonoro medio Leq (dBA)
18-10-2011	12-13	61,7
18-10-2011	13-14	61,7
18-10-2011	14-15	60,7
18-10-2011	15-16	60,7
18-10-2011	16-17	62,1
18-10-2011	17-18	62,9
18-10-2011	18-19	62,3
18-10-2011	19-20	61,5
18-10-2011	20-21	59,8
18-10-2011	21-22	59
18-10-2011	22-23	56,1
18-10-2011	23-24	54,7
19-10-2011	00-01	54,7
19-10-2011	01-02	52,9
19-10-2011	02-03	52,1
19-10-2011	03-04	50,6
19-10-2011	04-05	50,4
19-10-2011	05-06	52,1
19-10-2011	06-07	54,1
19-10-2011	07-08	57,9
19-10-2011	08-09	60,5
19-10-2011	09-10	62,1
19-10-2011	10-11	62,6
19-10-2011	11-12	61,7
Leq diurno		61.1
Leq notturno		53.4

- Misura del Livello di Rumore Residuo - Via Aurelia CARRARA -



- **Misura 2**

Punto di misura	in esterno a 2m dagli erogatori carburante
Durata della misura	10 minuti
Sorgenti sonore attive	rifornimento erogatori (n°2)
Livello di rumore ambientale misurato	62.3 dBA
Livello di rumore ambientale corretto	62.3 dBA

STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

Per eseguire le misure fonometriche è stata utilizzata una catena di misura che si compone dei seguenti elementi:

- **Fonometro integratore di precisione**, marca “01dB” modello “**BLUE Solo 01**”
matricola n°60253, con certificato di taratura S.I.T. del 11-2-2011,
conforme ai requisiti della classe 1 delle norme IEC 651-EN 60651 e IEC 804-EN 60804;
- **Calibratore acustico** marca “01dB” modello “**CAL 21**”
matricola n°51031275, con certificato di taratura S.I.T. del 11-2-2011,
conforme ai requisiti della classe 1 della norma IEC 942/1998;

In allegato si riporta una copia di un estratto dai certificati di taratura sopra citati.

STIMA DEI LIVELLI SONORI AI RICETTORI

Sulla base delle misurazioni effettuate, e considerata la distanza a cui si trovano i ricettori (>20m) si calcola che il livello sonoro di immissione (diurno/notturno) prodotto dall'attività di rifornimento di carburante sia inferiore a 45dBA alle finestre dell'abitazione più vicina.

Infatti dal valore di rumore ambientale misurato a 2m, al ricettore si calcola :

$$62.3 - 20 \log (12.5) = 42.3 \text{ dBA}$$

Anche senza fare una stima sull'intero periodo di riferimento, tale valore è già di per sé inferiore sia al *limite assoluto di immissione*, sia al *limite assoluto di emissione* previsti per la “Classe IV”.

Considerando i valori del livello di *rumore residuo* misurato, si stima che anche il *limite differenziale di immissione* sia rispettato.

CONCLUSIONI

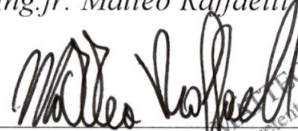
Per quanto sopra esposto e sulla base delle misure effettuate, si valuta che la rumorosità prodotta ai ricettori dall'attività del *distributore di carburante TOTALERG (MS011)* di Via Aurelia a Carrara sia inferiore ai limiti di immissione e di emissione di cui al *D.P.C.M. 14/11/97 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"* e pertanto produca un impatto acustico accettabile.

Firenze, 24 ottobre 2011

per TOTALERG S.p.a.

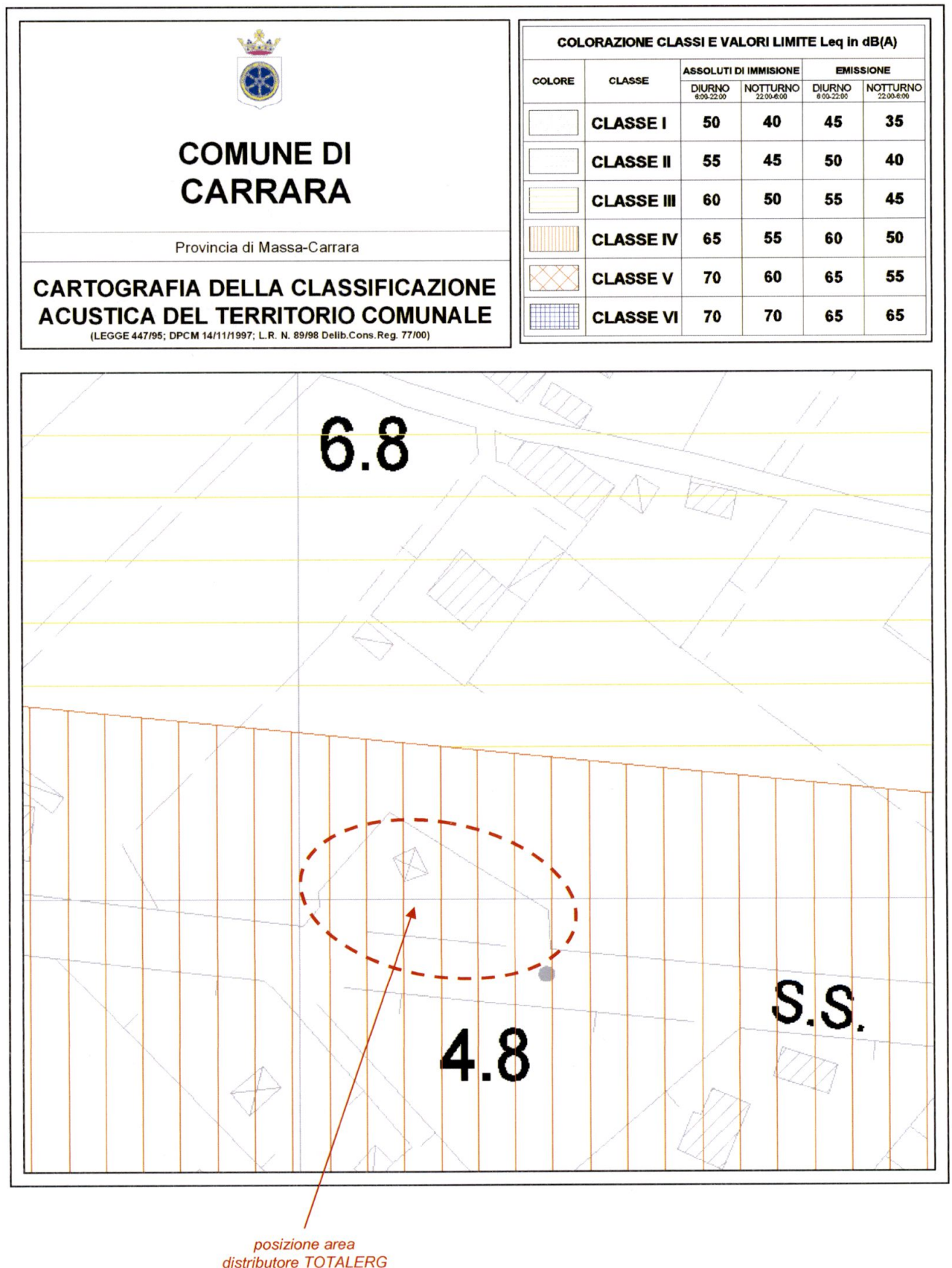
TOTALERG spa

Ing. jr. Matteo Raffaelli

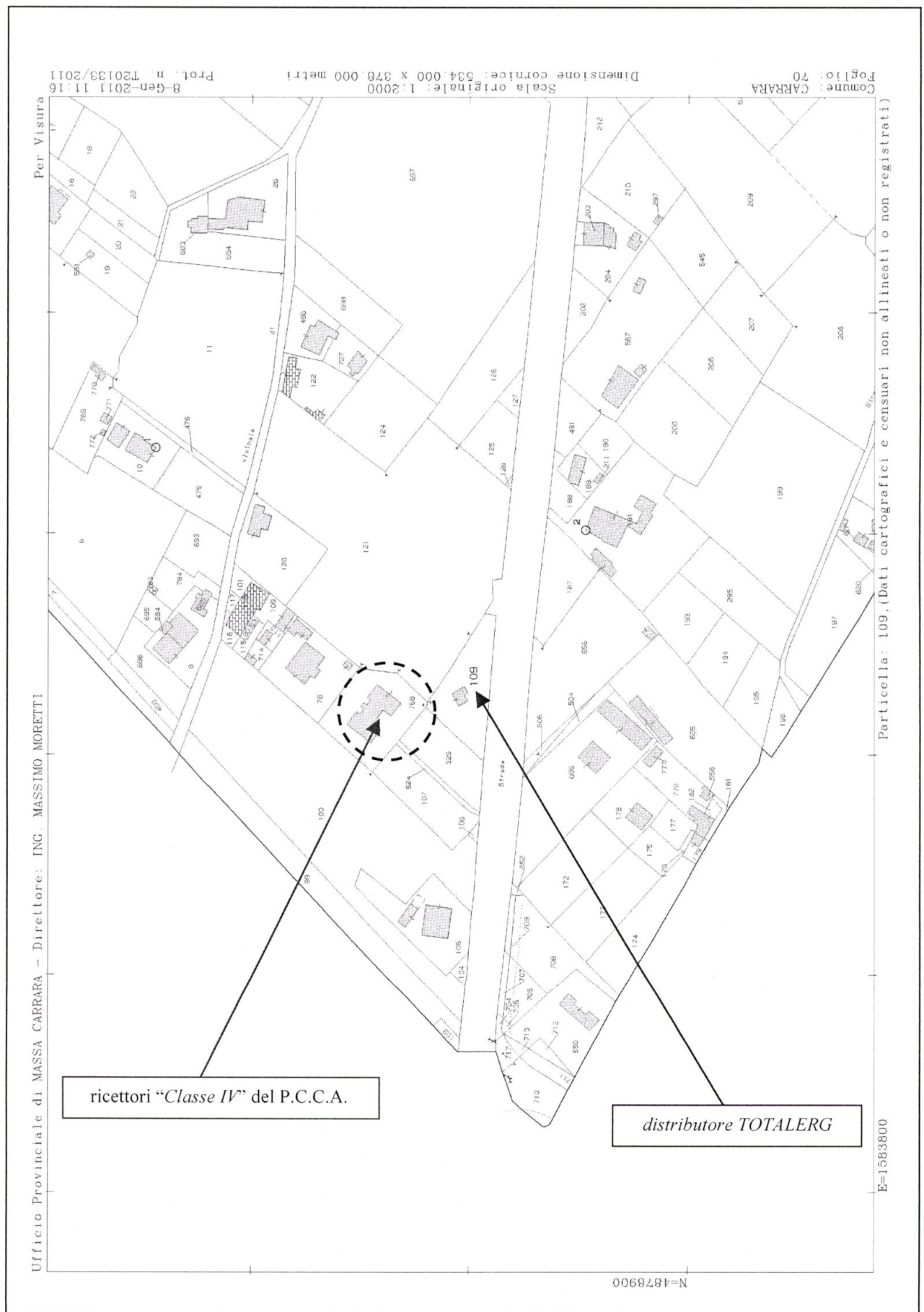


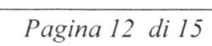
Ing. **Matteo RAFFAELLI**
Tecnico Competente in Acustica Ambientale
ai sensi Art. 2 legge 447/95
Iscritto n° 13 dell'Elenco della Prov. di Firenze
Abilitato con Atto Dirigenziale n° 2002 del 8/2/2001

ALLEGATO 1 : estratto del Piano di Classificazione Acustica.



ALLEGATO 2 : Mappa con posizione dei ricettori.





ALLEGATO 4 : Estratto dei certificati di taratura della strumentazione.

SIT

SERVIZIO DI TARATURA IN ITALIA

Calibration Service in Italy



Il SIT è uno dei firmatari degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA-MLA ed ILAC-MRA dei certificati di taratura.
SIT is one of the signatories to the Mutual Recognition Agreement EA-MLA and ILAC-MRA for the calibration certificates

CENTRO DI TARATURA n° 146

Calibration Centre n° 146



Isoambiente s.r.l.

Unità Operativa Distaccata di Roma

Via Guglielmo Saliceto, 4 - 00161 Roma

Tel.&Fax +39 06.44290451

Sede Legale: Via India, 36/a - 86039 Termoli (CB)

Tel.&Fax+ 39 0875.702542

Web : www.isoambiente.com e-mail: sit@isoambiente.com

Pagina 1 di 8

Page 1 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA N. 01007-RM

Certificate of Calibration No. 01007-RM

- Data di emissione date of issue	2011-02-11
- destinatario addressee	Raffaelli Ing. Matteo - Scandicci (FI)
- richiesta application	T051/11
- in data date	2011-02-09
 Si riferisce a referring to	
- oggetto item	Fonometro
- costruttore manufacturer	01 dB
- modello model	Solo
- matricola serial number	60253
- data delle misure date of measurements	2011-02-11
- registro di laboratorio laboratory reference	Fon 01007-RM

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento SIT N. 146 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). Il SIT garantisce le capacità di misura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation SIT No. 146, granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. SIT attests the measurement capability and metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).

This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni di prima linea da cui inizia la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura, in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards are indicated as well, from which starts the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in their course of validity. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente al documento EA-4/02 e sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to EA-4/02. They were estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del U.O.D.

Head of the U.O.D.

Ing. Tiziano Muchetti

Tiziano Muchetti

SIT

SERVIZIO DI TARATURA IN ITALIA
Calibration Service in Italy



Il SIT è uno dei firmatari degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA-MLA ed ILAC-MRA dei certificati di taratura.
SIT is one of the signatories to the Mutual Recognition Agreement EA-MLA and ILAC-MRA for the calibration certificates

CENTRO DI TARATURA n° 146
Calibration Centre n° 146



Isoambiente s.r.l.
Unità Operativa Distaccata di Roma
Via Guglielmo Saliceto, 4 - 00161 Roma
Tel.&Fax +39 06.44290451

Sede Legale: Via India, 36/a - 86039 Termoli (CB)
Tel.&Fax+ 39 0875.702542
Web : www.isoambiente.com e-mail: sit@isoambiente.com

Pagina 1 di 3
Page 1 of 3

CERTIFICATO DI TARATURA N. 01009-RM
Certificate of Calibration No. 01009 - RM

- <u>Data di emissione</u> date of issue	2011-02-11
- destinatario addressee	Raffaelli Ing. Matteo - Scandicci (FI)
- richiesta application	T051/11
- in data date	2011-02-09
<u>Si riferisce a</u> referring to	Calibratore
- oggetto item	01 dBr
- costruttore manufacturer	Cal 21
- modello model	51031275
- matricola serial number	2011-02-11
- data delle misure date of measurements	Cal 01009-RM
- registro di laboratorio laboratory reference	

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento SIT N. 146 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). Il SIT garantisce le capacità di misura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation SIT No.146, granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. SIT attests the measurement capability and metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).

This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni di prima linea da cui inizia la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura, in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards are indicated as well, from which starts the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in their course of validity. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente al documento EA-4/02 e sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to EA-4/02. They were estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile dell'U.O.D.
Head of the U.O.D.

Ing. Tiziano MUCHETTI

Tiziano Muchetti

SIT

SERVIZIO DI TARATURA IN ITALIA

Calibration Service in Italy



Il SIT è uno dei firmatari degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA-MLA ed ILAC-MRA dei certificati di taratura.
SIT is one of the signatories to the Mutual Recognition Agreement EA-MLA and ILAC-MRA for the calibration certificates

CENTRO DI TARATURA n° 146
Calibration Centre n° 146



Isoambiente s.r.l.
Unità Operativa Distaccata di Roma
Via Guglielmo Saliceto, 4 - 00161 Roma
Tel.&Fax +39 06.44290451

Sede Legale: Via India, 36/a - 86039 Termoli (CB)
Tel.&Fax+ 39 0875.702542
Web : www.isoambiente.com e-mail: sit@isoambiente.com

Pagina 1 di 8
Page 1 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA N. 01008-RM
Certificate of Calibration No. 01008-RM

- Data di emissione date of issue	2011-02-11
- destinatario addressee	Raffaelli Ing. Matteo - Scandicci (FI)
- richiesta application	T051/11
- in data date	2011-02-09
Si riferisce a referring to	
- oggetto item	Filtro 1/3 d' ottava
- costruttore manufacturer	01 dB
- modello model	Solo
- matricola serial number	60253
- data delle misure date of measurements	2011-02-11
- registro di laboratorio laboratory reference	Fit 01008-RM

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento SIT N. 146 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). Il SIT garantisce le capacità di misura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation SIT No.146, granted according to decrees connected with Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. SIT attests the measurement capability and metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).

This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni di prima linea da cui inizia la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura, in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards are indicated as well, from which starts the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in their course of validity. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente al documento EA-4/02 e sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to EA-4/02. They were estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del U.O.D.
Head of the U.O.D.
Ing. Tiziano Muchetti



Spett.le COMUNE DI CARRARA
Sportello SUAP *

c a Ufficio Ambiente

OGGETTO *Valutazione Impatto Acustico (del 24-10-2011) distributore ERG – precisazioni*

Con riferimento alla nostra precedente *Valutazione Previsionale di Impatto Acustico* (datata 24-10-2011), relativa al *distributore di carburanti ERG* situato in Via Aurelia a Carrara, si precisa quanto segue

- 1) la misura di *rumore ambientale* si riferisce alla rumorosità misurata presso un analogo *distributore ERG* della stessa tipologia (con 2 erogatori in funzione), in quanto quello in esame attualmente è chiuso, il livello di *rumore ambientale* a 2m dagli erogatori è di $Leq = 62.3 \text{ dBA}$ al quale corrisponde un livello di immissione alla finestra dell'abitazione $< 45 \text{ dBA}$ ovvero

$$\text{Livello rumore ambientale (calcolato abitazione)} = 62.3 - 20 \log(12.5) = 42.3 \text{ dBA}$$

- 2) la misura di *rumore residuo* della zona è stata fatta posizionando il microfono all'interno dell'area del distributore, non avendo accesso all'abitazione, ad una distanza di 10m dalla Via Aurelia, sulla base dei valori così misurati è stato calcolando il livello sonoro in prossimità della finestra dell'abitazione (circa 30m dall'Aurelia) mediante la formula

$$Lp_{30m} = Lp_{10m} - 10 \log(30/10) = Lp_{10m} - 4.8 \text{ dBA}$$

- 3) nella tabella a pagina seguente sono riportati i valori di rumore residuo misurati, e quelli calcolati all'abitazione,
- 4) confrontando il *livello di immissione* (42.3 dBA) con i valori di *rumore residuo* calcolato (vedi tabella seguente) risulta rispettato anche il *limite differenziale di immissione*, sia in orario diurno che in quello notturno

Distinti saluti

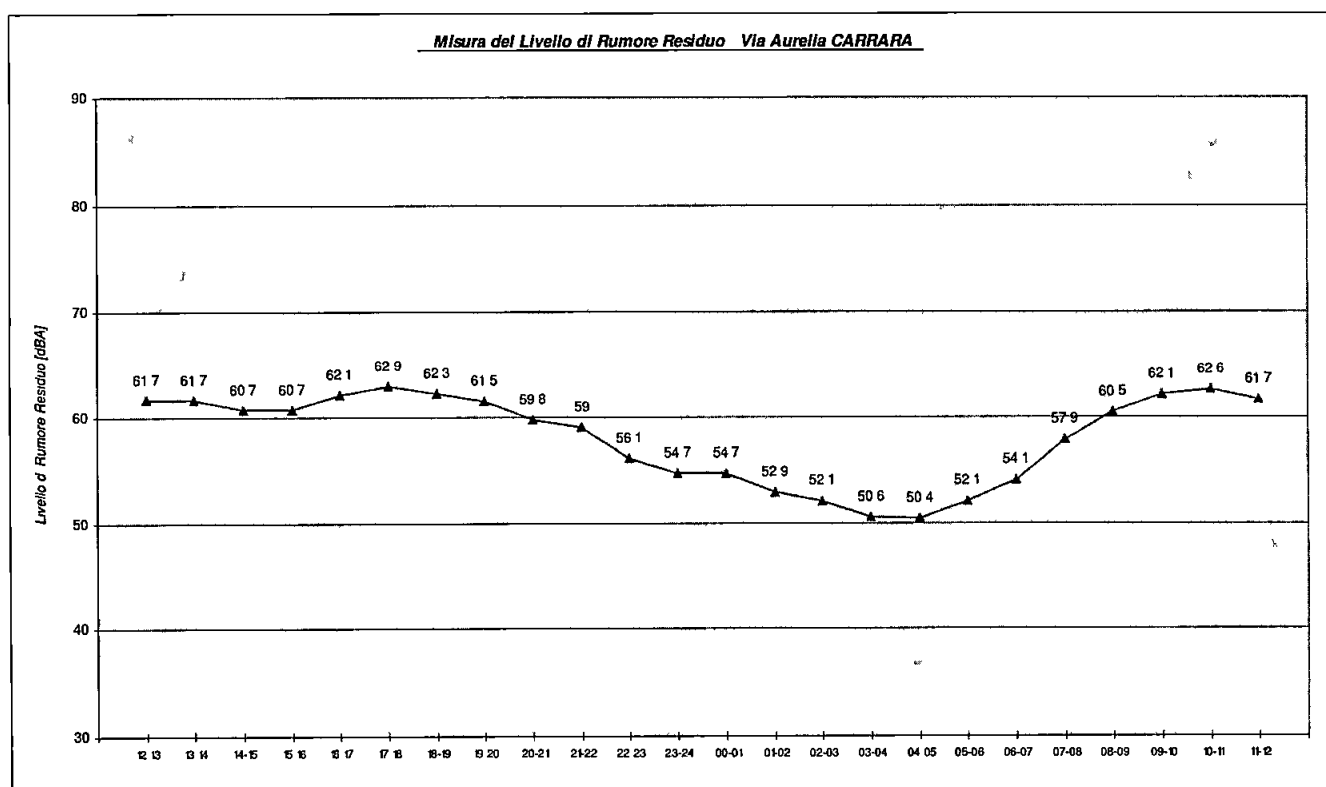
Firenze, 14 febbraio 2012



Ing. jr. Matteo Raffaelli
Ing. jr. Matteo Raffaelli
Tecnico Competente in Acustica Ambientale
ai sensi Art. 2 legge 447/95
Iscritto n° 13 dell'Albo dei Prov. di Firenze
Abilitato con Atto Dirigenziale n° 2002 del 8/2/2001

Misura n°1 – rilievo rumore residuo (microfono h = 4 m)

Giorno	Fascia oraria	Livello sonoro medio misurato a 10m dall Aurelia Leq (dBA)	Livello sonoro calcolato a 30m dall Aurelia (finestra abitazione) Leq (dBA)
18 10 2011	12 13	61 7	56 9
18 10 2011	13 14	61 7	56 9
18 10 2011	14 15	60 7	55 9
18 10 2011	15 16	60 7	55 9
18 10 2011	16 17	62 1	57 3
18 10 2011	17 18	62 9	58 1
18 10 2011	18 19	62 3	57 5
18 10 2011	19 20	61 5	56 7
18 10 2011	20 21	59 8	55
18 10 2011	21 22	59	54 2
18 10 2011	22 23	56 1	51 3
18 10 2011	23 24	54 7	49 9
19 10 2011	00 01	54 7	49 9
19 10 2011	01 02	52 9	48 1
19 10 2011	02 03	52 1	47 3
19 10 2011	03 04	50 6	45 8
19 10 2011	04 05	50 4	45 6
19 10 2011	05 06	52 1	47 3
19 10 2011	06 07	54 1	49 3
19 10 2011	07 08	57 9	53 1
19 10 2011	08 09	60 5	55 7
19 10 2011	09 10	62 1	57 3
19 10 2011	10 11	62 6	57 8
19 10 2011	11 12	61 7	56 9
Leq diurno		61 1	56 3
Leq notturno		53 4	48 6





COMUNE DI CARRARA
Settore Urbanistica



(Aggiornamento 05.06.2006)

(spazio per il protocollo)

**Al Dirigente del Settore
Assetto Territorio / Urbanistica
del Comune di Carrara
Piazza 2 Giugno
CARRARA (MS)**

ELABORATO TECNICO DELLA COPERTURA

(art. 82, comma 14 della Legge Regionale n°1 del 03/01/05)

ALLEGATO, per intervento edilizio interessante la copertura, A PRATICA EDILIZIA:

- ☐ Denuncia inizio attività
- ☒ Richiesta Permesso di costruire
- ☐ Variante con sospensione lavori
- ☐ Variante senza sospensione lavori (art.142 L.R. 01/05)
- ☐ Istanza di sanatoria (art.140 L.R. 01/05)

Identificazione dell'edificio e dei soggetti coinvolti nella realizzazione dell'opera:

Proprietà:	TOTALERG S.p.A.		
sito in Via:	S.S. 1 AURELIA		
Comune di:	CARRARA(MS)		
Committente:	TOTALERG S.p.A.		
Il Professionista (indicare NOME COGNOME e CODICE FISCALE) ARCH. FABIO RAMELLI – RMLFBA59P04D086M	☐	Coordinatore per la Progettazione dei lavori	
	☒	Progettista	
	☐	Tecnico rilevatore	
Il Professionista (indicare NOME COGNOME e CODICE FISCALE)	☐	Coordinatore per l'Esecuzione dei lavori	
	☐	Direttore dei lavori	

Descrizione della COPERTURA		
SCELTA	TIPO	DESCRIZIONE SINTETICA
☒	piana	N° 2 PENSILINE METALLICHE PREFABBRICATE POSTE A COPERTURA DELLA ZONA RIFORNIMENTO. LA PRIMA MISURA MT. 8,00x8,00 E LA SECONDA MT. 15,10x6,60. LE PENSILINE SONO STACCATE TRA DI LORO DA UNA FASCIA VUOTA DI MT. 1,30
☐	a falde	
☐	a capanna	
☐	a cupola	
☐	a tasca	
☐	Altro	

ELENCO DEGLI ELABORATI GRAFICI ALLEGATI

1	PIANTA DELLA COPERTURA DELLE DUE PENSILINE
2	
3	
4	
5	

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

Descrizione del PERCORSO DI ACCESSO ALLA COPERTURA (art. 5, comma 4 lett.a) e b) del D.P.G.R.n°62/R del 23/11/2005)

☐	permanente	☐	Interno (descrivere)		
☐	permanente	☐	Esterno (descrivere)		
☒	provvisorio	descrizione delle motivazioni in base alle quali non sono realizzabili percorsi di tipo permanente	LE PENSILINE SONO POSTE A COPERTURA DELLA ZONA RIFORNIMENTO DELLE AUTOVETTURE, QUINDI IN UNA ZONA SOGGETTA A TRANSITO VEICOLARE, E LIBERA SU TUTTI I LATI IN QUANTO A SBALZO RISPETTO AI MONTANTI CENTRALI		
			descrizione del tipo di percorso provvisorio previsto in sostituzione	☐	a) scale opportunamente vincolate alla zona di sbarco
				☐	b) apparecchi di sollevamento certificati anche per il trasferimento delle persone in quota
				☒	c) apprestamenti
				☐	altro (descrivere)
☒	provvisorio	descrizione delle posizioni e degli spazi per ospitare le soluzioni prescelte	TRABATTELLO O PONTEGGIO APPOSITAMENTE REALIZZATO PROVVISORIAMENTE PER LE OPERAZIONI CHE RICHIEDONO L'ACCESSO ALLA COPERTURA		

Descrizione dell'ACCESSO ALLA COPERTURA

☐	Permanente	☐	interno	☐	a) apertura verticale (larghezza minima 0,70 metri – altezza minima 1,20 metri)
				☐	b) apertura orizzontale o inclinata (se rettangolare, lato inferiore libero di almeno 0,70 metri e comunque di superficie non inferiore a 0,5 m ²)
		☐	esterno (descrivere)		

☒	provvisorio	descrizione delle motivazioni in base alle quali non sono realizzabili accessi di tipo permanente	LE PENSILINE SONO POSTE A COPERTURA DELLA ZONA RIFORNIMENTO DELLE AUTOVETTURE, QUINDI IN UNA ZONA SOGGETTA A TRANSITO VEICOLARE, ED E' LIBERA SU TUTTI I LATI IN QUANTO A SBALZO RISPETTO AI MONTANTI CENTRALI
		descrizione del tipo di accesso provvisorio previsto in sostituzione	TRABATTELLO O PONTEGGIO – PUNTO DI ACCESSO FISSO

Descrizione dei tipi di dispositivi per il TRANSITO E ESECUZIONE DEI LAVORI SULLE COPERTURE

☒	permanenti	☐	a) parapetti
		☐	b) linee di ancoraggio
		☒	c) dispositivi di ancoraggio
		☐	d) passerelle o andatoie per il transito di persone o materiali
		☐	e) reti di sicurezza
		☐	f) impalcati
		☐	g) ganci di sicurezza da tetto
		<i>Altro: L'impiego di dispositivi di ancoraggio puntuali o ganci di sicurezza da tetto è consentito solo per brevi spostamenti o laddove le linee di ancoraggio risultino non installabili per le caratteristiche delle coperture) (specificare)</i>	
		VERRANNO INSTALLATI: Dispositivi di ancoraggio puntuali (UNI EN 795 classe A1-A2) DA UTILIZZARE CON: Imbracatura (UNI EN 361) Doppio Cordino Lmax. 1,50 m. (UNI EN 354) Connettori (moschettoni) (UNI EN 363)	
		☒	PROCEDURE E MODALITA' PER IL TRANSITO IN COPERTURA 1) INDIVIDUARE LA POSIZIONE DEI DISPOSITIVI DI ANCORAGGIO, DOTARSI DEL SISTEMA DI ARRESTO CADUTA ED ACCEDERE ALLA COPERTURA 2) LEGGERE LA TARGHETTA DI IDENTIFICAZIONE DEL PRIMO PUNTO DI ANCORAGGIO, COLLEGARE UNO DEI DUE CORDINI AL PUNTO DI ANCORAGGIO E VERIFICARE L'AGGANCIO DEI MOSCHETTONI PRIMA DI PROCEDERE A QUELLO SUCCESSIVO 3) REGOLARE CORRETTAMENTE IL PROPRIO DPI ANTICADUTA 4) E' PREVISTO IL TRANSITO DI 1 OPERATORE PER VOLTA 5) PER LAVORI DA ESEGUIRSI SUL BORDO DELLA PENSILINA DEVE ESSERE IMPIEGATO UN TRABATTELLO O PONTEGGIO IDONEO
		descrizione del tipo di elemento protettivo provvisorio previsto in sostituzione	

Il sottoscritto ARCHITETTO FABIO RAMELLI _____ in qualità di

- ☐ Coordinatore per la Progettazione dei lavori
☒ Progettista
dell'intervento suindicato

ATTESTA

che l'elaborato tecnico della copertura ed il progetto dell'intervento sono conformi alla normativa di riferimento vigente ed alle misure preventive e protettive previste nel Regolamento di attuazione di cui al D.P.G.R 23 Novembre 2005, n°62/R .



(timbro e firma)

(solo per istanze di sanatoria)

Il sottoscritto _____ in qualità di
Tecnico rilevatore dell'intervento suindicato

ATTESTA:

che l'elaborato tecnico della copertura e le opere realizzate sulla copertura sono conformi alla normativa di riferimento vigente ed alle misure preventive e protettive di cui al Regolamento di attuazione di cui al D.P.G.R 23 Novembre 2005, n°62/R .

(timbro e firma)

E ALLEGA, oltre agli elaborati grafici ed alla relazione tecnica illustrativa suindicati:

- ☒ planimetria in scala adeguata della copertura, evidenziando il punto di accesso e la presenza di eventuali dispositivi di ancoraggio, linee di ancoraggio o ganci di sicurezza da tetto, specificando per ciascuno di essi la classe di appartenenza, il modello, la casa produttrice ed il numero massimo di utilizzatori contemporanei ;
- ☐ relazione di calcolo, redatta da un professionista abilitato, contenente la verifica della resistenza degli elementi strutturali della copertura alle azioni trasmesse dagli ancoraggi e il progetto del relativo sistema di fissaggio;
- ☐ certificazione del produttore di dispositivi di ancoraggio, linee di ancoraggio e/o ganci di sicurezza da tetto eventualmente installati, secondo le norme UNI-EN 795 ed UNI-EN 517
- ☐ dichiarazione di conformità dell'installatore riguardante la corretta installazione di eventuali dispositivi di ancoraggio, linee di ancoraggio e/o ganci di sicurezza da tetto, in cui sia indicato il rispetto delle norme di buona tecnica, delle indicazioni del produttore e dei contenuti di cui alla planimetria ed alla relazione di calcolo che precedono

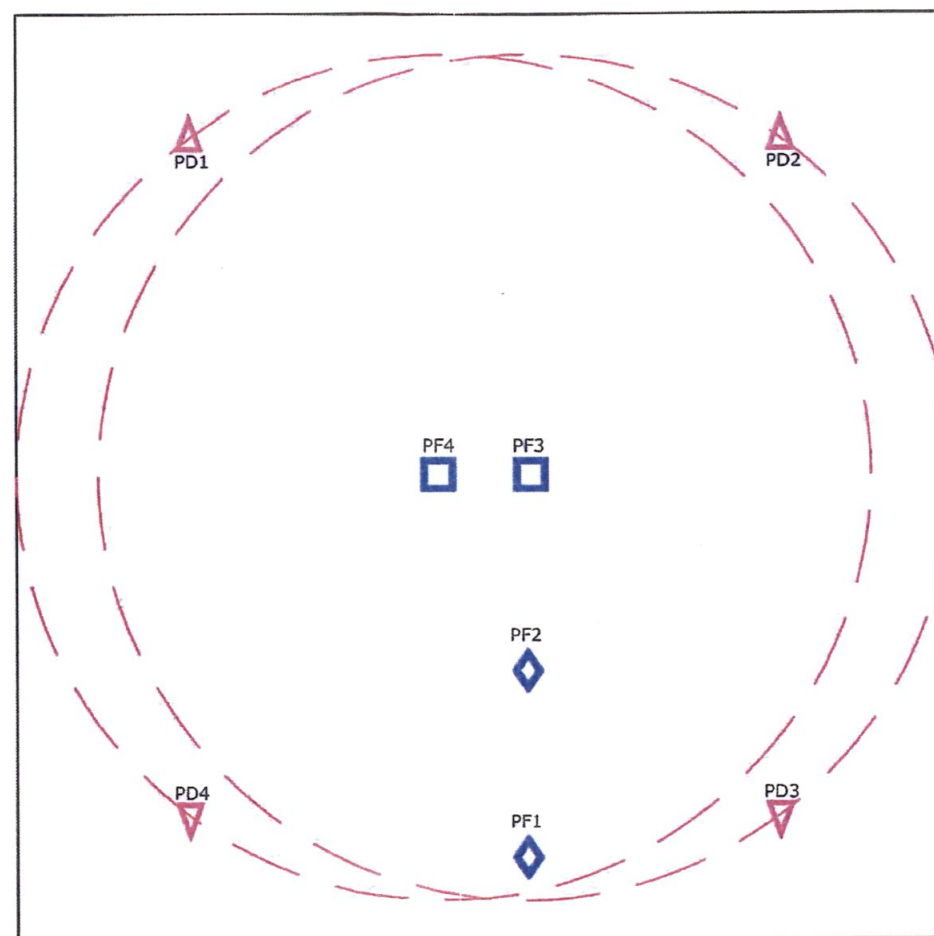


(timbro e firma)

PRATICA: 4803	PROVINTA:	M C	M A	PUNTO DI ANCORAGGIO FISSO CLASSE "A2"	  ANCORAGGIO STRUTTURALE CLASSE "C"	 ZONE CON OBBLIGO PREVENZIONE TOTALE DI CADUTA, IN RAGIONE DEL TIRANTE D'ARIA DISPONIBILE  ZONE DI ACCESSO MEDIANTE OPERE PROVVISORIE O SISTEMI DI PROTEZIONE COLLETTIVA EQUIVALENTI ZONE NON CALPESTABILI PERCORSO OBBLIGATORIO
DATA: 18/09/09	COMUNE:	A O	A T	PUNTO DI ANCORAGGIO FISSO CLASSE "A1".	 ANCORAGGIO STRUTTURALE CLASSE "A1"	
PROGETTO: PIANTA DELLA COPERTURA CON DISPOSITIVI DI ANCORAGGIO CONFORMI ALLA UNI-EN 795	VIA:	T P	E I	PUNTO DI ANCORAGGIO FISSO CLASSE "A2" PER IL PERCORSO.	CLASSE "C" LINEA DI ANCORAGGIO FLEX(CAVO IN ACCIAIO).	
		R R	R S	PUNTO DI ANCORAGGIO FISSO CLASSE "A1" PER IL PERCORSO.	 PUNTO DI ACCESSO ALLA COPERTURA	
		I T	I T			
Il presente disegno è di proprietà della CRIBIS snc. Ne è pertanto vietato l'uso, la riproduzione o la divulgazione senza previa autorizzazione scritta.		A O	A A	PUNTO DI ANCORAGGIO FISSO CLASSE "A1" PER IL PERCORSO.	 PUNTO DI ACCESSO ALLA COPERTURA	
		L E	L E	PUNTO DI DEVIAZIONE CADUTA CLASSE "A2"	 PUNTO DI ACCESSO ALLA COPERTURA DA UNA FINESTRA IN PARETE VERTICALE.	
				PUNTO DI DEVIAZIONE CADUTA CLASSE "A1"		

TIRANTE D'ARIA DISPONIBILE = MT. 5

TIRANTE D'ARIA DISPONIBILE = MT. 5



TIRANTE D'ARIA DISPONIBILE = MT. 5



TIRANTE D'ARIA DISPONIBILE = MT. 5

26 APR. 2012

*

COMUNE DI CAMBRAYA

26 APR. 2012

PLUVITECNICA S.r.l.

PR-5808

CANTIERE DI:

Provincia:

Comune:

Indirizzo:

PROGETTO:
Pianta della copertura con dispositivi di ancoraggio conformi alla UNI-EN 795

Il presente disegno è di proprietà della PLUVITECNICA S.r.l. Ne è vietato l'uso, la riproduzione o la divulgazione senza previa autorizzazione scritta.

LEGENDA

Punto di ancoraggio fisso classe "A2"

Punto di ancoraggio fisso classe "A2" nascosto in plinimetria

Punto di ancoraggio fisso classe "A1"

Punto di ancoraggio fisso classe "A1" nascosto in plinimetria

Punto di ancoraggio fisso classe "A1" su pannello

Punto di ancoraggio fisso classe "A2" di percorso

Punto di ancoraggio fisso classe "A2" di percorso nascosto in plinimetria

Punto di ancoraggio fisso classe "A1" di percorso

Punto di ancoraggio fisso classe "A1" di percorso nascosto in plinimetria

Punto di ancoraggio fisso classe "A1" di percorso su pannello

Punto di ancoraggio fisso classe "A2" di deviazione caduta

Punto di ancoraggio fisso classe "A2" di deviazione caduta

Punto di ancoraggio fisso classe "A1" di deviazione caduta

Punto di ancoraggio fisso classe "A1" di deviazione caduta nascosto in plinimetria

Punto di ancoraggio fisso classe "A1" di deviazione caduta nascosto in plinimetria

Punto di ancoraggio fisso classe "A1" di deviazione caduta nascosto in plinimetria

Punto di ancoraggio fisso classe "A1" di deviazione caduta nascosto in plinimetria

Punto di ancoraggio fisso classe "A1" di deviazione caduta nascosto in plinimetria

Punto di ancoraggio fisso classe "A1" di deviazione caduta nascosto in plinimetria

Punto di ancoraggio fisso classe "A1" di deviazione caduta nascosto in plinimetria

Punto di ancoraggio fisso classe "A1" di deviazione caduta nascosto in plinimetria

Punto di ancoraggio fisso classe "A1" di deviazione caduta nascosto in plinimetria

Punto di ancoraggio fisso classe "A1" di deviazione caduta nascosto in plinimetria

Punto di ancoraggio fisso classe "A1" di deviazione caduta nascosto in plinimetria

Punto di ancoraggio fisso classe "A1" di deviazione caduta nascosto in plinimetria

Punto di ancoraggio fisso classe "A1" di deviazione caduta nascosto in plinimetria

Punto di ancoraggio fisso classe "A1" di deviazione caduta nascosto in plinimetria

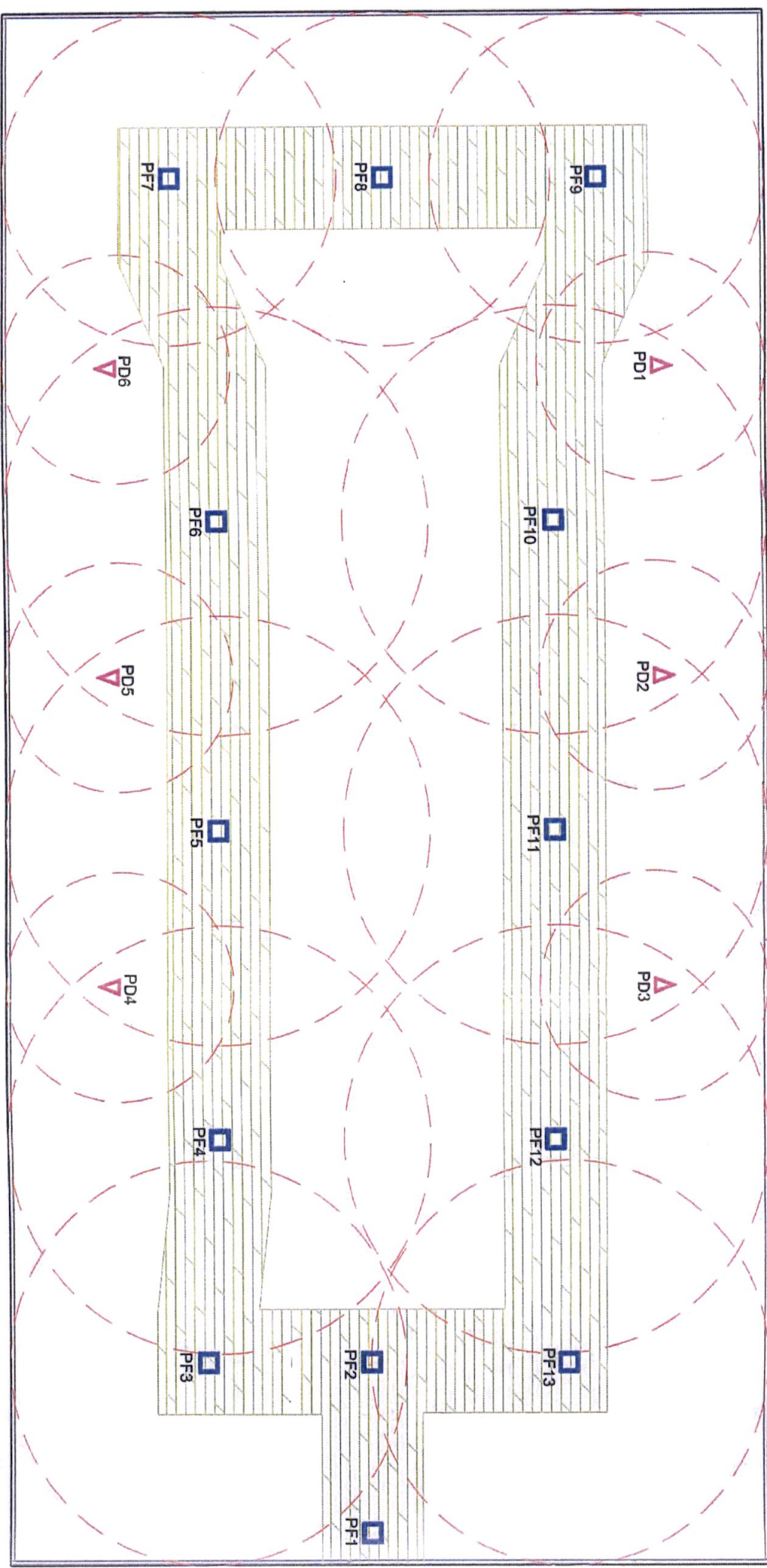
Punto di ancoraggio fisso classe "A1" di deviazione caduta nascosto in plinimetria

Punto di ancoraggio fisso classe "A1" di deviazione caduta nascosto in plinimetria

Punto di ancoraggio fisso classe "A1" di deviazione caduta nascosto in plinimetria

N.B. Questo Lay-out è stato riprodotto seguendo fedelmente le indicazioni fornite dall'installatore, e pertanto la Pluvitecnica S.r.l. si ritiene sollevata da qualsiasi responsabilità relativa a discrepanze ed incongruenze riscontrabili sulla copertura tra gli accessori installati e quanto riportato.

PUNTO DI ACCESSO ALLA COPERTURA

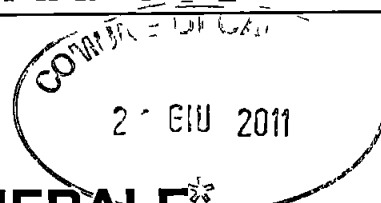


TIRANTE D'ARIA DISPONIBILE = 5,80 m

TIRANTE D'ARIA DISPONIBILE = 5,80 m

TIRANTE D'ARIA DISPONIBILE = 5,80 m

COMUNE DI CARRARA
S.S. 1 AURELIA, LOC. BAUDONE
RISTRUTTURAZIONE E AMPLIAMENTO DI
IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE CARBURANTI



RELAZIONE TECNICA GENERALE

Gennaio 2011

Integrazione del 20 maggio 2011

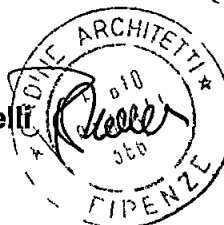


COMMITTENTE
TOTALERG SpA
Via Brancati, 60
00144 - Roma

TOTALERG SpA
Via Brancati, 60
00144 ROMA

A handwritten signature in black ink, likely belonging to a representative of TOTALERG SpA.

PROGETTISTA
Architetto Fabio Ramelli
Viale Talenti, 63
50142 Firenze



RELAZIONE TECNICA GENERALE

(La presente relazione integra e sostituisce la precedente)



OGGETTO *Progetto di ristrutturazione, ampliamento e potenziamento dell'impianto di distribuzione carburanti della TotalErg S.p.A. situato in Via Aurelia, localita Baudone a CARRARA*

1) Stato attuale

L'impianto carburanti in oggetto è situato lungo la S.S. n° 1 Aurelia, km 387+740, localita Baudone, nel comune di Carrara ed è di proprietà della TotalErg S.p.A., già Erg Petroli S.p.A. con sede legale in Via Brancati n° 60 a Roma.

Sorge in prossimità dell'incrocio tra la Via Aurelia e il Viale Galilei, che congiunge il casello autostradale di Carrara sulla A12 ed il capoluogo. Il Viale Galilei passa sotto la linea ferroviaria per poi concludersi sull'Aurelia. A quel punto chi è diretto verso Carrara centro svolta a destra, passa davanti all'impianto della TotalErg (situato sull'altro lato) ed arriva sul Viale XX Settembre. La zona circostante, soprattutto quella a sud della ferrovia, è prevalentemente edificata ma quella in cui sorge il distributore e all'esterno della delimitazione dei centri abitati, lungo un breve tratto dell'Aurelia privo di costruzioni.

L'intervento in oggetto prevede la ristrutturazione e l'ampliamento dell'attuale distributore, utilizzando un terreno attiguo all'impianto di cui la TotalErg ne possiede la disponibilità. Questo terreno si estende per circa 1900 mq con una forma fondamentalmente rettangolare a cui l'Aurelia ha portato via un "triangolo". È contiguo all'attuale piazzale con il quale confina per circa 30 metri. Il terreno è pianeggiante ed è recintato su tutti i lati tranne quello verso il distributore. Rispetto a quest'ultimo è ribassato di circa 60/80 cm.

1 a) Situazione catastale

Dalle visure effettuate presso l'Agenzia del Territorio di Carrara, l'area è identificata dalle seguenti particelle del Foglio n° 70 del Catasto Terreni del comune di Carrara:

- n° 525, categoria seminativo irr. arb., superficie catastale mq 820, classe 3, rendita dominicale € 5,09, intestata a Forfori Francesco,
- n° 524, categoria seminativo irr. arb., superficie catastale mq 101, classe 3, rendita dominicale € 0,63, intestata a Forfori Francesco,
- n° 107, categoria seminativo irr. arb., superficie catastale mq 930, classe 3, rendita dominicale € 5,76, intestata a Baudone Silvana,
- n° 109, area urbana (l'attuale distributore), superficie catastale mq 1140

Quest'ultima è censita anche al Catasto Fabbricati, Foglio n° 70, categoria E/3, rendita € 181,79, intestata ad TotalErg Spa

La superficie catastale complessiva è di mq 2991. Dal rilievo strumentale effettuato la superficie disponibile è risultata di mq 2986,26, quindi con una tolleranza trascurabile.

La superficie all'interno della fascia di rispetto stradale, individuata in metri 40, destinata all'ampliamento della superficie dell'impianto di distribuzione carburanti, è di mq 2859,38.

1 b) Situazione urbanistica

Urbanisticamente, la zona è identificata come CPA 2c dal Regolamento Urbanistico. Il Piano Strutturale la colloca nell'UTOE numero 9 "Aurelia".

Per quanto riguarda i carburanti è possibile realizzare impianti purché i fabbricati siano collocati all'interno della fascia di rispetto stradale che in questo caso è di 30 metri.

L'art. 18 delle NTA del vigente Regolamento Urbanistico - approvato con la Delibera di C.C. n° 69 del 05/08/2005 - disciplina la realizzazione dei "distributori carburanti" all'interno delle fasce di rispetto stradale ed indica le norme e le limitazioni da rispettare:

- sono ammessi solo edifici con strutture precarie facilmente rimovibile (strutture metalliche),
- la superficie complessiva coperta da edifici e pensiline deve essere inferiore al 20%,
- gli edifici devono avere un solo piano fuori terra ed altezza massima di mt. 6,50,
- la S U L (superficie utile lorda) di edifici e pensiline non deve essere superiore a mq 100 per ogni singolo manufatto,
- per i nuovi edifici le distanze da rispettare sono le seguenti:
- mt. 6,00 dal confine,
- mt. 10,00 da edifici con pareti finestrate
- Distanza minima da incroci stradali di mt. 50,00,

È possibile ristrutturare le stazioni di servizio esistenti nei limiti suddetti.

Nelle fasce di rispetto stradale, oltre ai distributori di carburante, è possibile realizzare anche lavaggi, assistenza meccanica e strutture similari.

Non ci sono vincoli di tipo geologico o paesaggistico.

La strada è di proprietà dell'Anas.

1 c) Conformità edilizia

In data 17/06/2006 prot. Suap n° 100 la TotalErg ha presentato una DIA edilizia per l'adeguamento scarichi del punto vendita ma i lavori non sono mai stati eseguiti.

In precedenza l'impianto è stato modificato con la DIA del 14/11/2000. Con quest'ultimo intervento sono stati sostituiti tutti i serbatoi interrati di benzina e gasolio.

In data 24/12/2010 il Comune di Carrara ha rilasciato il Permesso di Costruire in Sanatoria n° 11/2010 relativo alla realizzazione dell'edificio annesso all'impianto.

1 d) Il Certificato di Prevenzione Incendi

L'attività rientra tra quelle individuate al n° 18 del D M 16 02 1982 ed il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Massa Carrara ha rilasciato il Certificato Prevenzione Incendi in data 09 09 2008 prat n° 12070, valido sino al 21 05 2014

1 e) Lo stato attuale

Il distributore carburanti attuale occupa un'area di circa mq 1100, ha forma triangolare allungata, e pianeggiante, ed ha un fronte di 60 metri con due accessi sulla strada di circa 15 metri ciascuno, divisi da una aiuola spartitraffico su cui sono posizionati due grossi pini domestici. L'impianto è dotato di un edificio in muratura di circa 33 mq

Da un punto di vista petrolifero è costituito da

- n° 2 distributori a semplice erogazione di Super senza Piombo,
- n° 1 distributore a semplice erogazione di Gasolio,
- n° 3 serbatoi metallici interrati di Super senza Piombo da mc 15 per complessivi mc 45,
- n° 1 serbatoio metallico interrato di Gasolio da mc 15,
- mc 0,5 di Olio Lubrificante in confezioni sigillate

L'impianto è completato da

- n° 4 tubazioni di equilibrio dei serbatoi,
- un impianto per il recupero dei vapori della benzina,
- un ponte sollevatore,
- un'insegna reclamistica con il logo della Società e le scritte "Erg/Diesel", un totem servizi a 4 messaggi, una targa prezzi luminosa

Gli attuali serbatoi sono del tipo a doppia camera con il monitoraggio in continuo di una eventuale foratura mediante un manometro alla glicerina di diametro 80 mm ad attacco verticale, con dispositivo di segnalazione a bagno di glicole etilenico

2) Il progetto

È intenzione della TotalErg realizzare un impianto moderno, tecnicamente avanzato e conforme alle nuove normative in materia ambientale e di sicurezza, basato su criteri di massima funzionalità e dotato di un insieme di servizi per i veicoli e gli automobilisti. Verrà utilizzata la nuova linea grafica messa a punto dalla TotalErg

2 a) Descrizione generale

Il distributore attuale verrà demolito e rimosse tutte le attrezzature interrate, ad eccezione delle cisterne dei prodotti petroliferi installate pochi anni fa. Il nuovo impianto sorgerà sull'area occupata attualmente, ampliandosi sul terreno attiguo. Verrà installato il GPL.

In dettaglio la composizione sarà la seguente

- un edificio prefabbricato metallico ad un piano fuori terra delle dimensioni di mt 9,00 x

10,00 = mq 90,00 ed altezza di mt 4,20,

- due pensiline metalliche prefabbricate a copertura delle zone rifornimento di mq 99,66 (quella delle benzine e gasolio) e di mq 64 (quella del GPL),
- 4 posti auto per i clienti, di cui 1 per portatori di handicap,
- una colonnina aria/acqua,
- le seguenti attrezzature petrolifere
 - n° 2 distributori multiprodotto a doppia erogazione (6 pistole) di Super senza Piombo, Gasolio e Excellium (Gasolio),
 - n° 1 distributore a doppia erogazione di GPL,
 - n° 3 serbatoi metallici interrati da mc 15 di Super senza Piombo,
 - n° 2 serbatoi metallici interrati da mc 15 di Gasolio,
 - n° 1 serbatoio metallico interrato da mc 15 di Excellium (Gasolio),
 - n° 1 accettatore banconote per il Self Service pre-pay "24 ore",
 - mc 2 di Olio Lubrificante in confezioni sigillate,
 - n° 6 tubazioni di equilibrio dei serbatoi,
 - uno scarico centralizzato dei prodotti petroliferi,
 - un impianto per il recupero vapori della benzina,
 - sistema di pagamento self service post-pay e pre-pay
- un manufatto in c.a., parzialmente interrato per il contenimento del serbatoio del GPL, con recinzione e tettoia fuori terra,
- le seguenti insegne pubblicitarie e di indicazione dei servizi presenti
 - n° 2 insegne a bandiera con la targa riportante il logo della "TotalErg" e tre targhe con la scritta "24 ore" "GPL" e "bar",
 - un prezziario bifacciale elettronico luminoso,
 - una targa aria/acqua
 - n° 3 portali sopra pompa con funzione di illuminazione, indicazione prodotti erogati e relativi prezzi, messaggio aperto/chiuso contenitori per guanti, carta ed estintore

Il serbatoio del GPL viene posizionato nella zona retrostante il chiosco, alla quota attuale del terreno, e per consentirne l'accesso all'autobotte verrà realizzata una corsia asfaltata con rampe di raccordo alla quota del piazzale

La parte dell'area esterna alla fascia di rispetto stradale non viene interessata dal progetto e viene mantenuta nella conformazione attuale e con le medesime quote

Saranno regolarizzati gli accessi attuali che saranno portati a mt 15 ciascuno con l'aiuola spartitraffico di mt 30 inoltre saranno leggermente spostati verso Sarzana per migliorare l'accesso dal lato Carrara, anche in considerazione della posizione delle cisterne

Le pavimentazioni saranno le seguenti

- pavimentazione in cls armato con rete elettrosaldata e finitura al quarzo colore grigio piombo per i marciapiedi e le banchine,
- pavimentazione in cls armato con doppia rete elettrosaldata trattato con finitura meccanica per la zona della pensilina e dello scarico dell'autobotte,
- asfalto il restante piazzale,

In base a quanto prescritto dall'art 16 del D P G R n° 2 del 09/02/07 la superficie permeabile totale sarà di mq 979,74 che rappresenta il 34,26% della superficie complessiva (vedere tabella della Tav 6)

La zona adibita a parcheggio occupa una superficie complessiva di mq 115,50, comprensiva degli spazi di manovra. La superficie necessaria in base alla L 122/89 è di mq 37,80. Anche il parametro indicato nelle NTA del Regolamento Urbanistico è soddisfatto in quanto abbiamo i richiesti 4 posti auto ogni 100 mq di SUL destinata a pubblico esercizio.

La superficie occupata dal fabbricato e dalle pensiline è di mq 253,66 (e data dalla somma di mq 90 del fabbricato e di mq 163,66 delle pensiline) corrispondente all' 8,5% della superficie del distributore.

Gli spazi aperti al pubblico verranno realizzati in modo da garantire l'accessibilità alle persone portatrici di handicap conformemente alla L 13/89 ed al D M 236/89. La pendenza media del piazzale è dell' 2%. Verrà riservato un posto auto ai veicoli per portatori di handicap. Il marciapiede sarà dotato di scivoli idonei con pendenza inferiore all'8%. Anche il bagno sarà dimensionato e realizzato secondo la normativa suddetta.

L'altezza, la superficie, il volume ed il calcolo del rapporto di illuminazione di ciascun locale è riportato nella tabella della tav 8.

2 b) L'impianto petrolifero

La parte petrolifera sarà così composta:

- n° 2 distributori multiprodotto a doppia erogazione (6 pistole) di Super senza Piombo, Gasolio e Excellium collegati a tutti i serbatoi interrati,
- n° 3 serbatoi metallici interrati da mc 15 cadauno di Super senza Piombo per uno stoccaggio complessivo di mc 45
- n° 2 serbatoi metallici interrati di Gasolio da mc 15 cadauno per uno stoccaggio complessivo di mc 30,
- n° 1 serbatoio metallico interrato da mc 15 di Excellium (Gasolio),
- n° 1 accettatore banconote per il Self Service pre-pay "24 ore" collegato ai due erogatori multiprodotto suddetti,
- n° 1 distributore a doppia erogazione di GPL,
- n° 1 serbatoio metallico interrato da mc 30 di GPL,
- mc 2 di Olio Lubrificante in confezioni sigillate in apposito magazzino,

- n° 6 tubazioni di equilibrio dei serbatoi,
- uno scarico centralizzato dei prodotti petroliferi,
- un impianto per il recupero vapori della benzina,
- sistema di pagamento self service post-pay e pre-pay,
- una centralina di controllo dell'intercapedine dei serbatoi a doppia camera,
- n° 2 idranti DN45 a servizio dell'impianto GPL,
- n° 1 serbatoio metallico interrato da mc 10 per la riserva idrica

Saranno mantenuti gli attuali serbatoi installati alcuni anni fa che saranno integrati da 2 nuovi serbatoi di uguale stoccaggio (mc 15), mentre saranno rifatte totalmente le tubazioni, lo scarico centralizzato e gli erogatori

Nell'interramento dei serbatoi verranno rispettate le distanze di sicurezza previste dal D M 31 07 1934 La generatrice superiore dei serbatoi sarà ad almeno un metro dal piano del piazzale, la distanza tra ciascun serbatoio sarà di almeno mt 0,50

Gli scavi saranno conformi alle prescrizioni del D M 31 07 1934

Ogni serbatoio sarà dotato di targhetta di identificazione riportante nome ed indirizzo del costruttore, anno di costruzione, capacità, spessore e materiale del serbatoio, pressione di progetto del serbatoio e dell'intercapedine conformemente al Decreto 29 11 2002,

Lo scarico centralizzato ed i pozzetti di derivazione saranno realizzati in unico corpo in acciaio o polietilene HD, senza giunture e fessure e funzioneranno da vasca di contenimento in caso di eventualmente sversamento del prodotto

Tutti i serbatoi saranno muniti di dispositivi di sicurezza di primo grado a circuito chiuso e tubazioni di equilibrio dotati di tagliafiamma terminale, posti ad una altezza di almeno mt 2,50 muniti di retina tagliafiamma in materiale inossidabile

I distributori saranno collegati ai rispettivi serbatoi mediante tubazioni in polietilene HD specifico per prodotti petroliferi del tipo incamiciate senza giunzioni né saldature (monotubo) Dette tubazioni saranno interrate entro cunicoli riempiti con sabbia alla profondità minima di mt 0,50 Gli erogatori saranno installati al di sopra di pozzetti in PEHD o acciaio a tenuta stagna e riempiti di sabbia

I collegamenti elettrici e di messa a terra saranno eseguiti in conformità alle norme CEI Si utilizzeranno cavi con guaine del tipo "non propagante fiamma" che saranno posti in tubazioni di plastica collocate ad almeno 50 cm di profondità I serbatoi saranno collegati alla rete della messa a terra dell'impianto con trecce di rame a sezione di mmq 50 Il tracciato dei cavi sarà ispezionabile tramite pozzetti di smistamento e sezionamento realizzati con elementi prefabbricati in cls e riempiti di sabbia

Per quanto riguarda il GPL il relativo progetto è stato redatto dal P I Gian Carlo Folli, iscritto al collegio dei periti industriali di Parma, a cui si rimanda sia per gli elaborati grafici che per

la relazione tecnica e lo schema di flusso

2 c) Il magazzino olio lubrificante

Il locale magazzino per l'olio in confezioni sigillate e ricavato all'interno dell'edificio ma ha l'accesso direttamente dall'esterno

Avrà una superficie netta di mq 2,00 ed una altezza di mt 3,00 per un volume di mc 6,00

La porta di accesso avrà la dimensione di cm 80x220, con apertura verso l'esterno, e sarà del tipo REI120. Sopra la porta ci sarà una finestra di cm 80x80 a vasistas munita di grata di ferro. Il rapporto tra la superficie della finestra e quella del pavimento è maggiore di 1/30.

Non esisterà nessun tipo di collegamento diretto tra il magazzino olio ed il resto dell'edificio. In corrispondenza della porta verrà realizzata una soglia antispandimento di cm 20 per contenere un eventuale sversamento del prodotto. Il pavimento e le pareti, sino all'altezza di cm 20, saranno opportunamente impermeabilizzate. La struttura portante è metallica con pannelli di tamponamento del tipo REI120.

2 d) Il fabbricato

Il nuovo fabbricato sarà posizionato ad almeno 5 metri dai confini, a 10,00 metri dalla strada ed a oltre 10 metri da pareti finestrate di edifici confinanti. Sarà in struttura metallica prefabbricata ad un piano fuori terra con dimensione di mt 9,00 x 10,00 per una superficie coperta di mq 90,00, l'altezza del fabbricato sarà di mt 4,20. Il volume è quindi mq 90,00 x mt 4,20 = mc 378,00.

L'altezza interna lorda del fabbricato è mt 3,50. Alcuni controsoffitti, necessari per l'alloggiamento degli impianti e degli apparecchi illuminanti, portano l'altezza netta a variare da mt 2,70 a 3,15.

All'interno del fabbricato ci saranno i seguenti locali:

- ☐ locale commerciale di mq 48,00,
- ☐ servizio igienico per il pubblico composto da antibagno di mq 2,85 ed un bagno di mq 3,30 predisposto per portatori di handicap,
- ☐ locale preparazione/retro bar di mq 8,50,
- ☐ archivio gestore di mq 6,20,
- ☐ magazzino food di mq 2,90,
- ☐ magazzino accessori di mq 2,00,
- ☐ magazzino olio lubrificante di mq 2,00,
- ☐ spogliatoio per dipendenti di mq 3,40,
- ☐ bagno con doccia per dipendenti di mq 1,90.

Nella Tav. 8 sono riportati in tabella, per ciascun locale, la superficie, l'altezza, il volume, la dimensione di finestre e porte e la verifica del rapporto aero-illuminante.

Gli spazi aperti al pubblico si compongono di un locale commerciale, un antibagno ed un

servizio igienico. Questi ambienti risultano "accessibili" secondo quanto stabilito dalla L. 13/89 e dal D.M. 236/89. Vi si accede mediante rampe e raccordi con pendenza inferiore all'8%. La porta di accesso sarà a doppio battente di dimensione di cm 160x260.

I dipendenti e le merci possono accedere direttamente dall'esterno mediante porte di cm 80x220 poste sul retro del fabbricato. Gli addetti potranno entrare nello spogliatoio, dotato di bagno con doccia, e poi direttamente al locale preparazione, dividendo quindi il percorso "pulito" da quello "sporco". Lo spogliatoio è dotato di 3 armadietti a doppio scomparto (con divisione interna per la biancheria pulita e sporca) corrispondente al numero massimo di personale previsto.

Tutti gli ambienti della zona preparazione e dei servizi igienici sono rivestiti con piastrelle di gres porcellanato fino ad un'altezza non inferiore a cm 200. I pavimenti saranno del tipo in gres porcellanato con sezione anti-sdrucchiolo nella zona umide. Nell'archivio gestore verrà posizionato un armadietto ad uso specifico per i prodotti della pulizia.

Gli infissi esterni saranno del tipo in alluminio verniciato con vetro-camera trasparente.

Non è previsto un impianto di riscaldamento con caldaia ma, dove necessario, saranno utilizzati fan-coil elettrici con pompa di calore.

2 e) Le pensiline

La zona dedicata al rifornimento dei veicoli sarà coperta da due pensiline metalliche prefabbricate. Quella posta a copertura della zona benzine e gasolio misurerà mt 15,10 x 6,60 per una superficie di mq 99,66, mentre quella posta a copertura della zona rifornimento GPL sarà di mt 8,00 x 8,00 e superficie di mq 64,00.

Le pensiline sono staccate tra loro di mt 1,30 e avranno un'altezza netta da terra all'intradosso di mt 5,00 ed all'estradosso di mt 6,00.

La struttura verticale di ciascuna pensilina è costituita da montanti metallici rivestiti da una carenatura circolare con diametro cm 60 di colore grigio. All'interno vi sono i pali di sostegno affogati con piastre di ferro bullonate nei plinti di fondazione in cls armato. La struttura portante è stata dimensionata secondo l'attribuzione e le funzioni statiche del calcolo sulla resistenza dei materiali in applicazione delle leggi e delle normative esistenti.

Le due pensiline sono fasciate da una unica carenatura costituita da 2 fasce a sbalzo (vedi Tav. 9) secondo la nuova linea grafica adottata dalla TotalErg. La prima fascia ha un'altezza cm 71, la seconda di cm 29, ed è realizzata in alluminio 15/10. Lo sbalzo è di cm 15.

In corrispondenza di ciascuna delle tre isole di erogazione verrà montato un portale per la messaggistica composto da una struttura in scatolare metallico per i quattro montanti e le due travi, a cui vengono agganciati i pannelli con le indicazioni dei prodotti erogati e dei prezzi, la scritta "aperto/chiuso" e quella "self/servito" (vedere descrizione più avanti).

3) Impianto smaltimento acque

Il sistema di smaltimento delle acque è suddiviso principalmente in due linee di raccolta le acque provenienti dal fabbricato e quelle del piazzale. Le acque piovane si differenziano a seconda che provengano dal piazzale asfaltato o dalle coperture del fabbricato e della pensilina. Quelle del fabbricato sono a loro volta divise in acque nere e saponose.

Per quanto riguarda il calcolo del numero degli abitanti equivalenti, procedendo per comparazione, abbiamo i seguenti valori

$$mc \ 378 / 80 mc/AE = 4,725 AE$$

Assumiamo quindi il valore di 5 Abitanti Equivalenti

3.1) Acque nere e saponose

Per quanto riguarda gli scarichi del fabbricato questi sono di due tipi

1) *Acque di tipo domestico proveniente dai servizi igienici (acque nere)* verrà installata una fossa biologica tricamerale che può servire fino a 10 Abitanti Equivalenti. I reflui, dopo un pozzetto di ispezione per prelievi, verranno raccordati con quelli in uscita dal pozzetto degrassatore e inviati al pozzetto di convogliamento alla fognatura.

2) *Acque saponose provenienti dal bar* verrà installato un pozzetto degrassatore di sezione circolare ϕ 100 x 210h per la decantazione delle acque saponose provenienti dal bar e dai lavandini, la capacità geometrica è quindi di lt 1500 utile per 7,5 A E, assumendo un quantitativo di lt 200 per A E.

3.2) Acque piovane

Le acque piovane verranno raccolte con caditoie collocate lungo il perimetro del piazzale e convogliate ad un sistema di vasche per il trattamento in continuo di tutte le acque meteoriche collocato in prossimità dell'uscita dal piazzale lato Sarzana. Lungo i due passi carrabili posti lungo la Via Aurelia verranno posizionati canali grigliati che serviranno a raccogliere e convogliare le acque verso le vasche di trattamento.

Le vasche di trattamento saranno le seguenti

- pozzetto scolmatore in c.a. a forma cilindrica, di dimensione ϕ 130 x h110, con funzione di separare le acque di prima pioggia da quelle di seconda pioggia che, considerate pulite a causa del dilavamento delle prime acque, vengono indirizzate direttamente in fognatura,
- n°2 vasche di sedimentazione e defangazione (bacini di accumulo) in c.a. a forma cilindrica, di dimensione ϕ 220 x h230, con capacità geometrica complessiva di ca lt 10 000, hanno lo scopo di trattenere le acque per un tempo sufficiente a favorire la separazione per precipitazione delle sostanze sedimentabili mediante il travaso delle acque di sfioro (e la sifonatura di quelle in entrata) si migliora ulteriormente la qualità della sedimentazione,
- vasca separatrice di oli a forma cilindrica, di dimensione ϕ 170 x h230, con capacità geometrica di lt 8000, e caratterizzata, come la precedente, da un tubo di uscita con bocca posizionata al fondo della vasca e galleggiante in modo da consentire l'immissione delle acque, gli oli, che galleggiano in virtù del loro minore peso specifico,

vengono trattenuti da un filtro a coalescenza posto verticalmente a dividere la vasca in due settori

Sull'uscita delle suddette vasche verrà posizionato un pozzetto prelievi per la campionatura da parte della ASL. Da lì andranno a raccordarsi nel pozzetto di convogliamento in fognatura, con le acque nere provenienti dalla fossa biologica.

Le acque di scarico rispetteranno la Tabella 3 dell'Allegato 5 del D Lgs 152/99 e successive modifiche e integrazioni.

Tutte le nuove vasche installate sono realizzate in cemento armato vibrato in cassero, in esecuzione monolitica senza giunti ed a tenuta idraulica.

La struttura è carrabile da mezzi pesanti ed è fornita con chiusino in ghisa sferoidale a norma UNI EN 124 classe D400.

Il pozzetto di convogliamento sarà collegato direttamente alla fognatura posta dall'altro lato della Via Aurelia in prossimità della nuova edificazione con accesso da Via Fosdinovo. Verrà presentata domanda a Gaia Spa per l'allaccio alla fognatura.

Le acque di seconda pioggia, rispettando i valori imposti dalla Tabella 4 dell'Allegato 5 D L 152/2006, vengono separate nel pozzetto scolmatore ed inviate ad un pozzetto di raccordo dove sono convogliate anche le acque meteoriche ricadenti sulla pensilina e sulla copertura del chiosco, per poi essere scaricate nel fossetto stradale lungo il fronte dell'impianto. Prima dello scarico finale è stato realizzato un pozzetto di ispezione per prelievo campioni.

Il dimensionamento adottato per gli impianti di trattamento acque di prima pioggia è stato dettagliato all'interno del Piano di Prevenzione e Gestione.

4) La compensazione idraulica

Come illustrato nella Relazione Geologico-Tecnica allegata alla presente istanza, a cui si rimanda, l'area in oggetto è inserita dal Piano Strutturale in zona a pericolosità idraulica elevata (I3) e, marginalmente, a pericolosità idraulica molto elevata (I4). Il Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) del Bacino Toscana Nord la classifica come P I E e P I M E.

Gli studi effettuati indicano dei battenti idraulici compresi tra 10 e 100 cm a seconda delle zone. I lavori in oggetto risultano fattibili a condizione di mettere in sicurezza i manufatti e di operare la compensazione dei nuovi volumi e del riporto di terra previsto sul lato a monte dell'impianto, necessario per portare tutto il nuovo piazzale alla quota dell'Aurelia.

Le quote di progetto del fabbricato e del serbatoio del GPL sono tali da soddisfare il criterio della messa in sicurezza anche con le condizioni più sfavorevoli.

La compensazione viene soddisfatta realizzando un ribassamento del piano di campagna nella zona a monte (a sinistra guardando la tav. 7) che è quella con il battente più alto ed a maggior rischio di arrivo di acqua di esondazione.

La zona ribassata è raccordata con quella attuale mediante piccole scarpate. Non ci sono muri di recinzione che delimitino l'area in modo da non creare ostacoli al naturale deflusso.

delle acque Per il calcolo della compensazione si rimanda alla Tavola 7

5) La nuova linea grafica e le insegne

La TotalErg utilizzerà la nuova linea grafica attualmente in fase di attuazione su tutta la propria rete nazionale. Il principale colore della nuova veste grafica è il grigio che andrà a sostituire il tradizionale blu utilizzato sino ad ora dalla Erg.

Le insegne che verranno messe in opera saranno le seguenti:

- n° 2 insegne del tipo a bandiera, alte complessivamente mt 8,36, su unico montante metallico di cm 40x25 fissato al terreno mediante plinto in cemento, n° 4 tirafondi, contropiastra e piastra di base e comprendente per ciascuna insegna
 - due targhe bifacciali luminose di cm 135 x 135 x 25 con il logo "TotalErg",
 - due coppie di targhe monofacciali luminose di cm 135 x 36,3 x 25 con le scritte dei servizi erogati in rosso su fondo bianco,
- un prezzario fisso bifacciale elettronico luminoso, montato su una base di colore grigio di cm 52 x 102 x 20, la targa misura cm 100 (cm 79 la parte contenente i messaggi) x 245h x 15 e contiene una serie di messaggi e scritte, nonché i prezzi dei prodotti erogati, la struttura è di colore grigio (la base ed i montanti) mentre tutte le scritte sono bianche su fondo verde, la nuova insegna sarà collocata nell'aiuola spartitraffico in prossimità dell'ingresso all'impianto, in posizione ben visibile come prescritto dalla legge,
- sagomatura delle pensiline metalliche mediante la posa in opera di due fascioni scalettati alti rispettivamente cm 71 e cm 29 ciascuno per complessivi cm 100 e così posizionati: partendo dal basso avremo una prima fascia di colore verde, poi una di colore rosso in aggetto di cm 15 rispetto alla precedente, i fascioni sono realizzati in alluminio sp 15/10 saldamente ancorati alla struttura della pensilina e lungo il prospetto lato strada corrono senza soluzione di continuità tra le due pensiline,
- su i due fascioni laterali delle pensiline, uno per ciascuna pensilina, verrà montata una targa della dimensione di cm 300x75, di colore rosso con la scritta "TOTALERG" bianca,
- n° 3 portali sopra pompa di cui due lunghi mt 3,90 ed il terzo di mt 5,10 ed alti mt 3,35. I portali sono costituiti da un telaio metallico prefabbricato con montanti e travi principali, alle due estremità verranno installate una serie di targhe e messaggi con l'indicazione dei prodotti erogati e relativi prezzi, messaggio aperto/chiuso, contenitori porta guanti, carta ed estintore. Tutte le strutture laterali hanno dimensione di cm 100 x 3,05H x 20 e sono di colore grigio, mentre i pannelli sono

larghi cm 79 ed altezza variabile in funzione del messaggio riportato Le travi di collegamento sono in scatolare metallico di colore grigio di dimensione cm 10 x 30H e lunghezza variabile a seconda della banchina,

- targa bifacciale luminosa su palo con le diciture "aria" e "acqua", il montante misura cm 25 x 15 x 3,00H ed e di colore grigio, mentre la targa, con le scritte bianche su fondo verde e bifacciale, luminosa e misura cm 78 x 78H x 15,
- portale di ingresso al fabbricato costituito da due montanti ed una trave metallica rivestita da carter di colore rosso, con la dicitura "bar & shop" di colore bianco su fondo grigio della dimensione complessiva di mt 2,70 x 0,46

Per il palo insegna ed il prezzario saranno realizzati plinti in cemento armato dimensionati secondo l'attribuzione e le funzioni statiche del calcolo sulla resistenza dei materiali in applicazione delle leggi e delle normative esistenti

6) Barriere architettoniche

Il criterio di *accessibilit * cos  come definito dal D M 236/89 art 2, pt G) e garantito per tutte quelle parti aperte al pubblico e piu precisamente

- i piazzali di accesso alle pompe erogatrici ed all'edificio,
- il locale commerciale,
- il wc appositamente predisposto per portatori di handicap

Quest'ultimo, accessibile dall'antibagno, e delle dimensioni di mt 1,80 / 2,00 x 1,80 per complessivi mq 3,30 ed e stato progettato secondo i requisiti richiesti dal D M 236/89, capo IV, art 8 (vedere Tav 8 e 3)

Il locale commerciale ed il wc per portatori di handicap sono accessibili tramite rampa e raccordi del marciapiede con pendenza massima dell' 8% La soglia delle porte e inferiore a cm 2 La porta di accesso misura cm 160x260 a due battenti Il marciapiede che circonda l'edificio e la rampa di raccordo con il piazzale hanno larghezza minima di mt 1,50

Il piazzale avra una pendenza variabile tra l' 1% ed il 2% E' stato previsto un posto auto riservato ai portatori di handicap oltre ad aver lasciato libero uno spazio sufficiente di manovra per la sedia a ruote, e stato collocato nella posizione piu prossima e comoda per raggiungere il fabbricato

Firenze, 20 maggio 2011



DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'
AI SENSI DELLA L 13/89

OGGETTO *Progetto di ristrutturazione, ampliamento e potenziamento dell'impianto di distribuzione carburanti della TotalErg S p A , gia Erg Petroli S p A , situato in Via Aurelia, localita Baudone a CARRARA*

Il sottoscritto Arch Fabio Ramelli nato a Cosenza il 4 9 1959, con studio in Viale Talenti n°63- 50142 Firenze (C F RML FBA 59P04 D086M), in qualita di tecnico incaricato dalla TotalErg S p A , con sede legale in Roma, Via Brancati n° 60, del progetto di ristrutturazione ed ampliamento dell'impianto di distribuzione carburanti posto lungo la S S 1 "Aurelia", km 387+470, in localita Baudone a Carrara, individuato al Catasto Terreni del Comune di Carrara, Foglio n° 70, Particelle n° 107, 109, 524 e 525,

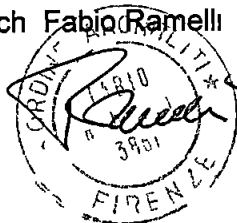
D I C H I A R A

- che il progetto di ristrutturazione mediante demolizione e ricostruzione del distributore in oggetto tiene conto della Legge 09 01 1989 n° 13 e del D M 14 06 1989 n° 236,
- che l'attivit  non   soggetta alla normativa sul collocamento obbligatorio,
- che il criterio di accessibilit , cos  come definito dalla suddetta Legge 09 01 1989 n° 13 e del D M 14 06 1989 n° 236 e successive modificazioni e integrazioni,   garantito per gli spazi esterni e per tutte le zone aperte al pubblico

In fede

Firenze, 20 maggio 2011

Arch Fabio Ramelli



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

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

COMUNE DI

PARTE RISERVATA AZIENDA USL

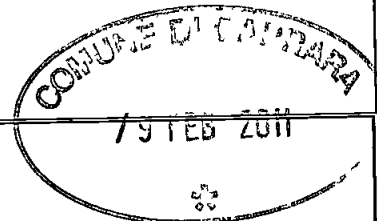
DATA RICEVIMENTO _____

PROT n° _____

Scadenza termini per Chiarimenti _____

Scadenza termini per Parere _____

Note _____



MODULO PER INTERVENTO EDILIZIO
Procedimento semplificato
(Art 4 D P R 447/98)

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

Oggetto

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



DATI IDENTIFICATIVI DEL SOGGETTO

DITTA (ragione sociale) TOTALERG SPA P IVA 00051570893

Con SEDE in (indirizzo) ROMA - VIA BRANCATI 60 tel _____

Richiedente Sig MARIN GIOVANNI Cod Fis MRNGNNGIP24D969T

Ubicazione fabbricato oggetto intervento SSI MURELIA LOC BAUDONE

RAPPORTO INFORMATIVO

Sezione prima

1.1 Ubicazione del fabbricato (indirizzo)

SS1 AURELIA KM 387+470 Loc. BAUDONE - CARRARA

Superficie dell'area oggetto dell'intervento m² 2900 di cui superficie coperta m² 90
utile e praticabile m²

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

☒ SI

Rispondere
scrivendo nelle
caselle SI o NO

La zona è compresa nella perimetrazione urbana

☒ NO

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

DIA EDILIZIA DEL 14-11-2000

P d C IN SANATORIA N° 11/2010 DEL 24.12.2010

1.3 Il fabbricato ha locali destinati ad uso lavorativo con

Altezza inferiore ai limiti di legge ⁽¹⁾

☒ NO

Rispondere
scrivendo nelle
caselle SI o NO

Sotterranei o semisotterranei ⁽²⁾

☒ NO

1.4 Approvvigionamento idrico ⁽³⁾

☒ Acquedotto (DA REALIZZARE)

☐ Pozzo

☐ Altro (specificare)

1.5 Sistema di smaltimento reflui liquidi di tipo civile

☒ Fognatura pubblica

☐ Sistema trattamento e smaltimento proprio

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

1.6 Caratteristiche delle strutture del fabbricato

(Per i rapporti fare riferimento agli indirizzi tecnici della regione Toscana nella versione aggiornata disponibile presso i Dipartimenti di Prevenzione dell'Azienda USL)

Locale N° (4)	piano	altezza		Volume m³	Superficie Pavimento m²	Superficie illuminante		Rapporto illuminazione Sf/S _{sp} (4)	Superficie Apribile m²		Rapporto Di areazione S _{fa} /S _{sp} (4)	Materiale Trasparente Utilizzato (5)
		minima	massima			A parete	A soffitto		A parete	A soffitto		
1	Pr	2,70	3,15	144,0	48,0	18,48		0,385	6,19		0,128	VERBO
2	"	"	3,15	8,94	2,85	0,42		0,147	0,48		0,168	"
3	"	"	"	10,39	3,30	0,42		0,127	0,48		0,145	"
4	"	"	"	8,82	2,90	0,42		0,15	0,48		0,121	"
5	"	"	"	6,30	2,00	0,55		0,275	2,40		1,20	"
6	"	"	"	26,77	8,50	1,35		0,158	3,36		0,395	"
7	"	"	"	10,23	3,25	0,55		0,169	0,64		0,197	"
8	"	"	"	5,35	1,70	-		-	-		- (2)	-
9	"	"	"	19,21	6,10	1,17		0,191	1,44		0,236	VERBO
10	"	"	3,00	6,00	2,00	0,55		0,275	1,76		0,22	"

SF = superficie finestra
Sfa = superficie finestra
Sp = superficie pavimento

(1) $1/8 = 0,125$

(2) VERBA ISOLATO ESTERNO D'ARIA

(4) VERBA 8

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

Tipo di impianto (N.B. in caso di impianti multipli compilare una copia per ogni impianto)

Potenzialità _____ KW

Combustibile _____

Ubicazione (4) _____

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

☒ Sì il progetto è allegato in copia
(Allegato 10)☐ No perché _____**18 Ricambio forzato dell'aria e/o climatizzazione**☐ Non previsto☐ Previsto in tutti i locali☐ Previsto nei locali n° (4) 1/3/6/7

Tipo di impianto (6)

FAN-COIL ELETTRICI CON POMPA DI CALORE☒ Previsto nei servizi igienici estrattore TIPO A COMANDO AUTOMATICO n° ricambi orari N° 3 IN 5'
TEMORIZZATO PER OGNI CICLO☐ Previsto negli spogliatoi estrattore TIPO _____ n° ricambi orari _____**19 Impianto elettrico**Potenza complessiva installata kw 40Tensione d'esercizio 220

Alimentazione

☒ BT☐ AT

Alimentazione d'emergenza

☐ Non prevista☐ Di riserva☒ Di sicurezza

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

☒ Sì il progetto è allegato in copia
(Allegato 11)☐ No perché _____IL PROGETTO DELL'IMPIANTO ELETTRICO
VERRA' DEPOSITATO PRIMA DELL'INIZIO
LAVORI ED UNA VOLTA REDATTO IL PROGETTO ESECUTIVO DEGLI IMPIANTI

Modulo per Intervento Edilizio

1 10 Personale e Servizi

	Apprendisti		Operai e/o intermedi		Impiegati e/o Tecnici		Soci lavoratori		TOTALE
	uomini	donne	uomini	donne	uomini	Donne	uomini	donne	
Attuali			—				2		2
Previsti			1				2		3

		W C	LAVANDINI	DOCCE	SPOGLIATOI
Personale Di reparto	uomini	1	1	1	1
	donne				
Personale di ufficio	uomini				
	donne				
Personale addetto alla manipolazione di alimenti	uomini				
	donne				
Utenti	uomini }	1	3	—	—
	donne }				
TOTALE N					

Sezione seconda

INFORMAZIONI DI CARATTERE SPECIFICO RELATIVE ALL' ATTIVITA'

2 1 Specificare il tipo di attività svolta

DISTRIBUZIONE CARBURANTI

CON ANNESSO PUBBLICO ESERCIZIO

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

2 2 Specificare la CLASSE di insalubrità in base al D M 02/09/94

☐ Non insalubre

☒ Insalubre Classe II

In relazione a

Sostanze chimiche (specificare) _____

Prodotti e materiali (specificare) IDROCARBURI

Attività (specificare) IMP STRADALE DISTRIBUZIONE CARBURANTI

2 3 L'azienda rientra tra quelle soggette all'obbligo di notifica o dichiarazione di cui al D Lgs 334/99
Rispondere SI o NO nella casella

NO

2 4 L'azienda, o parti di essa, rientrano tra le categorie comprese nelle tabelle di cui alla L 689/59
e/o D M 16/2/82 con obbligo di Certificazione Prevenzione Incendi

Rispondere SI o NO nella casella

SI

2 5 Estremi di precedenti autorizzazioni, nulla osta ecc inerenti l'attività _____

2 6 Orario di lavoro

☒ Giornaliero

☐ Su due turni

☐ Su tre turni

☐ Altro (specificare) _____

APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO O TRASPORTO, IMPIANTI AUSILIARI⁽¹²⁾**3 1 APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO O TRASPORTO**

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

3 2 IMPIANTI AUSILIARI

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

AMBIENTE ESTERNO

4 1 RUMORE ⁽¹³⁾

p SI

~~X~~ NO

4 2 EMISSIONI IN ATMOSFERA CANALIZZATE

p SI

~~X~~ NO

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

Emissione n°1

Tipologia

Quantità emessa giorno

Quantità emessa anno

Emissione n°2

Tipologia

Quantità emessa giorno

Quantità emessa anno

Emissione n°3

Tipologia

Quantità emessa giorno

Quantità emessa anno

Emissione n°4

Tipologia

Quantità emessa giorno

Quantità emessa anno

Emissione n°5

Tipologia

Quantità emessa giorno

Quantità emessa anno

Emissione n°6

Tipologia

Quantità emessa giorno

Quantità emessa anno

4 3 EMISSIONI IN ATMOSFERA DIFFUSE

p SI

~~X~~ NO

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

4 4 RIFIUTI SOLIDI, LIQUIDI E FANGHI

Compilazione riservata all'addetto del S U A P

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

L'addetto allo sportello unico

Nomina Progettista

Il sottoscritto TOTALERG SPA richiedente l'intervento da incarico della
progettazione delle opere al seguente professionista / società di professionisti

ARCH. FABIO RAMELLI

Con sede in FIRENZE V.LE TALENTI 63 tel 055301495

Firma del richiedente

TOTALERG SPA
Via Brancati, 60
00144 ROMA

Il sottoscritto professionista (o società di professionisti)

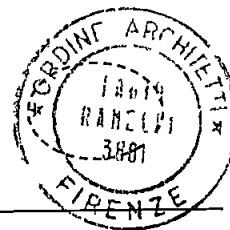
DICHIARA

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

Data 20-01-2011

Timbro e firma del professionista

Fabio Ramelli



TOTALERG

**COMUNE DI CARRARA
S S 1 AURELIA, LOC BAUDONE
RISTRUTTURAZIONE E AMPLIAMENTO
DI IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE
CARBURANTI**

**FASCICOLO PER
PARERE A S L**

F. O. V. P.



COMUNE DI CARRARA



S.S. 1 AURELIA, LOC. BAUDONE

**RISTRUTTURAZIONE E AMPLIAMENTO DI
IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE CARBURANTI**

**RELAZIONE TECNICA
PER PARERE DI CONFORMITA' ANTINCENDIO**

Ottobre 2011



**COMANDO PROVINCIALE VIGILI DEL FUOCO
MASSA CARRARA**

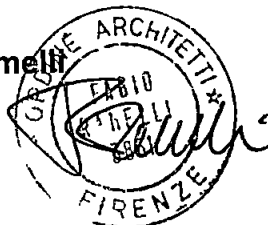
VISTO nulla osta per l'esecuzione agli effetti
della prevenzione incendi con le prescrizioni di
cui alla lettera N° 78 / 12070
- 4 GEN 2012
tel

Il Responsabile del Procedimento
IL DIRETTORE
Dr Ing Marco TULLIO TELLA

COMMITTENTE
TOTALERG SpA
Viale dell'Industria, 92
00144 - Roma

TOTALERG spa

PROGETTISTA
Architetto Fabio Ramelli
Viale Talenti, 63
50142 Firenze



RELAZIONE TECNICA PER PARERE DI CONFORMITA' ANTINCENDIO

OGGETTO *Progetto di ristrutturazione, ampliamento e potenziamento dell'impianto di distribuzione carburanti della TotalErg S p A , situato in Via Aurelia, localita Baudone a CARRARA*

1) Stato attuale

L'impianto carburanti in oggetto e situato lungo la S S n° 1 Aurelia", km 387+740, localita Baudone, nel comune di Carrara ed e di proprieta della TotalErg S p A , gia Erg Petroli SpA

Sorge in prossimita dell'incrocio tra la Via Aurelia e il Viale Galilei, che congiunge il casello autostradale di Carrara sulla A12 ed il capoluogo. Il Viale Galilei passa sotto la linea ferroviaria per poi concludersi sull'Aurelia. A quel punto chi e diretto verso Carrara centro svolta a destra, passa davanti all'impianto della TotalErg (situato sull'altro lato) ed arriva sul Viale XX Settembre. La zona circostante, soprattutto quella a sud della ferrovia, e prevalentemente edificata ma quella in cui sorge il distributore e all'esterno della delimitazione dei centri abitati, lungo un breve tratto dell'Aurelia privo di costruzioni.

L'intervento in oggetto prevede la ristrutturazione e l'ampliamento dell'attuale distributore, utilizzando un terreno attiguo all'impianto di cui la TotalErg ne possiede la disponibilita.

Questo terreno si estende per circa 1900 mq con una forma fondamentalmente rettangolare a cui l'Aurelia ha portato via un "triangolo". E' contiguo all'attuale piazzale con il quale confina per circa 30 metri. Il terreno e pianeggiante ed e recintato su tutti i lati tranne quello verso il distributore. Rispetto a quest'ultimo e ribassato di circa 60/80 cm.

1 a) Situazione catastale

Dalle visure effettuate presso l'Agenzia del Territorio di Carrara, l'area e identificata dalle seguenti particelle del Foglio n° 70 del Catasto Terreni del comune di Carrara

- n° 525, categoria seminativo irr. arb., superficie catastale mq 820, classe 3,

rendita dominicale € 5,09, intestata a Forfori Francesco,

- n° 524, categoria seminativo irr arb , superficie catastale mq 101, classe 3, rendita dominicale € 0,63, intestata a Forfori Francesco,
- n° 107, categoria seminativo irr arb , superficie catastale mq 930, classe 3, rendita dominicale € 5,76, intestata a Baudone Silvana,
- n° 109, area urbana (l'attuale distributore), superficie catastale mq 1140

Quest'ultima è censita anche al Catasto Fabbricati, Foglio n° 70, categoria E/3, rendita € 181,79, intestata ad TotalErg Spa

La superficie catastale complessiva è di mq 2991

Dal rilievo strumentale effettuato la superficie disponibile è risultata di mq 2986,26, quindi con una tolleranza trascurabile

La superficie all'interno della fascia di rispetto stradale, individuata in metri 40, destinata all'ampliamento della superficie dell'impianto di distribuzione carburanti, è di mq 2859,38

1 b) Situazione urbanistica

Urbanisticamente, la zona è identificata come CPA 2c dal Regolamento Urbanistico Il Piano Strutturale la colloca nell' UTOE numero 9 "Aurelia"

Per quanto riguarda i carburanti è possibile realizzare impianti purché i fabbricati siano collocati all'interno della fascia di rispetto stradale che in questo caso è di 30 metri

L'art 18 delle NTA del vigente Regolamento Urbanistico - approvato con la Delibera di C C n° 69 del 05 08 2005 – disciplina la realizzazione dei "distributori carburanti" all'interno delle fasce di rispetto stradale ed indica le norme e le limitazioni da rispettare

- sono ammessi solo edifici con strutture precarie facilmente rimovibile (strutture metalliche),
- la superficie complessiva coperta da edifici e pensiline deve essere inferiore al 20%,
- gli edifici devono avere un solo piano fuori terra ed altezza massima di mt 6,50,
- la S U L (superficie utile lorda) di edifici e pensiline non deve essere superiore a mq 100 per ogni singolo manufatto,
- per i nuovi edifici le distanze da rispettare sono le seguenti
- mt 6,00 dal confine,
- mt 10,00 da edifici con pareti finestrate
- Distanza minima da incroci stradali di mt 50,00,

È possibile ristrutturare le stazioni di servizio esistenti nei limiti suddetti

Nelle fasce di rispetto stradale, oltre ai distributori di carburante, è possibile realizzare

anche lavaggi, assistenza meccanica e strutture simili

Non ci sono vincoli di tipo geologico o paesaggistico

La strada è di proprietà dell'Anas

1 c) Il Certificato di Prevenzione Incendi

L'attività rientra tra quelle individuate al n° 18 del D M 16 02 1982 ed il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Massa Carrara ha rilasciato il Certificato Prevenzione Incendi in data 09 09 2008 prot. n° 12070, valido sino al 21 05 2014

1 d) Lo stato attuale

Il distributore carburanti attuale occupa un'area di circa mq 1100, ha forma triangolare allungata, e pianeggiante, ed ha un fronte di 60 metri con due accessi sulla strada di circa 15 metri ciascuno, divisi da una aiuola spartitraffico su cui sono posizionati due grossi pini domestici. L'impianto è dotato di un edificio in muratura di circa 33 mq

Da un punto di vista petrolifero è costituito da

- n° 2 distributori a semplice erogazione di Super senza Piombo,
- n° 1 distributore a semplice erogazione di Gasolio,
- n° 3 serbatoi metallici interrati di Super senza Piombo da mc 15 per complessivi mc 45,
- n° 1 serbatoio metallico interrato di Gasolio da mc 15,
- mc 0,5 di Olio Lubrificante in confezioni sigillate

L'impianto è completato da

- n° 4 tubazioni di equilibrio dei serbatoi,
- un impianto per il recupero dei vapori della benzina,
- un ponte sollevatore,
- un'insegna reclamistica con il logo della Società e le scritte "Erg/Diesel", un totem servizi a 4 messaggi, una targa prezzi luminosa

Gli attuali serbatoi sono del tipo a doppia camera con il monitoraggio in continuo di una eventuale foratura mediante un manometro alla glicerina di diametro 80 mm ad attacco verticale, con dispositivo di segnalazione a bagno di glicole etilenico

2) Il progetto

È intenzione della TotalErg realizzare un impianto moderno, tecnicamente avanzato e conforme alle nuove normative in materia ambientale e di sicurezza, basato su criteri di massima funzionalità e dotato di un insieme di servizi per i veicoli e gli automobilisti. Verrà utilizzata la nuova linea grafica messa a punto dalla TotalErg

2 a) Descrizione generale

Il distributore attuale verrà demolito e rimosse tutte le attrezzature interrate, ad

eccezione delle cisterne dei prodotti petroliferi installate pochi anni fa. Il nuovo impianto sorgerà sull'area occupata attualmente, ampliandosi sul terreno attiguo Verra installato il GPL.

In dettaglio la composizione sarà la seguente:

- un edificio prefabbricato metallico ad un piano fuori terra delle dimensioni di mt 9,00 x 10,00 = mq 90,00 ed altezza di mt 4,20,
- due pensiline metalliche prefabbricate a copertura delle zone rifornimento di mq 99,66 (quella delle benzine e gasolio) e di mq 64 (quella del GPL),
- 4 posti auto per i clienti, di cui 1 per portatori di handicap,
- una colonnina aria/acqua,
- le seguenti attrezzature petrolifere
 - n° 2 distributori multiprodotto a doppia erogazione (6 pistole) di Super senza Piombo, Gasolio e Excellium (Gasolio),
 - n° 1 distributore a doppia erogazione di GPL,
 - n° 3 serbatoi metallici interrati da mc 15 di Super senza Piombo,
 - n° 2 serbatoi metallici interrati da mc 15 di Gasolio,
 - n° 1 serbatoio metallico interrato da mc 15 di Excellium (Gasolio),
 - n° 1 accettatore banconote per il Self Service pre-pay "24 ore",
 - n° 6 tubazioni di equilibrio dei serbatoi,
 - uno scarico centralizzato dei prodotti petroliferi,
 - un impianto per il recupero vapori della benzina
 - sistema di pagamento self service post-pay e pre-pay
- un manufatto in c.a., parzialmente interrato per il contenimento del serbatoio del GPL, con recinzione e tettoia fuori terra,
- un locale tecnico (antincendio per il GPL) in prefabbricato metallico
- le seguenti insegne pubblicitarie e di indicazione dei servizi presenti
 - n° 2 insegne a bandiera con la targa riportante il logo della "TotalErg" e tre targhe con la scritta "24 ore" "GPL" e "bar",
 - un prezziario bifacciale elettronico luminoso,
 - una targa aria/acqua,
 - n° 3 portali sopra pompa con funzione di illuminazione, indicazione prodotti erogati e relativi prezzi, messaggio aperto/chiuso, contenitori per guanti, carta ed estintore

Il serbatoio del GPL viene posizionato nella zona retrostante il chiosco, alla quota attuale del terreno, e per consentirne l'accesso all'autobotte verrà realizzata una corsia asfaltata con rampe di raccordo alla quota del piazzale.

La parte dell'area esterna alla fascia di rispetto stradale non viene interessata dal progetto e viene mantenuta nella conformazione attuale e con le medesima quote. Saranno regolarizzati gli accessi attuali che saranno portati a mt 15 ciascuno con l'aiuola spartitraffico di mt 30, inoltre saranno leggermente spostati verso Sarzana per migliorare l'accesso dal lato Carrara, anche in considerazione della posizione delle cisterne.

Le pavimentazioni saranno le seguenti:

- pavimentazione in cls armato con rete elettrosaldata e finitura al quarzo colore grigio piombo per i marciapiedi e le banchine,
- pavimentazione in cls armato con doppia rete elettrosaldata trattato con finitura meccanica per la zona della pensilina e dello scarico dell'autobotte,
- asfalto il restante piazzale,

Gli spazi aperti al pubblico verranno realizzati in modo da garantire l'accessibilità alle persone portatrici di handicap conformemente alla L. 13/89 ed al D.M. 236/89. La pendenza media del piazzale è dell' 2%. Verrà riservato un posto auto ai veicoli per portatori di handicap. Il marciapiede sarà dotato di scivoli idonei con pendenza inferiore all'8%. Anche il bagno sarà dimensionato e realizzato secondo la normativa suddetta.

3) L'impianto petrolifero

La parte petrolifera sarà così composta:

- n° 2 distributori multiprodotto a doppia erogazione (6 pistole) di Super senza Piombo, Gasolio e Excellium collegati a tutti i serbatoi interrati,
- n° 3 serbatoi metallici interrati da mc 15 cadauno di Super senza Piombo per uno stoccaggio complessivo di mc 45,
- n° 2 serbatoi metallici interrati di Gasolio da mc 15 cadauno per uno stoccaggio complessivo di mc 30,
- n° 1 serbatoio metallico interrato da mc 15 di Excellium (Gasolio),
- n° 1 accettatore banconote per il Self Service pre-pay "24 ore" collegato ai due erogatori multiprodotto suddetti,
- n° 1 distributore a doppia erogazione di GPL,
- n° 1 serbatoio metallico interrato da mc 30 di GPL,
- mc 0,5 di Olio Lubrificante in confezioni sigillate,
- n° 6 tubazioni di equilibrio dei serbatoi,
- uno scarico centralizzato dei prodotti petroliferi,
- un impianto per il recupero vapori della benzina,

- sistema di pagamento self service post-pay e pre-pay,
- una centralina di controllo dell'intercapedine dei serbatoi a doppia camera,
- n° 3 idranti DN45 a servizio dell'impianto GPL,
- un locale antincendio per il GPL in prefabbricato metallico,
- n° 1 serbatoio metallico interrato da mc 15 per la riserva idrica

Saranno mantenuti gli attuali serbatoi installati alcuni anni fa che saranno integrati da 2 nuovi serbatoi di uguale stoccaggio (mc 15), mentre saranno rifatte totalmente le tubazioni, lo scarico centralizzato e gli erogatori

Nell'interramento dei serbatoi verranno rispettate le distanze di sicurezza previste dal D M 31 07 1934 La generatrice superiore dei serbatoi sarà ad almeno un metro dal piano del piazzale, la distanza tra ciascun serbatoio sarà di almeno mt 0,50

Gli scavi saranno conformi alle prescrizioni del D M 31 07 1934

Ogni serbatoio sarà dotato di targhetta di identificazione riportante nome ed indirizzo del costruttore, anno di costruzione, capacità, spessore e materiale del serbatoio, pressione di progetto del serbatoio e dell'intercapedine conformemente al Decreto 29 11 2002,

Lo scarico centralizzato ed i pozzetti di derivazione saranno realizzati in unico corpo in acciaio o polietilene HD, senza giunture e fessure e funzioneranno da vasca di contenimento in caso di eventualmente sversamento del prodotto

Tutti i serbatoi saranno muniti di dispositivi di sicurezza di primo grado a circuito chiuso e tubazioni di equilibrio dotati di tagliafiamma terminale, posti ad una altezza di almeno mt 2,50 muniti di retina tagliafiamma in materiale inossidabile

I distributori saranno collegati ai rispettivi serbatoi mediante tubazioni in polietilene HD specifico per prodotti petroliferi, del tipo incamiciate, senza giunzioni né saldature (monotubo) Dette tubazioni saranno interrate entro cunicoli riempiti con sabbia alla profondità minima di mt 0,50 Gli erogatori saranno installati al di sopra di pozzetti in PEHD o acciaio a tenuta stagna e riempiti di sabbia

I collegamenti elettrici e di messa a terra saranno eseguiti in conformità alle norme CEI Si utilizzeranno cavi con guaine del tipo "non propagante fiamma" che saranno posti in tubazioni di plastica collocate ad almeno 50 cm di profondità I serbatoi saranno collegati alla rete della messa a terra dell'impianto con trecce di rame a sezione di mmq 50 Il tracciato dei cavi sarà ispezionabile tramite pozzetti di smistamento e sezionamento realizzati con elementi prefabbricati in cls e riempiti di sabbia

Per quanto riguarda il GPL il relativo progetto è stato redatto dal P I Gian Carlo Folli, iscritto al collegio dei periti industriali di Parma, a cui si rimanda sia per gli elaborati

grafici che per la relazione tecnica e lo schema di flusso Viene allegata una perizia giurata di asseverazione del rispetto di cui al DPR 24 10 2003 n° 340, artt 3 e 4

4) La normativa di riferimento

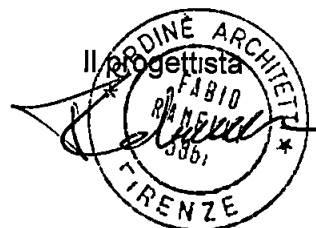
Tutti i lavori saranno eseguiti nel rispetto del D M del 31 07 1934, del D M 05 02 1988, della Circolare del Ministero dell'Interno n° 10 del 10 02 1969, del D M 16 05 1996, del Decreto 29 11 2002, del D P R 24 10 2003 n° 340 e del D P R del 01 08 2011 n° 151

In particolare

- Viene rispettato il D M del 31 07 1934 per quanto riguarda l'ubicazione (art 19), le distanze di rispetto e di protezione (art 41),
- Gli scavi saranno conformi alle prescrizioni del D M 31 07 1934,
- La distanza tra ciascun serbatoio sarà di almeno mt 0,50 (art 49, comma 4, del D M 31 07 1934),
- Nell'interramento dei serbatoi verranno rispettate le prescrizioni e le distanze di sicurezza previste dal D M 31 07 1934, art 64 e 66, in particolare la generatrice superiore dei serbatoi sarà ad almeno un metro dal piano del piazzale (art 64, c 6),
- Ogni serbatoio sarà dotato di targhetta di identificazione riportante nome ed indirizzo del costruttore, anno di costruzione, capacità, spessore e materiale del serbatoio, pressione di progetto del serbatoio e dell'intercapedine conformemente al Decreto 29 11 2002,
- I nuovi serbatoi saranno provvisti di sistema di sicurezza di 1° grado, le tubazioni di equilibrio dei serbatoi saranno provviste di rompifiamma e avranno altezza minima di mt 2,50 dal piano di campagna (Circolare n° 10 del 10 02 1969, punto 2 3),
- L'area dell'impianto non è attraversata da linee elettriche o telegrafiche (Circolare n° 10 del 10 02 1969, punto 9),
- Le operazioni di scarico del prodotto dall'autobotte ai serbatoi avverrà mediante sistema a ciclo chiuso conforme a quanto stabilito all'art 78 del D M 31 07 1934,
- L'impianto è dotato di un sistema per il recupero dei vapori della benzina secondo i requisiti tecnici del D M 16 05 1996 e s m i ,
- Prima della messa in funzione i serbatoi saranno sottoposti a prova idraulica a pressione
- I nuovi erogatori e l'accettatore banconote saranno del tipo omologato,
- L'impianto elettrico sarà realizzato in conformità alle seguenti normative
 - Norme CEI EN 60079-10, Costruzioni elettriche per atmosfere potenzialmente esplosive per presenza di gas, Parte 10, Classificazione dei luoghi pericolosi,

- Norme CEI EN 60079-14, Impianti elettrici nei luoghi con pericolo di esplosione per presenza di gas,
- Norme CEI 31-35, Costruzioni elettriche per atmosfere potenzialmente esplosive per la presenza di gas, Guida all'applicazione della Norma CEI EN 60079-10, Classificazione dei luoghi pericolosi,
- Norme CEI 31-35/A, Costruzioni elettriche per atmosfere potenzialmente esplosive per la presenza di gas, Guida all'applicazione della Norma CEI EN 60079-10, Classificazione dei luoghi pericolosi, Esempi di applicazione,
- Norme CEI 64-8, Impianti elettrici utilizzatori in bassa tensione,
- Direttiva 94/9/CE – ATEX,
- D M 37/08 – Sicurezza impianti elettrici
- D Lgs 81/08 – Testo Unico della Sicurezza
- L'impianto di messa a terra rispetta le prescrizioni delle Norme CEI 64-8
- Tutti i componenti utilizzati risponderanno alle relative normative di prodotto e dotati di marchio CE, CEI, IMQ (secondo quanto applicabile)
- Tutte le certificazioni e le dichiarazioni richieste dalla vigente normativa saranno fornite prima del collaudo e della messa in funzione dell'impianto

Firenze, 17 ottobre 2011





PENTA S r l
SERVIZI & PROGETTI



TOTALERG

Viale dell'Industria, 92 - 00144 Roma



RELAZIONE TECNICA

PROGETTO DI RISTRUTTURAZIONE CON AGGIUNTA DI GPL DELL'IMPIANTO
STRADALE DI DISTRIBUZIONE CARBURANTI SITO NEL COMUNE DI

CARRARA (MS)

SS 1 "Aurelia" - Loc Baudone



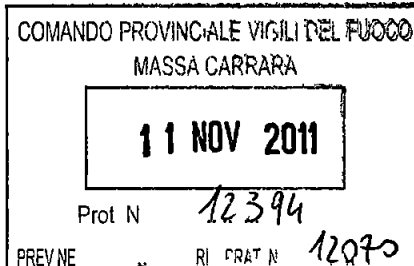
COMANDO PROVINCIALE VIGILI DEL FUOCO
MASSA CARRARA

VISTO nulla osta per l'esecuzione agli effetti
della prevenzione incendi con le prescrizioni di
cui alla lettera N° 78 / 12070
tel - 4 GEN 2012

Il Responsabile del Procedimento
IL DIRETTORE
Dr Ing Marco FRATELLA

Progettista incaricato

Per Ind Gian Carlo Folli
Via Partigiani D'Italia, 8 - 43037 LESIGNANO S. GIOVANNI (PR)



PENTA SERVIZI & PROGETTI S r l

Telefono 0524 84575

Via A Zani 56/A - 43036 FIDENZA (PR)

CF e P I 03833620960 Iscritta al Reg Imprese di Milano N° 1707694

Fax 0524 535452

e-mail penta@pentasp.it

WWW.PENTASERVIZIIPROGETTI.IT

Итого в 1970 году - 111,8 т

151

Call 611 to report a problem.

96, 118, 126, 132, 138, 144, 150, 156, 162, 168, 174, 180, 186, 192, 198, 204, 210, 216, 222, 228, 234, 240, 246, 252, 258, 264, 270, 276, 282, 288, 294, 300, 306, 312, 318, 324, 330, 336, 342, 348, 354, 360, 366, 372, 378, 384, 390, 396, 402, 408, 414, 420, 426, 432, 438, 444, 450, 456, 462, 468, 474, 480, 486, 492, 498, 504, 510, 516, 522, 528, 534, 540, 546, 552, 558, 564, 570, 576, 582, 588, 594, 600, 606, 612, 618, 624, 630, 636, 642, 648, 654, 660, 666, 672, 678, 684, 690, 696, 702, 708, 714, 720, 726, 732, 738, 744, 750, 756, 762, 768, 774, 780, 786, 792, 798, 804, 810, 816, 822, 828, 834, 840, 846, 852, 858, 864, 870, 876, 882, 888, 894, 900, 906, 912, 918, 924, 930, 936, 942, 948, 954, 960, 966, 972, 978, 984, 990, 996, 1002, 1008, 1014, 1020, 1026, 1032, 1038, 1044, 1050, 1056, 1062, 1068, 1074, 1080, 1086, 1092, 1098, 1104, 1110, 1116, 1122, 1128, 1134, 1140, 1146, 1152, 1158, 1164, 1170, 1176, 1182, 1188, 1194, 1200, 1206, 1212, 1218, 1224, 1230, 1236, 1242, 1248, 1254, 1260, 1266, 1272, 1278, 1284, 1290, 1296, 1302, 1308, 1314, 1320, 1326, 1332, 1338, 1344, 1350, 1356, 1362, 1368, 1374, 1380, 1386, 1392, 1398, 1404, 1410, 1416, 1422, 1428, 1434, 1440, 1446, 1452, 1458, 1464, 1470, 1476, 1482, 1488, 1494, 1500, 1506, 1512, 1518, 1524, 1530, 1536, 1542, 1548, 1554, 1560, 1566, 1572, 1578, 1584, 1590, 1596, 1602, 1608, 1614, 1620, 1626, 1632, 1638, 1644, 1650, 1656, 1662, 1668, 1674, 1680, 1686, 1692, 1698, 1704, 1710, 1716, 1722, 1728, 1734, 1740, 1746, 1752, 1758, 1764, 1770, 1776, 1782, 1788, 1794, 1800, 1806, 1812, 1818, 1824, 1830, 1836, 1842, 1848, 1854, 1860, 1866, 1872, 1878, 1884, 1890, 1896, 1902, 1908, 1914, 1920, 1926, 1932, 1938, 1944, 1950, 1956, 1962, 1968, 1974, 1980, 1986, 1992, 1998, 2004, 2010, 2016, 2022, 2028, 2034, 2040, 2046, 2052, 2058, 2064, 2070, 2076, 2082, 2088, 2094, 2100, 2106, 2112, 2118, 2124, 2130, 2136, 2142, 2148, 2154, 2160, 2166, 2172, 2178, 2184, 2190, 2196, 2202, 2208, 2214, 2220, 2226, 2232, 2238, 2244, 2250, 2256, 2262, 2268, 2274, 2280, 2286, 2292, 2298, 2304, 2310, 2316, 2322, 2328, 2334, 2340, 2346, 2352, 2358, 2364, 2370, 2376, 2382, 2388, 2394, 2400, 2406, 2412, 2418, 2424, 2430, 2436, 2442, 2448, 2454, 2460, 2466, 2472, 2478, 2484, 2490, 2496, 2502, 2508, 2514, 2520, 2526, 2532, 2538, 2544, 2550, 2556, 2562, 2568, 2574, 2580, 2586, 2592, 2598, 2604, 2610, 2616, 2622, 2628, 2634, 2640, 2646, 2652, 2658, 2664, 2670, 2676, 2682, 2688, 2694, 2700, 2706, 2712, 2718, 2724, 2730, 2736, 2742, 2748, 2754, 2760, 2766, 2772, 2778, 2784, 2790, 2796, 2802, 2808, 2814, 2820, 2826, 2832, 2838, 2844, 2850, 2856, 2862, 2868, 2874, 2880, 2886, 2892, 2898, 2904, 2910, 2916, 2922, 2928, 2934, 2940, 2946, 2952, 2958, 2964, 2970, 2976, 2982, 2988, 2994, 3000, 3006, 3012, 3018, 3024, 3030, 3036, 3042, 3048, 3054, 3060, 3066, 3072, 3078, 3084, 3090, 3096, 3102, 3108, 3114, 3120, 3126, 3132, 3138, 3144, 3150, 3156, 3162, 3168, 3174, 3180, 3186, 3192, 3198, 3204, 3210, 3216, 3222, 3228, 3234, 3240, 3246, 3252, 3258, 3264, 3270, 3276, 3282, 3288, 3294, 3300, 3306, 3312, 3318, 3324, 3330, 3336, 3342, 3348, 3354, 3360, 3366, 3372, 3378, 3384, 3390, 3396, 3402, 3408, 3414, 3420, 3426, 3432, 3438, 3444, 3450, 3456, 3462, 3468, 3474, 3480, 3486, 3492, 3498, 3504, 3510, 3516, 3522, 3528, 3534, 3540, 3546, 3552, 3558, 3564, 3570, 3576, 3582, 3588, 3594, 3600, 3606, 3612, 3618, 3624, 3630, 3636, 3642, 3648, 3654, 3660, 3666, 3672, 3678, 3684, 3690, 3696, 3702, 3708, 3714, 3720, 3726, 3732, 3738, 3744, 3750, 3756, 3762, 3768, 3774, 3780, 3786, 3792, 3798, 3804, 3810, 3816, 3822, 3828, 3834, 3840, 3846, 3852, 3858, 3864, 3870, 3876, 3882, 3888, 3894, 3900, 3906, 3912, 3918, 3924, 3930, 3936, 3942, 3948, 3954, 3960, 3966, 3972, 3978, 3984, 3990, 3996, 4002, 4008, 4014, 4020, 4026, 4032, 4038, 4044, 4050, 4056, 4062, 4068, 4074, 4080, 4086, 4092, 4098, 4104, 4110, 4116, 4122, 4128, 4134, 4140, 4146, 4152, 4158, 4164, 4170, 4176, 4182, 4188, 4194, 4200, 4206, 4212, 4218, 4224, 4230, 4236, 4242, 4248, 4254, 4260, 4266, 4272, 4278, 4284, 4290, 4296, 4302, 4308, 4314, 4320, 4326, 4332, 4338, 4344, 4350, 4

ALL INFORMATION CONTAINED
HEREIN IS UNCLASSIFIED

PREMESSA

Il presente progetto prevede l'aggiunta dell'impianto per la distribuzione di GPL nell'ambito del progetto di ristrutturazione dell'impianto di distribuzione carburanti sito in CARRARA (MS), S S 1 Aurelia' Loc Baudone, di proprietà della Soc TOTALERG S p A con Sede in Viale Dell Industria n 92 00144 Roma

A progetto realizzato si aggiungerà l'attività n° 7 "Impianto di distribuzione GPL per autotrazione"

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Il presente progetto è stato redatto nel rispetto

- del D P R 24 10 2003, n° 340 Regolamento recante disciplina per la sicurezza degli impianti di distribuzione stradale di GPL per autotrazione e del D M del 03 04 07

Altre normative di riferimento

- D P R 12 Gennaio 1998, n° 37 Disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi
- D P R 23 Marzo 1998, n° 126 Regolamento recante norme per l'attuazione della Direttiva 94/9/CE in materia di apparecchi e sistemi di protezione destinati ad essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva
- D Legislativo 25 febbraio 2000 n 93 - Attuazione della direttiva 97/23/CE PED in materia di apparecchiature in pressione
- D M 1 Dicembre 2004 n° 329 - Regolamento recante le norme per la messa in servizio ed utilizzazione delle attrezzature a pressione e degli insiemi di cui all'art 19 del D Legislativo 25 02 2000, n 93
- Norma CEI n° 31-30
- Norma CEI n° 31-33
- Norma CEI n° 31-35
- D Lgs 9 aprile 2008 n° 81 e s m i

IMPIANTO DISTRIBUZIONE GPL PER AUTOTRAZIONE (Attività n 7)

Per maggiore chiarezza si segue la numerazione del Titolo II del D P R 340/2003

1 DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO

2 ELEMENTI COSTITUTIVI DELL'IMPIANTO

Detto impianto risulterà costituito da

- a) n° 1 serbatoio fisso da 30 m³, in cassaforma in c a come previsto all'art 4 3 del D M 03/04/2007
- b) n° 1 punto di rifornimento
- c) n° 2 elettropompe adibite all'erogazione del GPL di tipo sommerso
- e) n° 1 apparecchio di distribuzione a doppia erogazione (colonnina), dispositivi di sicurezza ed apparecchiature di controllo per le varie operazioni che si compiono nell'impianto

4 SERBATOIO

Il serbatoio, della capacità geometrica di 30 m³ costruito in lamiera di acciaio ad alto limite di snervamento, avrà la superficie esterna opportunamente trattata contro la corrosione mediante verniciatura con due mani di epossicatrame

La modalità di posa saranno descritte al successivo punto 4 3 del D M 03 04 2007

4 1 - ACCESSORI E DOTAZIONI DI SICUREZZA DEL SERBATOIO

Il serbatoio sarà dotato dei seguenti dispositivi

- a) un sistema costituito da due valvole di sicurezza con possibilità di esclusione di una di esse in caso di controllo o di manutenzione attraverso un'apposita valvola di scambio (cassetto), collegato ad uno scarico in candela, il cui terminale sarà posto ad altezza non inferiore a m 5 dal piano di calpestio

La sezione del tubo di scarico in candela non sarà inferiore alla somma delle sezioni di scarico di ciascuna valvola,

- b) indicatore di livello del liquido contenuto nel serbatoio, a trasmissione magnetica ed a segnalazione continua rilevabile dall'esterno del serbatoio,
- c) dispositivo di blocco del riempimento, mediante un contatto di massimo livello atto ad impedire che il serbatoio venga riempito oltre l'85% della sua capacità,
- d) manometro collegato alla parte alta del serbatoio, portante l'indicazione della pressione di progetto, montato su valvola a tre vie, con attacco per manometro campione,
- e) termometro con scala di lettura graduata $-20/+60\text{ }^{\circ}\text{C}$, posto in pozzetto termometrico a tenuta,
- f) segnalatore di allarme di alta pressione,
- g) valvole di intercettazione in acciaio PN40 comandate a distanza,
- h) una valvola di non ritorno al punto di attacco della tubazione di riempimento in fase liquida,
- i) una valvola di eccesso di flusso per ciascun punto di attacco delle tubazioni sia in fase liquida che in fase gassosa
- j) messa a terra con resistenza non superiore a 20 ohm

I dispositivi di cui le lettere b),d),e), saranno di tipo tali da consentire la lettura dal piano di campagna

4 2 - APPROVAZIONE E COLLAUDO DEI SERBATOIO

Tutto il complesso dell'impianto (insieme) di cui il serbatoio è parte integrante, sarà certificato CE ai sensi della Direttiva 97/23/CE (PED) Entro i termini previsti dalle vigenti normative verrà comunicata all'ISPESL la messa in esercizio del serbatoio ai sensi del D M 1/12/2004 n° 329

4 3 - DRENAGGIO E PRELIEVO CAMPIONI

Le tubazioni per il drenaggio ed il prelievo campioni saranno provviste di due valvole manuali di intercettazione disposte ad una distanza non inferiore a 60 cm, la seconda delle quali di diametro non superiore a DN20, sarà del tipo ad autochiusura

L'estremità libera della tubazione sarà portata all'esterno della proiezione in pianta del serbatoio in zona sicura

5 CARATTERISTICHE DELLE POMPE PER GPL

All'interno del serbatoio, alloggiate in apposito contenitore cilindrico solidale al serbatoio stesso che permette l'eventuale rimozione della pompa anche a serbatoio pieno saranno installate n° 2 elettropompe sommerse a perfetta tenuta in relazione alla natura chimica ed allo stato chimico-fisico dei gas, resistenti alla pressione di 30 bar, con portata e prevalenza adeguate alle caratteristiche dell'impianto

Le pompe sono accoppiate ad un motore elettrico asincrono trifase in esecuzione EEx-d II B da 2,2 KW

Il gruppo motore/pompa sarà corredato di certificazione di conformità CE

6 RECINZIONE

Per rendere possibile l'accesso alle apparecchiature da parte del solo personale autorizzato, verrà installata una recinzione realizzata con pannelli in acciaio zincato di altezza non inferiore a m 1,80 rispetto al piano di calpestio e con un cancello apribile verso l'esterno di luce non inferiore a 80 cm, dotato di idonea chiusura esterna ed apertura interna con maniglione antipánico e fissata sul bordo superiore della cassaforma di contenimento del serbatoio

Poiché tale bordo risulterà fuori terra rispetto al piano di campagna di m 1,35 l'accesso al vano serbatoio avverrà mediante una scala esterna costituita da una struttura in profilati di ferro zincati con gradini e corrimano realizzati in materiale antiscintilla

La distanza tra la recinzione e gli elementi pericolosi dell'impianto consentirà una buona accessibilità agli organi di regolazione, sicurezza e controllo nonché la manutenzione ordinaria

A protezione delle attrezzature GPL dagli agenti atmosferici verrà installata una copertura in lastre di fibrocemento appoggiate alla struttura di recinzione precedentemente descritta

7 SISTEMA DI EMERGENZA

L'impianto sarà dotato di un sistema di emergenza elettropneumatico da attivare tramite bobina di minima tensione e comandato a distanza da appositi pulsanti che interverrà in un tempo non superiore a 15 secondi dall'attivazione. I pulsanti saranno opportunamente segnalati in modo da renderli facilmente individuabili

Una rete pneumatica alimentata a 5 bar da un compressore d'aria e costituita da tubazioni in resina tipo "rilsan" collegherà le valvole di intercettazione corodate di attuatore a sicurezza positiva (aria apre), installate sulle tubazioni di carico, di mandata e ritorno al distributore. Immediatamente a monte di ciascuna delle suddette valvole verranno posti in opera elementi termofusibili per l'attivazione automatica del sistema di emergenza nel caso la temperatura nelle zone circostanti i punti di pericolo (serbatoio ed erogatore) raggiunga e superi 71°C. A monte di ogni gruppo di linee pneumatiche ed in corrispondenza del collegamento di ciascun attuatore asservito al sistema di emergenza saranno interposti adeguati filtri anticondensa.

Al fine di garantire la funzionalità dell'impianto in caso di avaria del compressore principale, sarà installata una bombola di azoto collegata in parallelo con il precedente.

La messa in sicurezza dell'impianto sarà attivata a distanza, premendo uno dei pulsanti di emergenza installati rispettivamente in prossimità del locale gestore, dell'erogatore e dell'area di travaso, con cui si comanderà la chiusura delle valvole con attuatore pneumatico e contemporaneamente, anche l'interruzione dell'alimentazione elettrica alla pompa di mandata ed all'erogatore nonché l'interruzione integrale del circuito elettrico dell'impianto di rifornimento, ad esclusione delle linee preferenziali che alimentano gli impianti di sicurezza.

Il suddetto sistema sarà associato, mediante idoneo dispositivo di collegamento denominato 'safety connection', al sistema di emergenza in dotazione all'autocisterna. Attraverso questo dispositivo dotato di un proprio circuito pneumatico integrativo, non escludibile manualmente dall'autista, l'attivazione dell'emergenza determina la chiusura delle valvole poste sul fondo della cisterna e lo spegnimento del motore che aziona la pompa di scarico.

A completamento del sistema sono inoltre previsti:

- a) un allarme di minimo livello, con la funzione di preservare il funzionamento della pompa sommersa, e si attiva quando il livello del liquido nel serbatoio scende al di sotto del minimo prefissato. L'allarme, oltre ad attivare i segnalatori acustici e luminosi, determinerà il fermo della pompa stessa e quindi dell'erogazione,
- b) un allarme di massimo livello che entra automaticamente in funzione nel caso in cui, nella fase di carico del serbatoio, venga raggiunto il livello di massimo riempimento (85%). Si avrà così la messa in sicurezza dell'impianto tramite la chiusura della valvola pneumatica installata sulla tubazione di travaso, oltre all'attivazione di una segnalazione acustica e luminosa.

8 DISPOSITIVI E MODALITÀ PER IL RIEMPIMENTO DEL SERBATOIO

Per le operazioni di riempimento del serbatoio fisso verrà utilizzato il sistema di rifornimento con contatore volumetrico ed impianto di pompaggio installati a bordo dell'autocisterna, dotata di un proprio sistema di sicurezza conforme alle vigenti norme ADR.

Per le operazioni di riempimento dei serbatoi fissi verranno utilizzati:

- a) il complesso di scarico con impianto di pompaggio installato a bordo dell'autocisterna ed associato ad un contatore volumetrico. Si precisa che l'autocisterna è dotata di un proprio sistema di sicurezza conforme alle vigenti norme ADR.
- b) la tubazione flessibile per la fase liquida in dotazione all'autocisterna stessa, equipaggiata con raccordo rapido femmina tipo TODO, che consente di eliminare dispersioni di prodotto in atmosfera durante le operazioni di distacco della tubazione flessibile; analogamente, la flangia fissa sul punto di travaso sarà dotata di raccordo rapido maschio tipo TODO.

In corrispondenza del punto di travaso verrà predisposta una presa per la messa a terra dell'autocisterna e relativa pinza dotata di un dispositivo a sicurezza denominato 'safety connection', atto a garantire la continuità elettrica tra l'impianto fisso e l'autocisterna stessa collegato al sistema di emergenza che consenta l'avvio delle operazioni di travaso del GPL solo quando la continuità elettrica sia stata verificata. Qualora tale condizione non sia verificata, il mancato consenso all'apertura della valvola posta sulla tubazione di carico non consentirà l'avvio del travaso.

9-10 IMPIANTO ELETTRICO, DI TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE

L'impianto elettrico sarà realizzato nel rispetto dei requisiti previsti nelle norme CEI - EN e secondo quanto indicato dalla Legge 1° Marzo 1968 n° 186, e la sua conformità attestata ai sensi del D.M. N. 37/2008. Gli impianti elettrici nelle zone classificate saranno realizzati in conformità alle norme CEI EN 60079-14.

Il quadro elettrico generale di comando dei circuiti per l'alimentazione delle pompe e per l'illuminazione dell'impianto di distribuzione GPL, sarà ubicato in apposito box metallico, facilmente accessibile ed opportunamente segnalato, posto all'esterno delle zone classificate con pericolo di esplosione, alimentato da una linea elettrica derivata dal quadro generale posto nel locale gestore

All'interno di detto locale sarà previsto un impianto di illuminazione ad inserimento automatico ed immediato nel caso venga a mancare l'alimentazione elettrica di rete costituito da una o più lampade autoalimentate in grado di assicurare un illuminamento non inferiore a 5 Lux ad un metro di altezza dal pavimento per un tempo non inferiore a 60', saranno inoltre tenute disponibili e sotto carica almeno due lampade portatili autoalimentate con autonomia non inferiore a 60'

Un adeguato impianto di illuminazione consentirà la sorveglianza delle zone dove sono ubicati il punto di rifornimento ed il serbatoio, con i relativi accessori e sistemi di sicurezza

La struttura metallica di supporto della copertura sarà collegata elettricamente alla rete generale di terra per la dispersione delle cariche elettrostatiche e per la protezione contro le tensioni di contatto indiretto delle apparecchiature elettriche, secondo le norme UNI - CEI

11 FOGNATURE E CADITOIE

Le fognature a servizio dell'impianto di distribuzione carburanti avranno in uscita almeno gli ultimi due pozzetti sifonati in modo da consentire il solo passaggio dei liquidi. Entro il raggio di 5 m dalla zona di sosta dell'autocisterna e dagli elementi pericolosi dell'impianto GPL non saranno presenti caditoie per la raccolta delle acque meteoriche

12 MEZZI ED IMPIANTI ANTINCENDIO

A protezione dell'impianto GPL è prevista l'installazione di un impianto fisso antincendio costituito da n° 3 idranti DN45, ubicati in posizione sicura e protetta dal traffico veicolare ed opportunamente segnalati con appositi cartelli per facilitarne l'individuazione anche a distanza con relativa tubazione flessibile e lancia a getto multiplo, pieno e frazionato contenuta in cassetta di custodia e n° 1 attacco UNI70 per l'autopompa dei Vigili del Fuoco

Gli idranti saranno collegati da una rete idrica costituita da tubazioni in polietilene PN16, di sezione adeguata interrata ad una profondità non inferiore a mm 800, il cui percorso sarà evidenziato con apposito nastro di segnalazione

L'impianto ad idranti sarà conforme ai dettami della norma UNI 10779, per aree di livello 1, dimensionato in modo da garantire una portata non inferiore a 120 l/min ed una pressione residua al bocchello di almeno 2 bar per almeno di 30 minuti dati riferiti al contemporaneo funzionamento di due idranti, compreso quello posto in posizione più sfavorevole

Il gruppo di sollevamento, conforme alla norma EN 12845 sarà costituito da n° 1 elettropompa principale ad asse orizzontale di portata e prevalenza adeguate e n° 1 pompa pilota, entrambe poste sopra battente, serbatoio di adescamento, quadri di comando ed accessori di controllo, e sarà alimentato da un serbatoio di riserva idrica della capacità di 15 m³, alloggiato in un apposito locale conforme per caratteristiche e dimensioni alla norma UNI 11292

Sia le apparecchiature installate all'interno del locale che le parti esterne saranno protette per garantire la funzionalità anche in caso di temperature ambientali inferiori agli 0 °C

L'impianto di GPL sarà inoltre dotato di n° 5 estintori portatili a polvere classe 21A - 113B-C da 9 kg cadauno, dislocati in prossimità dei punti di maggior pericolo la cui ubicazione sarà segnalata con appositi cartelli che ne facilitino l'individuazione

13 DISTANZE DI SICUREZZA

Saranno rispettate tutte le distanze di sicurezza previste sia esterne che interne, sia rispetto alle installazioni dell'impianto di distribuzione di carburanti liquidi come evidenziato nei quadri seguenti

13.1 - DISTANZE DI SICUREZZA TRA GLI ELEMENTI PERICOLOSI DELL'IMPIANTO

ELEMENTI PERICOLOSI DELL'IMPIANTO GPL	A		B		C	
	PREVISTA	PROGETTO	PREVISTA	PROGETTO	PREVISTA	PROGETTO
A - Punto di riempimento	-	-	max 15 m	addossato	m 8	m 52
B - Serbatoio 30 m ³ pompe	max 15 m	addossato	-	-	m 8	m 53
C - Erogatore	m 8	m 52	m 8	m 53	-	-

13 1 2 DISTANZE DI SICUREZZA TRA GLI ELEMENTI PERICOLOSI ED ATTIVITA PERTINENTI DELL'IMPIANTO

13 1 2/1 – ELEMENTI PERICOLOSI DELL'IMPIANTO	DIST MINIMA PREVISTA	DISTANZA DI PROGETTO
a) Locali destinati a servizi accessori (ufficio gestore, locale deposito e per la vendita di accessori "non oil", magazzino e servizi igienici per una superficie non superiore a 100 m ² impianti di lavaggio)	m 10	> m 10
d) Locali Commerciali e Ristoro con superficie lorda coperta accessibile al pubblico fino a 200 m ² , con eventuale superficie aggiuntiva non eccedente 50 m ² destinata a servizi e deposito	m 20	> m 20
e) Parcheggi, anche all'aperto con numero di autoveicoli fino 9	m 10	> m 10

13 1 3 – IMPIANTI MISTI

Come premesso l'inserimento dell'impianto GPL è previsto nell'ambito di una stazione di servizio erogante altri carburanti e pertanto verranno rispettate le distanze di sicurezza indicate nella tabella seguente

13 1 3 – ELEMENTI PERICOLOSI DELL'IMPIANTO	DIST MINIMA PREVISTA	DISTANZA DI PROGETTO
a) Elementi pericolosi di cui ai punti A) B) rispetto ai pozzetti di carico dei serbatoi	m 10	> m 10
b) Elementi pericolosi di cui ai punti A) B) rispetto agli apparecchi di distribuzione BENZINE e GASOLIO	m 10	> m 10
c) Apparecchio di distribuzione GPL rispetto agli apparecchi di distribuzione BENZINE e GASOLIO	m 8	> m 8
e) Elementi pericolosi di cui ai punti A) B) rispetto alle aperture comunicanti con locali interrati	m 20	non presenti

13 2 - DISTANZE DI SICUREZZA ESTERNE

13 2 1	A		B		C	
	PREVISTA	PROGETTO	PREVISTA	PROGETTO	PREVISTA	PROGETTO
a) fabbricati esterni al perimetro dell'impianto	m 30	m 43 55	m 20	m 41 20	m 20	m 28 65
f) strade e vie navigabili	m 15	m 19 10	m 15	m 15 75	m 15	m 15,10

g) a partire dall'area di sosta dell'autocisterna verrà mantenuta una distanza di 10 m e di 15 m

13 3 - DISTANZE DI PROTEZIONE

Rispetto agli elementi pericolosi dell'impianto GPL verranno rispettate le seguenti distanze di protezione

ELEMENTI PERICOLOSI DELL'IMPIANTO G P L	DISTANZE DI PROTEZIONE	
	MIN PREVISTA	PROGETTO
A - Punto di riempimento	m 10	m 12 70
B - Serbatoio, pompe	m 5	m 7 85
C - Erogatore	m 10	m 10 05
D - Area di sosta autocisterna	m 5	m 12,75

14 AREA DI SOSTA AUTOCISTERNA

In prossimità del punto di travaso, in posizione tale da consentire il rapido allontanamento dell'autocisterna in caso di necessità, verrà chiaramente individuata con segnaletica orizzontale sulla pavimentazione in asfalto l'area per la sosta dell'autocisterna durante le operazioni di rifornimento, posta a ridosso del punto di riempimento

L'area di sosta verrà posizionata in modo da rispettare le distanze di sicurezza e protezione previste e riportate nella tabella seguente

ART	AREA DI SOSTA AUTOCISTERNA GPL	MIN PREVISTA	PROGETTO
13 1 2/2	rispetto ad apparecchi di distribuzione, fabbricati pertinenti l'impianto, parcheggi aperture comunicanti con locali interrati	m 8	> m 8
13 1 3 f)	rispetto all'area di sosta dell'autocisterna per il rifornimento di altri combustibili liquidi	m 5	> m 5
13 2 1g)	rispetto alle strade e vie navigabili	m 10	> m 15 75
13 2 1g)	rispetto ai fabbricati esterni	m 15	> m 15

15 NORME DI ESERCIZIO

15 1 - GENERALITÀ

Nell'esercizio dell'impianto saranno osservati, oltre agli obblighi di cui all'art 5 commi 1 e 2 del D P R n°37/98 ed alle disposizioni riportate nel D M 10 03 1998, le prescrizioni specificate nel testo delle Norme di esercizio"

La corretta applicazione delle suddette prescrizioni ricadrà sul titolare dell'attività e, se persona diversa sul gestore, i quali si assumeranno detti obblighi in apposita dichiarazione rilasciata al Comando dei Vigili del Fuoco competente

15 5 - PRESCRIZIONI GENERALI DI EMERGENZA

Il personale addetto alle operazioni di rifornimento e di erogazione sarà edotto sulle norme comportamentali e sarà istruito per intervenire immediatamente in caso di pericolo agendo sul dispositivo di emergenza di cui l'impianto è dotato

In particolare dovrà essere osservato il divieto di travasare il GPL contemporaneamente ad altri carburanti liquidi

15 6 - DOCUMENTI TECNICI

Al personale addetto verrà fornito apposito manuale operativo contenente le istruzioni per l'esercizio degli impianti corredato degli schemi relativi agli impianti elettromeccanici e di emergenza

15 7 - SEGNALETICA DI SICUREZZA

Apposita segnaletica, conforme alle disposizioni contenute nel Decreto Legislativo 81/08 e s.m.i. verrà esposta nell'ambito dell'impianto ed in prossimità dell'erogatore ed indicherà le istruzioni per gli addetti all'esercizio dell'impianto gli schemi degli impianti elettromeccanici e di emergenza e le prescrizioni e divieti per gli automobilisti

15 8 - CHIAMATA DEI SERVIZI DI SOCCORSO

I servizi di soccorso potranno essere avvertiti in caso di urgenza tramite rete telefonica fissa

La procedura di chiamata sarà chiaramente esposta a lato dell'apparecchio telefonico del gestore

D M 03 04 2007 - Art 3 1 - APPARECCHIO DI DISTRIBUZIONE E REQUISITI DELLE TUBAZIONI

Anche in questo caso si e seguita la numerazione del D M 03/04/2007

3 1 1 APPARECCHIO DI DISTRIBUZIONE

Il distributore a doppia erogazione, sara di tipo certificato CE ai sensi del D P R n°126 del 23 10 1998 di attuazione della Direttiva Europea 94/9/CE (ATEX)

Sara collegato elettricamente a terra con resistenza non superiore a 20 Ohm e ciascuna tubazione flessibile sara dotata di valvola anti-strappo secondo quanto prescritto all art 4 comma 5 del D M 03/04/2007

3 1 2 REQUISITI DELLE TUBAZIONI

Le tubazioni rigide di collegamento tra le varie parti dell'impianto, nonche le relative valvole saranno in acciaio senza saldature e con spessore schedula 40 secondo la specifica API 5L gr B, collaudate per resistere a pressioni non inferiori a 40 bar

Le giunzioni saranno eseguite mediante saldatura diretta delle tubazioni

Le guarnizioni di tenuta ed i bulloni saranno per numero, sezione e qualita, idonei per l'impiego in tubazioni destinate al passaggio di GPL

Le tubazioni di collegamento tra il serbatoio ed il distributore saranno in acciaio senza saldature e con spessore schedula 40 secondo la specifica API5L gr B

Saranno interrate e pertanto saranno protette da incamiciatura in tubo d'acciaio di diametro adeguato ed esternamente rivestito con nastro catramato od altro materiale equivalente

Le incamiciature saranno a tenuta, con uno sfianto costituito da un tubo avente la parte terminale sita ad un'altezza di 1,50 m dal piano di calpestio, munita di tagliafiama

Le tubazioni di adduzione e di ritorno del GPL saranno munite di valvola di eccesso di flusso inserita in adiacenza del punto di ancoraggio della colonnina

Tale valvola ha il compito di impedire la fuoriuscita di liquido o di gas anche in caso di accidentale asportazione dell'erogatore, subito a monte della valvola di eccesso di flusso sara installata una valvola di intercettazione tipo "fire-safe" corredate di attuatore pneumatico per il comando a distanza

3 1 3 VALVOLE ED ACCESSORI

Le valvole, le flange i raccordi e gli accessori per la fase liquida e gassosa saranno in acciaio e collaudate per reggere una pressione non inferiore a 40 bar In particolare, le valvole di intercettazione poste sulle linee in fase liquida e sugli attacchi del serbatoio in fase gassosa, saranno di tipo "fire-safe"

4 3 TIPOLOGIA DI INSTALLAZIONE DEL SERBATOIO GPL

Il serbatoio sara collocato nella cassaforma di contenimento in calcestruzzo armato, su apposite selle di appoggio in calcestruzzo armato in modo tale che la distanza della generatrice inferiore dal fondo della cassa non sia inferiore a 50 cm ed alle stesse ancorato contro le spinte idrostatiche mediante tirafondi ad Ω $\varnothing$ 30 mm, annegati nelle selle stesse, e fissati con tiranti in acciaio ai golfari inferiori del serbatoio

Gli spazi tra le pareti ed il serbatoio saranno costipati con sabbia asciutta che ricoprira anche il serbatoio per uno spessore di almeno 30 cm

La cassaforma di contenimento presentera le seguenti caratteristiche

- bordi superiori con sporgenza di 35 cm rispetto al circostante piano di campagna,
- dimensioni tali da lasciare uno spazio di almeno 50 cm fra le pareti interne ed il serbatoio
- copertura per la protezione del serbatoio dagli agenti atmosferici realizzata con lastre di fibrocemento posizionata in modo da consentire una buona accessibilita agli organi di regolazione sicurezza e controllo, nonche la manutenzione ordinaria (vedi precedente punto 6)

Fidenza, li 17 09 2011



Il Tecnico
Ing. Gian Carlo Folli



Ministero dell'Interno

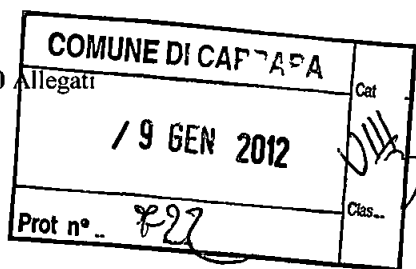
COMANDO PROVINCIALE VIGILI DEL FUOCO
MASSA CARRARA



Mod P01/A

UFFICIO Prevenzione Incendi

Prot N 78 Pratica 12070
(da citare sempre nella risposta)



Massa li 4 GEN 2012
Via Massa Avenza 121 P - 54100 Massa
C F 80001200452
Tel 0585 2597 11
e mail comando massacarrara@vigilfuoco.it

Al Sig RAMELLI Arch Fabio
Viale Talenti, 63
50142 FIRENZE

→ Al SUAP del Comune di CARRARA

OGGETTO DITTA/SOCIETA' TOTAL ERG SpA
PROGETTO PER L'ATTIVITA DI Impianti fissi di distribuzione carburanti di tipo misto identificata al n 13 3 C e comprendenti anche le attivita identificate al n 13 4 C del DPR n 151/2011
SITA IN CARRARA Loc Baudone Via/Piazza SSI Aurelia n km387+470
Domanda di Parere di conformita antincendio assunta al Prot n° 12394/12070 del 11/11/2011

Questo Comando, esaminato il progetto riguardante l'attivita in oggetto, esprime in merito parere favorevole, fatti salvi i diritti di terzi, a condizione che le opere previste vengano integralmente realizzate in piena conformita agli elaborati progettuali, con gli accorgimenti e le modalita costruttive indicate nella relazione tecnica e nei disegni che si restituiscono muniti di visto, nonche alle norme vigenti per quanto non rilevabile dalla documentazione prodotta

Si rammenta che, ai sensi dell'art 4 comma1 del DPR 1 agosto 2011 n 151, completate le opere di cui al progetto approvato, il Titolare e tenuto a presentare a questo Comando l'istanza di cui al comma 2 dell'articolo 16 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n 139 mediante segnalazione certificata di inizio attivita, corredata dalla documentazione prevista dal decreto di cui all'articolo2, comma7, del DPR 1 agosto 2011, n 151 ovvero di rimando, in via transitoria, dall'articolo11 comma1 dello stesso DPR



Pagina 1 di 2

Comando Provinciale Vigili del Fuoco		Via Massa Avenza 121 P		C F 80001200452	
CENTRALINO (N° 15 linee)	Tel 0585 2597 11	Fax 0585 2597 200	Ufficio Personale	Tel 0585 2597 440	Fax 0585 2597 446
Ufficio Segreteria	Tel 0585 2597 403	Fax 0585 2597 400	Ufficio Ragioneria	Tel 0585 2597 450	Fax 0585 2597 456
Ufficio Polizia Giudiziaria	Tel 0585 2597 410	Fax 0585 2597 418	Uff Consegretario - Magazzino	Tel 0585 2597 460	Fax 0585 2597 464
Ufficio Prevenzione Incendi	Tel 0585 2597 420	Fax 0585 2597 426	Ufficio Formazione professionale	Tel 0585 2597 480	Fax 0585 2597 419
Ufficio Gestione Tecniche	Tel 0585 2597 430	Fax 0585 2597 436	Ufficio TLC Informatica e CED	Tel 0585 2597 500	Fax 0585 2597 503

Orario di apertura al pubblico Martedì Giovedì dalle ore 09 00 alle ore 12 00 e dalle ore 15 00 alle ore 16 30
Mercoledì e Venerdì dalle ore 09 00 alle ore 12 00

Dona Poini Jean Karens
10/01/12
[Signature]





Ministero dell'Interno

COMANDO PROVINCIALE VIGILI DEL FUOCO
MASSA CARRARA

In allegato alla presente si riporta

- 1 n 1 (una) copia/e degli elaborati fatti pervenire munita/e del visto di questo Comando,
- 2 copia dell'allegato II di cui al DM 04/05/1998,
- 3 fac-simile dell'istanza per il rilascio del Certificato di Prevenzione Incendi,
- 4 copia dell'allegato III

La modulistica di prevenzione incendi è scaricabile anche dal sito www.vigilfuoco.it

Il Responsabile dell'Istruttoria
(DA Dott Ing Marco FRITTELLA)
tel n 0585/2597420



IL COMANDANTE PROVINCIALE
(Dott Ing Concilio DI CENSO)

STUDIO DI GEOLOGIA APPLICATA

Dott. Graziano Graziani - Via Einaudi, 1 – 57018 VADA (LI)



*RISTRUTTURAZIONE ED AMPLIAMENTO DI
UN IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE CARBURANTI*

INDAGINE GEOLOGICO-TECNICA

Ubicazione: *Comune di Carrara – Loc. Baudone*

Committente: *TOTALERG s.p.a.*

Data: *Gennaio 2011*

Il geologo



INDAGINE GEOLOGICO-TECNICA PER LA RISTRUTTURAZIONE E L'AMPLIAMENTO DI UN IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE CARBURANTI UBICATO NEL COMUNE DI CARRARA - LOCALITÀ "BAUDONE"

Premessa

La presente relazione, redatta su incarico della TOTALERG s.p.a., riferisce sui risultati di un'indagine geologico-tecnica eseguita nel comune di Carrara – località "Baudone", dove è in progetto la ristrutturazione e l'ampliamento di un impianto di distribuzione carburanti.

L'indagine effettuata, redatta in conformità alle vigenti normative (*D.M. 11/03/88, OPCM 3274/03* sue ss. mm. e ii., *D.M. 14/01/2008, D.P.G.R. 36/R/2009*), alle indicazioni contenute nello *Studio Geologico di supporto al P.R.G. comunale* e nel *Piano per l'Assetto Idrogeologico del Bacino Toscana Nord*, ha avuto lo scopo di determinare le caratteristiche geologiche, morfologiche, idrogeologiche, idrauliche e sismiche del sito, nonché di evidenziare, nel dettaglio, le proprietà litotecniche del terreno ivi presente: tutto questo al fine di confermare la fattibilità dell'intervento programmato e di fornire quei dati necessari ad un corretto dimensionamento delle nuove strutture.

Ubicazione e breve descrizione dell'intervento

La zona analizzata, come già accennato, risulta ubicata nel settore sud-occidentale del territorio comunale di Carrara, in località "Baudone". Nel dettaglio trattasi dell'area dell'impianto di distribuzione carburanti Erg che si affaccia lungo il lato settentrionale della S.S. Aurelia all'altezza del Km 387 + 465, ricadente all'interno delle particelle n° 106, 107, 109, 524 e 525 del foglio 70 (vedere tavole allegate) e meglio identificata dalle seguenti coordinate:

Latitudine: 44.060241°

Longitudine: 10.049439°

Il progetto proposto prevede, in sintesi, i seguenti lavori:

- demolizione dell'attuale chiosco del gestore;
- realizzazione di n° 2 pensiline con copertura complessiva di 164 mq;
- interramento di n° 2 cisterne (vicino a quelle già esistenti) da 15 mc ciascuna;
- costruzione di un nuovo fabbricato ad uso commerciale, spogliatoio e magazzino avente pianta rettangolare 9x10 metri ed un piano fuori terra.

Per ogni ulteriore dettaglio si rimanda comunque agli specifici elaborati progettuali.

Metodologia d'indagine

Il programma d'indagine, definito in funzione delle opere da realizzare, dell'assetto geo-morfologico dell'area e dei contenuti del *D.P.G.R. 36/R/2009* (classe d'indagine n° 2), si è articolato secondo le seguenti fasi:

- ricerca bibliografica preliminare sulle caratteristiche dei terreni presenti in loco;
- consultazione del Piano per l'Assetto Idrogeologico del Bacino Toscana Nord;
- consultazione degli Studi Geologici di supporto al Piano Strutturale ed alla sua Variante;
- consultazione della banca dati del programma Docup della Regione Toscana;
- rilevamento diretto a livello di area complessiva;
- esecuzione di n° 3 prove penetrometriche dinamiche continue;
- esecuzione di n° 1 prova penetrometrica statica;
- elaborazione ed interpretazione di tutti dati acquisiti.

Lineamenti geologici, stratigrafici ed idrogeologici

L'area analizzata fa parte della zona pianeggiante del territorio comunale di Carrara, ovvero quella costituita da depositi alluvionali e marini che si estendono dal mare sino ad oltre la via Aurelia. Si può distinguere un'alta pianura, caratterizzata dalla presenza di depositi alluvionali ghiaiosi cui lateralmente si sovrappongono dei depositi limosi, una

zona intermedia, in cui alle ghiaie succedono le sabbie marine e quindi la zona costiera, caratterizzata da sabbie recenti e attuali.

La geologia dello specifico lotto d'interesse è comunque evidenziata nella relativa carta (ripresa dallo Studio Geologico comunale) allegata alla presente relazione, da cui si evince chiaramente la distribuzione areale delle varie formazioni geologiche affioranti. Nel settore orientale del lotto sono presenti "depositi alluvionali intercalati a detriti eluvio colluviali" (daec), che rappresentano depositi di versante con sovrapposti (od intercalati) quelli alluvionali; nella zona occidentale invece, compaiono "terreni torbosi e depositi palustri, limi e argille con abbondante frazione organica" (Pleistocene –Olocene).

Sulla base dei dati stratigrafici relativi ad alcuni pozzi della zona (compreso quello esistente nella stessa proprietà Erg), è possibile ricostruire la seguente successione di dettaglio:

- dal p.c. a -2 m: suolo argilloso
- da -2 a -8 m: ghiaia medio-fine con limo ed argilla
- da -8 a -9 m: argilla scura compatta
- da -9 a -11 m: ghiaia medio-fine con limo e argilla
- da -11 a -15 m: ghiaia medio-grossa parzialmente cementata
- da -15 a -16 m: argilla limosa scura
- da -16 a -23 m: ghiaia grossolana
- da -23 a -26 m: argilla
- da -26 a -28 m: ghiaia grossolana e limi
- da -28 a -36 m: sabbia e limo argilloso con clasti di macigno alterati
- da -36 a -39 m: ghiaie miste a limo ed argilla
- da -39 a -41 m: argilla compatta

I terreni alluvionali, dal punto di vista idrogeologico, possono essere considerati a permeabilità primaria di grado variabile: maggiore dove la litologia risulta prettamente granulare, minore (o addirittura impermeabile) dove invece la dominanza è limo-argillosa. Nei fori penetrometrici, dopo l'estrazione delle aste, *è stata rilevata la presenza d'acqua a profondità comprese fra 1.50 e 2.00 metri* (19/01/2009). Anche durante gli scavi effettuati per la rimozione delle vecchie cisterne furono notate le prime infiltrazioni d'acqua a circa 2.5 metri di profondità, ovvero con l'inizio della litologia limoso-ghiaiosa maggiormente permeabile rispetto a quella superficiale marcatamente coesiva.

Pericolosità

Il distributore in oggetto, posto ad una quota di 5/5.5 metri s.l.m., risulta morfologicamente inserito all'interno di un'ampia pianura alluvionale, quindi in un contesto pianeggiante in cui non sono stati rilevati collassi, cedimenti, od altre forme di dissesto in grado di condizionare l'intervento in progetto. Anche il Piano per l'Assetto Idrogeologico del Bacino Toscana Nord non segnala, qui, alcun tipo di criticità, mentre per lo Studio Geologico di supporto alla Variante Generale al Piano Strutturale siamo al passaggio fra la pericolosità geomorfologia bassa (G.1) e media (G.2). Tutti i dati appena enunciati fanno quindi propendere per un basso grado di rischio geologico.

Per quanto concerne l'aspetto idraulico, lo Studio Geologico allegato alla Variante Generale al Piano Strutturale classifica il lotto in oggetto a pericolosità idraulica elevata (I3) e, marginalmente (estremità ovest), a pericolosità idraulica molto elevata (I4). In relazione al P.A.I. Toscana Nord, a questi settori vengono assegnate, rispettivamente, le classi P.I.E. e P.I.M.E.. Tali attribuzioni di pericolosità si basano su specifici studi fatti eseguire dall'Amministrazione Comunale: in particolare, per la zona del distributore Erg, il riferimento è lo "Studio idraulico per la valutazione delle aree inondabili dal Torrente Parmignola e dai fossi del comprensorio della Fossa Maestra", redatto dall'Ing. David Settesoldi nel Dicembre 2008. In sintesi, da tale Studio emerge che nell'area Erg di via Aurelia, per tempi di ritorno duecentennali, sono da attendersi battenti idrici compresi fra 0.10 – 0.30 m, 0.30 – 0.50 e 0.50 – 1.00 m andando da est verso ovest, ovvero crescenti man mano che ci si avvicina ai corsi d'acqua (Fosso dei Canali, Fossa Maestra e Torrente Parmignola) responsabili dello stato di pericolosità dell'area.

Gli art. 5 e 6 delle norme allegate al Piano di Assetto Idrogeologico del Bacino Toscana Nord, disciplinano gli interventi da realizzare nelle aree a pericolosità idraulica elevata (P.I.E.) e molto elevata (P.I.M.E.). In base a tali norme i lavori richiesti dalla soc. TOTALERG risultano fattibili a condizione che si dimostri l'assenza o l'eliminazione del pericolo per le persone e i beni (anche tramite sistemi di autosicurezza) e che gli interventi non determinino un aumento delle pericolosità a monte e a valle. Per questo motivo, il Progettista Arch. Fabio Ramelli, ha previsto il rialzamento del piano di calpestio del nuovo fabbricato fino alla quota di sicurezza indicata dallo Studio Idraulico di riferimento, con relativa compensazione dei volumi (comprensivi del riporto necessario per il raggiungimento del livello dell'attuale piazzale) nel settore ovest del lotto, ovvero dalla

parte di un eventuale arrivo delle acque di esondazione. Per quanto concerne invece il confine settentrionale dell'area del distributore, la pendenza del terreno in senso est-ovest assicurerà il convogliamento delle acque (peraltro improbabili da quella direzione) verso lo scavo di compensazione, senza incrementare il battente nelle aree vicine. Per ogni dettaglio circa la messa in sicurezza idraulica si rimanda comunque agli specifici e dettagliati elaborati progettuali.

Aspetto sismico

Lo Studio Geologico relativo al P.S. comunale classifica l'area in argomento a pericolosità sismica locale elevata (S.3), individuando, come elemento in grado di generare fenomeni di amplificazione locale, la presenza di terreni con caratteristiche scadenti.

Il comune di Carrara è inserito, secondo la zonazione definita dalla Del. G.R.T. n. 431/2006 e dalla Del. G.R.T. n. 841/2007 (in osservanza all'O.P.C.M. 3519/2006) in zona sismica 3s. Questa è caratterizzata da un'accelerazione orizzontale con probabilità di superamento non superiore al 10% in 50 anni (pari a un tempo di ritorno di 475 anni) compresa tra 0,15g e 0,25g e da un'accelerazione orizzontale massima convenzionale (su suolo A) di ancoraggio dello spettro di risposta elastico pari a 0,25g. Allo scopo di garantire un livello di sicurezza adeguato, il valore di accelerazione a_g potrà comunque essere scelto più dettagliatamente in funzione delle verifiche progettuali a discrezione dello Strutturista.

L'azione sismica di progetto viene determinata in funzione della pericolosità di base del sito, la quale dipende dell'accelerazione orizzontale massima. I caratteri del moto sismico sono definiti, per ciascuna delle probabilità di superamento nel periodo di riferimento (P_v), a partire dai valori dei seguenti parametri su sito di riferimento rigido orizzontale:

a_g = accelerazione massima al sito

F_0 = valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale

TC^* = periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale

Nella la zona in argomento avremo:

Stato limite	Tr [anni]	ag [g]	Fo	Tc' [s]
Operatività (SLO)	30	0,045	2,499	0,232
Danno (SLD)	50	0,056	2,511	0,249
Salvaguardia vita (SLV)	475	0,137	2,415	0,292
Prevenzione collasso (SLC)	975	0,177	2,373	0,299
Periodo di riferimento per l'azione sismica	50			

Per la definizione dell'azione sismica di progetto si rende comunque necessario valutare anche l'effetto della risposta sismica locale: questo è possibile utilizzando un approccio semplificato, che si basa sull'individuazione di categorie di sottosuolo di riferimento. La determinazione di tali categorie si ottiene calcolando la velocità equivalente di propagazione delle onde di taglio entro i primi 30 m di profondità (V_{s30}); per questo motivo, è stato fatto riferimento, in via preliminare, ai risultati di alcune indagini sismiche a rifrazione effettuate nell'ambito del programma Docup della Regione Toscana in medesimi contesti geo-morfologici e stratigrafici (es. nei pressi della Stazione). Da tali la prospezioni si evince l'esistenza di un suolo di fondazione di tipo **B**, corrispondente a *"rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di V_{s30} compresi tra 360 m/s e 800 m/s"*.

Il moto generato da un terremoto dipende anche dalle caratteristiche topografiche e stratigrafiche del sito e dalle proprietà fisico meccaniche dei terreni presenti. L'area in argomento possiede una condizione topografica per la quale è lecito adottare, alla luce della tabella 3.2.IV del D.M. 14/01/2008, la categoria topografica *T1*, corrispondente a *"superfici pianeggianti o pendii e rilievi isolati con inclinazione media $\leq 15^\circ$ "*. Per le altre caratteristiche si rimanda alla seguente tabella:

Coefficienti	SLO	SLD	SLV	SLC
Ss (Amplificazione stratigrafica)	1,20	1,20	1,20	1,20
Cc (Coeff. funz. categoria)	1,47	1,45	1,41	1,40
St (Amplificazione topografica)	1,00	1,00	1,00	1,00
Kh	0,011	0,013	0,039	0,051
Kv	0,005	0,007	0,020	0,025
A max [m/sec ²]	0,531	0,662	1,613	2,082
Beta	0,200	0,200	0,240	0,240

Caratterizzazione geotecnica

Al fine di ricostruire l'andamento litostratigrafico del sottosuolo e dare una valutazione geotecnica sui vari orizzonti presenti, sono state eseguite tre prove penetrometriche dinamiche continue ed una prova penetrometrica statica (quest'ultima ha consentito una migliore parametrizzazione del terreno ed una taratura dei tests dinamici), la cui ubicazione è ben visibile nell'allegata planimetria generale.

L'identificazione litologica dei terreni attraversati è stata ottenuta dai dati stratigrafici di riferimento, dalle osservazioni effettuate in occasione della rimozione dei vecchi serbatoi, dalla forma dei diagrammi penetrometrici dinamici e, relativamente alla penetrometria statica, dalle indicazioni di Schmertman (1978 - R_p-R_I/R_p) e Begeman (1965 - R_p/R_I). Sono stati poi stimati i principali parametri geotecnici sulla base della resistenza dinamica e statica, avvalendosi della bibliografia più accreditata in materia.

I risultati dettagliati delle prove effettuate (unitamente alle caratteristiche tecniche degli strumenti utilizzati) vengono allegati a tergo della presente relazione: sono integralmente riportati i diagrammi, le tabelle dei singoli valori rilevati e, per la prova statica, le elaborazioni litologiche e geotecniche.

La successione litotecnica può essere dunque così riassunta:

► superficialmente, dopo un primo strato di terreno vegetale e di riporto (quest'ultimo nel settore dell'attuale piazzale del distributore) avente uno spessore di 40/70 cm, è presente un livello di limi argillosi moderatamente consistenti fino ad una profondità di 1.20 (prova n° 3)/2.30 (prova n° 1) m, che aumenta la sua potenza da est verso ovest. I relativi parametri geotecnici possono essere così sintetizzati:

N (n° medio dei colpi di maglio del penetrometro dinamico) = 5 – 6.5

R_p (resistenza alla punta del penetrometro statico) = 10.5 Kg/cm²

γ (peso di volume saturo) = 1.87 t/m³

Φ (angolo di attrito interno) = 0°

c_u (coesione non drenata) = 0.50 Kg/cm²

m_v (coeff. di compressibilità volumetrica) = 0,025 cm²/Kg

► scendendo più in profondità si rinvencono dei limi argilloso-sabbiosi con litici al loro interno fino -8.00 m, caratterizzati da:

$$N = 10 - 14$$

$$Rp = 27 \text{ Kg/cm}^2$$

$$\gamma = 1.92 \text{ t/m}^3$$

$$\Phi = 0^\circ \text{ (cautelativo)}$$

$$Cu = 0.90 \text{ Kg/cm}^2$$

$$mv = 0.014 \text{ cm}^2/\text{Kg}$$

La penetrometria dinamica n° 3 e quella statica si sono concluse con rifiuto strumentale rispettivamente a -4.30 e -2.60 m.

Le penetrometrie eseguite hanno dunque messo in evidenza l'esistenza di un terreno avente proprietà geotecniche medie ed una certa omogeneità orizzontale. L'assetto litostratigrafico ipotizzato viene comunque sintetizzato anche nell'allegata sezione litotecnica.

Per quanto concerne i valori caratteristici dei parametri geotecnici da utilizzare per le verifiche agli stati limite, ovvero una stima ragionata e cautelativa degli stessi parametri (paragrafo 6.2.2 del D.M. 14/01/2008), possono essere prudenzialmente adottati i valori più bassi rilevati nel volume significativo:

$$Cu_k = 0.50 \text{ Kg/cm}^2 - \varphi_k = 0^\circ - \gamma_k = 1.87 \text{ gr/cm}^3$$

Verifiche geotecniche

Sulla base delle caratteristiche litotecniche del substrato di fondazione vengono di seguito effettuati i calcoli geotecnici relativamente alla **resistenza** del terreno (R_d) ed ai **cedimenti** in condizioni statiche e dinamiche, applicando il metodo semiprobabilistico agli stati limite come vuole il D.M. 14/1/2008. I parametri geotecnici caratteristici sono quelli indicati in precedenza, che verranno opportunamente corretti (mediante il coefficiente M) sulla base dell'approccio adottato; successivamente, anche la resistenza verrà ridotta in funzione del coefficiente parziale (γ_R) corrispondente al relativo metodo di calcolo (R), ottenendo così la resistenza di progetto (Q_d , capacità portante), il tutto come meglio specificato nelle seguenti tabelle:

PARAMETRO	GRANDEZZA ALLA QUALE APPLICARE IL COEFFICIENTE PARZIALE	COEFFICIENTE PARZIALE γ_M	(M1)	(M2)
<i>Tangente dell'angolo di resistenza al taglio</i>	$\tan \varphi'k$	$\gamma_{\varphi'}$	1,00	1,25
<i>Coesione efficace</i>	$c'k$	$\gamma_{c'}$	1,00	1,25
<i>Resistenza non drenata</i>	c_{uk}	γ_{cu}	1,00	1,40
<i>Peso dell'unità di volume</i>	γ	γ_{γ}	1,00	1,00

VERIFICA	COEFFICIENTE PARZIALE (R1)	COEFFICIENTE PARZIALE (R2)	COEFFICIENTE PARZIALE (R3)
<i>Capacità portante</i>	$\gamma_R = 1,0$	$\gamma_R = 1,8$	$\gamma_R = 2,3$
<i>Scorrimento</i>	$\gamma_R = 1,0$	$\gamma_R = 1,1$	$\gamma_R = 1,1$

E' comunque doveroso ricordare che, le procedure analitiche di seguito riportate e gli approcci metodologici scelti, rappresentano solo delle ipotesi di calcolo: il progettista incaricato della verifica strutturale potrà quindi confermare tali ipotesi o, sulla base della caratterizzazione geotecnica formulata, operare scelte diverse.

Resistenza in condizioni statiche

La vigente normativa prevede che le verifiche geotecniche in condizioni statiche debbano essere prodotte rispetto agli **stati limite ultimi** (SLU) e agli **stati limite di esercizio** (SLE). Relativamente agli SLU, il calcolo della resistenza deve essere effettuato nei confronti degli stati limite di **tipo strutturale** (STR) e di **tipo geotecnico** (GEO).

Il valore della resistenza del terreno viene determinato tramite la formula di *Brinch-Hansen* (1970):

$$R_d = 0.5 \cdot \gamma_1 \cdot B \cdot N_{\gamma} \cdot s_{\gamma} \cdot i_{\gamma} \cdot b_{\gamma} \cdot g_{\gamma} + \gamma_2 D \cdot N_q \cdot s_q \cdot d_q \cdot i_q \cdot b_q \cdot g_q + c \cdot N_c \cdot s_c \cdot d_c \cdot i_c \cdot b_c \cdot g_c$$

dove:

- R_d = resistenza del terreno
- γ_1 = peso di volume delle terre sotto il piano di fondazione
- γ_2 = peso di volume delle terre sopra il piano di fondazione
- B = larghezza della fondazione (lato corto)

- D = profondità di posa della fondazione
- c = coesione
- N_γ, N_q, N_c = fattori di capacità portante dipendenti dall'angolo di attrito interno
- s_γ, s_q, s_c = fattori di forma
- d_q, d_c = fattori correttivi dipendenti dalla profondità del piano di posa
- i_γ, i_d, i_c = fattori correttivi per l'inclinazione del carico
- b_γ, b_q, b_c = fattori correttivi per l'inclinazione della base della fondazione
- g_γ, g_q, g_c = fattori correttivi funzione dell'inclinazione del piano di campagna

I calcoli sono stati eseguiti sviluppando le casistiche e gli approcci previsti dalle NTC, ipotizzando sia una fondazione nastriforme con larghezze (B) pari a 0.80/0.90/1.00 m, sia plinti con B = 1.5/2.0/2.5 m. Il piano d'imposta (D) è stato previsto a -1.00 dal p.c. (in modo da oltrepassare lo spessore superficiale vegetale e di riporto) e sono state considerate trascurabili l'inclinazione del carico, della base della fondazione e del piano di campagna:

Fondazione nastriforme

APPROCCIO 1

Combinazione 1 (A1+M1+R1) STR: $R_d = 3.42 \text{ Kg/cmq}$ $Q_d = (\text{cap. portante}) = 3.42 \text{ Kg/cmq}$

Combinazione 2 (A2+M2+R2) GEO: $R_d = 2.41 \text{ Kg/cmq}$ $Q_d = 1.34 \text{ Kg/cmq}$

APPROCCIO 2

Combinazione A1+M1+R3: $R_d = 3.42 \text{ Kg/cmq}$ $Q_d = 1.49 \text{ Kg/cmq}$

A = Coefficiente di amplificazione dei carichi

M = Coefficiente di riduzione dei parametri geotecnici

R = Coefficienti di riduzione delle Resistenze

Fondazione quadrata

APPROCCIO 1

Combinazione 1 (A1+M1+R1) STR: $R_d = 4.13 \text{ Kg/cmq}$ $Q_d = (\text{cap. portante}) = 4.13 \text{ Kg/cmq}$

Combinazione 2 (A2+M2+R2) GEO: $R_d = 2.90 \text{ Kg/cmq}$ $Q_d = 1.61 \text{ Kg/cmq}$

APPROCCIO 2

Combinazione A1+M1+R3: $R_d = 4.13 \text{ Kg/cmq}$ $Q_d = 1.79 \text{ Kg/cmq}$

Resistenza in condizioni dinamiche

Il D.M. 14.01.2008 prevede che le verifiche in condizioni dinamiche debbano essere prodotte rispetto al solo **stato limite ultimo di salvaguardia della vita (SLV)** relativamente alla resistenza del terreno (stato limite geotecnico - GEO). Il calcolo, anche in questo caso, viene effettuato con la formula di *Brinch-Hansen* (1970) corretta in funzione della sismicità del sito, mediante l'introduzione di **fattori correttivi** (γ_z , γ_q e γ_c) che tengono conto degli effetti inerziali:

$$R_d = 0.5 \cdot \gamma_1 \cdot B \cdot N_{\gamma} \cdot s_{\gamma} \cdot i_{\gamma} \cdot b_{\gamma} \cdot g_{\gamma} \cdot \gamma_z + \gamma_2 D \cdot N_q \cdot s_q \cdot d_q \cdot i_q \cdot b_q \cdot g_q \cdot \gamma_q + c \cdot N_c \cdot s_c \cdot d_c \cdot i_c \cdot b_c \cdot g_c \cdot \gamma_c$$

Come per le condizioni statiche, i calcoli sono stati eseguiti sviluppando le casistiche e gli approcci introdotti dalle NTC:

Fondazione nastriforme

APPROCCIO 1

Combinazione 2 (A2+M2+R2): $R_d = 2.30 \text{ Kg/cmq}$ $Q_d = 1.28 \text{ Kg/cmq}$

APPROCCIO 2

Combinazione A1+M1+R3: $R_d = 3.31 \text{ Kg/cmq}$ $Q_d = 1.44 \text{ Kg/cmq}$

Fondazione quadrata

APPROCCIO 1

Combinazione 2 (A2+M2+R2): $R_d = 2.76 \text{ Kg/cmq}$ $Q_d = 1.53 \text{ Kg/cmq}$

APPROCCIO 2

Combinazione A1+M1+R3: $R_d = 4.00 \text{ Kg/cmq}$ $Q_d = 1.74 \text{ Kg/cmq}$

Cedimenti in condizioni statiche

Le verifiche agli **stati limite di esercizio (SLE)** riguardano i cedimenti e gli spostamenti indotti nel terreno dalla struttura in progetto, in modo da appurarne la compatibilità con i requisiti prestazionali richiesti. Tali verifiche di norma si effettuano in condizioni statiche e dinamiche utilizzando i valori caratteristici dei parametri geomeccanici, il che porta ad assumere i valori unitari dei coefficienti parziali; ne

consegue che i cedimenti calcolati avranno il valore massimo teorico. Nel caso specifico, vista la natura dei terreni costituenti il volume significativo, è stato applicato il metodo di Terzaghi:

$$H = H \Delta P mv$$

dove

ΔH = cedimento

H = spessore dello strato sottoposto a calcolo (20 cm)

ΔP = incremento di pressione relativo allo spessore H (Boussinesq - teoria dell'elasticità)

mv = coefficiente di compressibilità volumetrica

Il cedimento totale si ricava poi facendo la sommatoria dei valori ottenuti (al centro dell'area di carico) nei singoli strati. Svolgendo i calcoli con le stesse geometrie di fondazione assunte per la determinazione delle resistenze con quattro diverse pressioni di progetto (Q), si ottiene:

Fondazione nastriforme:

B = 0.80 m

$Q = 0.80 \text{ Kg/cm}^2$	$Q = 0.90 \text{ Kg/cm}^2$	$Q = 1.00 \text{ Kg/cm}^2$	$Q = 1.10 \text{ Kg/cm}^2$
$\Delta H_{tot.} = 2.12 \text{ cm}$	$\Delta H_{tot.} = 2.45 \text{ cm}$	$\Delta H_{tot.} = 2.79 \text{ cm}$	$\Delta H_{tot.} = 3.13 \text{ cm}$

B = 0.90 m

$Q = 0.80 \text{ Kg/cm}^2$	$Q = 0.90 \text{ Kg/cm}^2$	$Q = 1.00 \text{ Kg/cm}^2$	$Q = 1.10 \text{ Kg/cm}^2$
$\Delta H_{tot.} = 2.30 \text{ cm}$	$\Delta H_{tot.} = 2.66 \text{ cm}$	$\Delta H_{tot.} = 3.03 \text{ cm}$	$\Delta H_{tot.} = 3.39 \text{ cm}$

B = 1.00 m

$Q = 0.80 \text{ Kg/cm}^2$	$Q = 0.90 \text{ Kg/cm}^2$	$Q = 1.00 \text{ Kg/cm}^2$	$Q = 1.10 \text{ Kg/cm}^2$
$\Delta H_{tot.} = 2.47 \text{ cm}$	$\Delta H_{tot.} = 2.86 \text{ cm}$	$\Delta H_{tot.} = 3.25 \text{ cm}$	$\Delta H_{tot.} = 3.64 \text{ cm}$

Fondazione quadrata:

B = 1.50 m

$Q = 1.00 \text{ Kg/cm}^2$	$Q = 1.10 \text{ Kg/cm}^2$	$Q = 1.20 \text{ Kg/cm}^2$	$Q = 1.30 \text{ Kg/cm}^2$
$\Delta H_{tot.} = 2.57 \text{ cm}$	$\Delta H_{tot.} = 2.88 \text{ cm}$	$\Delta H_{tot.} = 3.19 \text{ cm}$	$\Delta H_{tot.} = 3.50 \text{ cm}$

B = 2.00 m

$Q = 1.00 \text{ Kg/cm}^2$	$Q = 1.10 \text{ Kg/cm}^2$	$Q = 1.20 \text{ Kg/cm}^2$	$Q = 1.30 \text{ Kg/cm}^2$
$\Delta H_{tot.} = 3.15 \text{ cm}$	$\Delta H_{tot.} = 3.53 \text{ cm}$	$\Delta H_{tot.} = 3.91 \text{ cm}$	$\Delta H_{tot.} = 4.29 \text{ cm}$

B = 2.50 m

$Q = 1.00 \text{ Kg/cm}^2$	$Q = 1.10 \text{ Kg/cm}^2$	$Q = 1.20 \text{ Kg/cm}^2$	$Q = 1.30 \text{ Kg/cm}^2$
$\Delta H_{tot.} = 3.65 \text{ cm}$	$\Delta H_{tot.} = 4.09 \text{ cm}$	$\Delta H_{tot.} = 4.53 \text{ cm}$	$\Delta H_{tot.} = 4.97 \text{ cm}$

La bibliografia più accreditata in materia consiglia di non superare il valore di 5 cm. Si rimanda comunque allo Strutturista la valutazione della compatibilità dei dati calcolati con la struttura in elevazione.

Le verifiche in condizioni dinamiche ed alla liquefazione non sono state effettuate perché i terreni presenti, vista la loro preferenziale natura, non appaiono suscettibili di densificazione e liquefazione. Per quanto riguarda quest'ultimo aspetto, si fa riferimento al cap. 7.11.3.4.2 delle N.T.C. (esclusione delle verifiche a liquefazione), in quanto la distribuzione granulometrica rilevabile nel substrato di fondazione appare esterna alle zone indicate nelle fig. 7.11.1.

Stabilità dei fronti di scavo

Per quanto riguarda la stabilità dei fronti di scavo temporanei che si verranno a creare durante le fasi di cantiere relativamente all'interramento delle nuove cisterne, è stato effettuato un controllo analitico con il metodo di Culman, cioè una procedura particolarmente adatta per pendii di altezza limitata o scavi artificiali dotati di una certa acclività. Tale metodo permette di determinare l'altezza critica degli sbancamenti assumendo un piano di scivolamento passante per il piede dei tagli stessi:

$$H_c = 4 \times C_d \times \sin \epsilon \times \cos \varphi / \gamma \times [1 - \cos(\epsilon - \varphi)]$$

dove

H_c = altezza critica dello scavo

C_d = coesione sviluppata (C/F)

F = coefficiente di sicurezza

ϵ = angolo che il taglio forma con l'orizzontale

φ = angolo di attrito sviluppato

γ = peso di volume

Svolgendo i vari calcoli applicando la casistica imposta dal D.M. 14/01/2008 (Approccio 1 Combinazione 2) ed imponendo un'inclinazione di 80° , si ottiene un'altezza critica di 8.10 m, ben al di sopra della reale entità dello sbancamento (3.50 m); si ritiene quindi che, con l'inclinazione ipotizzata, i fronti di scavo avranno una buona stabilità. Alcune problematiche potrebbero comunque sorgere in corrispondenza dei livelli con maggior componente granulare, a partire dalla profondità di 2.00 metri, ovvero in presenza d'acqua: in questi casi dovrà essere valutata l'opportunità di approntare opere di contenimento provvisorie.

Osservazioni conclusive

In conclusione, dalla elaborazione dei dati acquisiti risulta che:

- *la zona analizzata è inserita in un ampio settore pianeggiante in cui affiorano sedimenti recenti con proprietà geotecniche medie;
- *nel sottosuolo della zona è stata rilevata la presenza d'acqua a profondità comprese fra 1.50 e 2.00 metri;
- *la pericolosità geomorfologica e sismica dell'area può essere definita come medio-bassa, mentre quella idraulica elevata;
- *sulla base della caratterizzazione geotecnica e sismica (quest'ultima da confermare con l'esecuzione di specifica indagine), è stato determinato il valore della resistenza del terreno ed i relativi cedimenti. Dovrà quindi essere verificato (da parte dello strutturista dell'opera) il grado di sicurezza tramite le equazioni $E_d \leq R_d$ (per gli SLU) e $E_d \leq C_d$ (per gli SLE), dove E_d rappresenta il valore di progetto dell'azione o dell'effetto delle azioni nelle varie combinazioni di carico e C_d rappresenta il valore limite dell'effetto delle azioni (spostamenti e deformazioni che possano compromettere la funzionalità di una struttura);

*in sintesi, alla luce delle caratteristiche geologiche, idrogeologiche, geomorfologiche, idrauliche, sismiche e geotecniche della zona, si conferma la fattibilità dell'intervento richiesto dalla TOTALERG s.p.a..

Allegati:

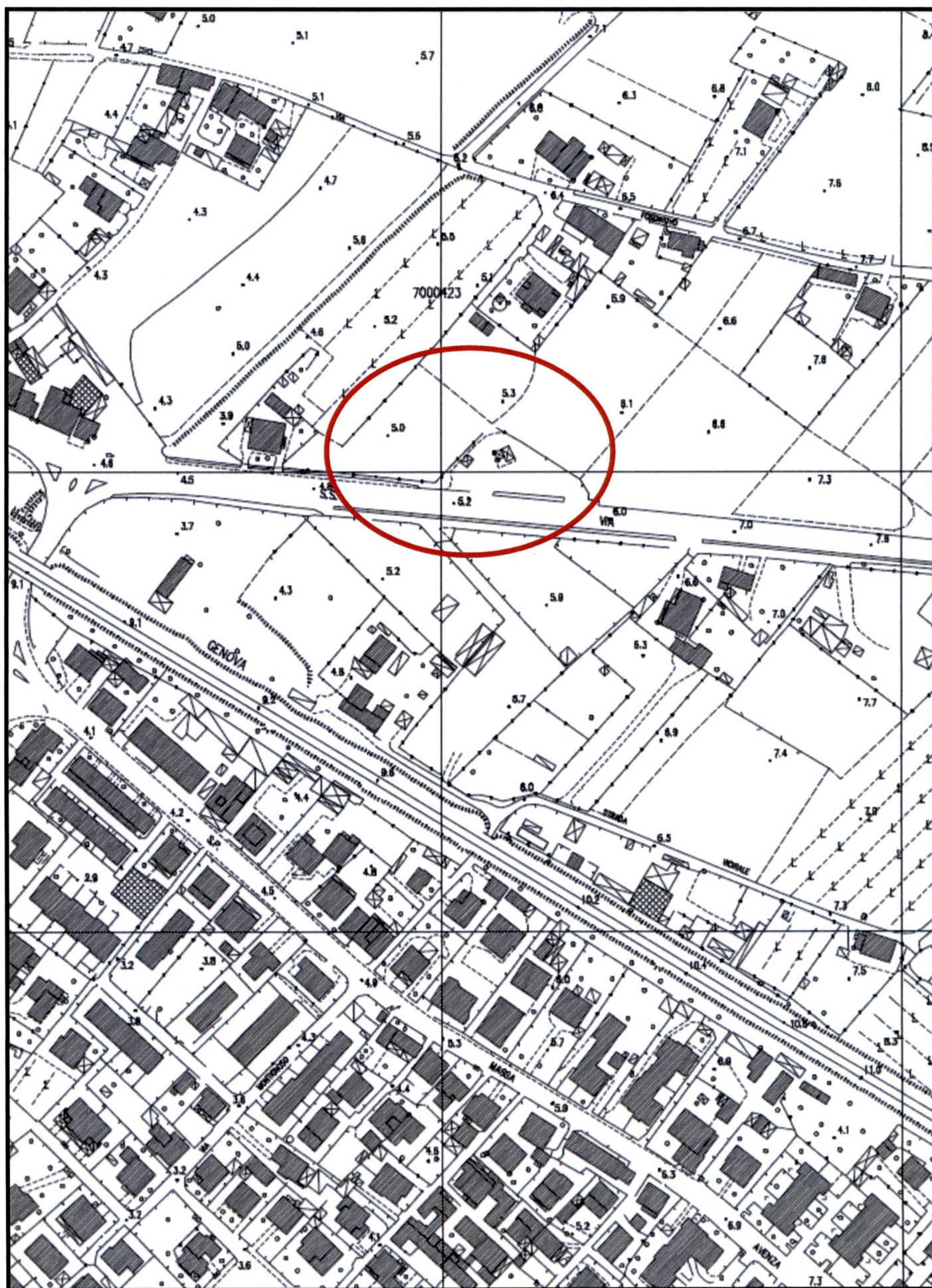
COROGRAFIA	1:10000
AEROFOTOGRAMMETRIA	1:2000
CARTA GEOLOGICA	1:5000
CARTA DELLA PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA	1:5000
CARTA DELLA PERICOLOSITÀ IDRAULICA	1:10000
CARTA DEI BATTENTI IDRICI	1:5000
CARTA DELLA PERICOLOSITÀ SISMICA	1:10000
PLANIMETRIA GENERALE	1:400
SEZIONE LITOTECNICA	1:100
ELABORATI PENETROMETRIE	
ELABORATI INDAGINE SISMICA DI RIFERIMENTO	

Vada, li 31/01/2011

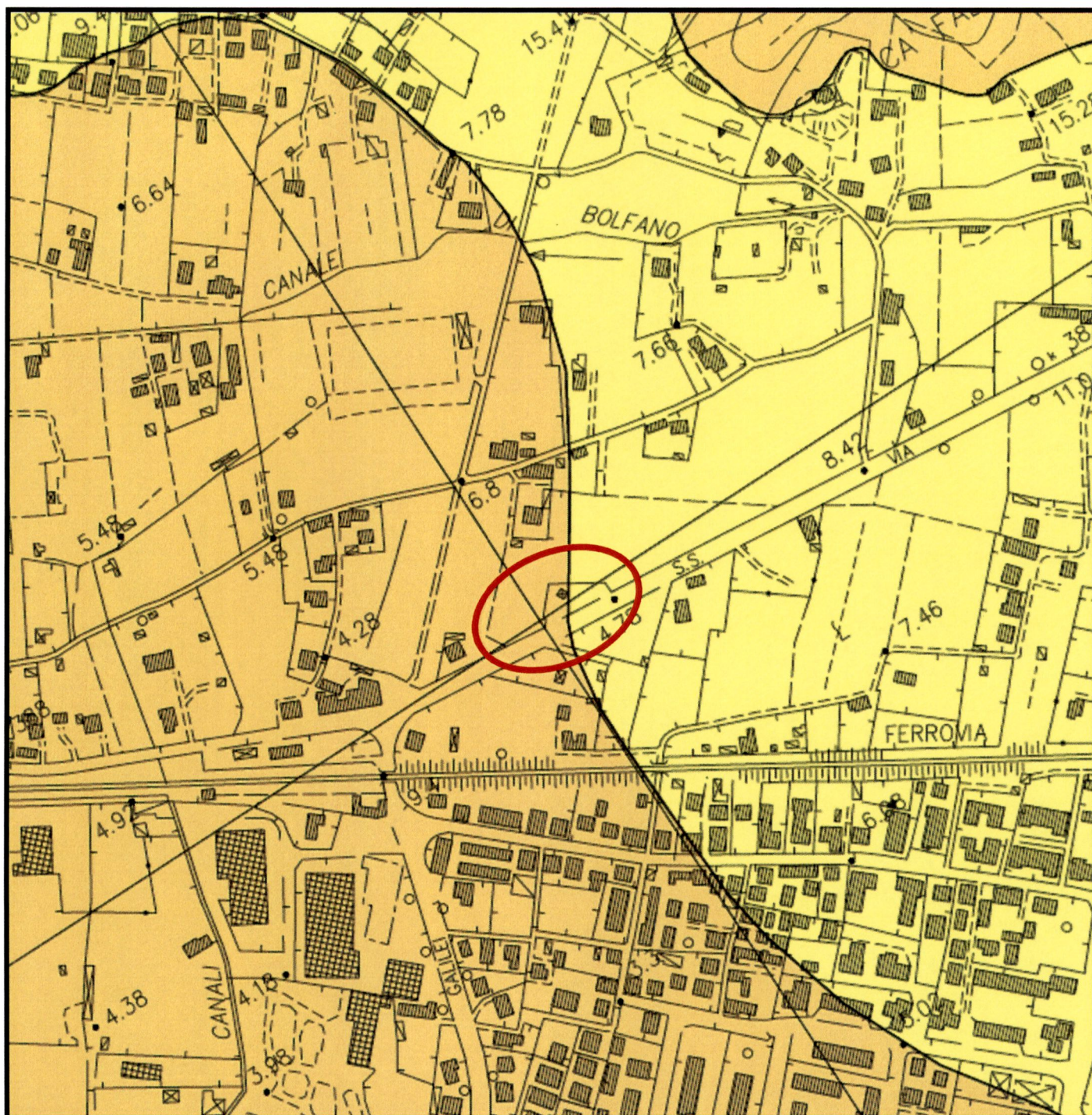




COROGRAFIA
1:10000



AEROFOTOGRAMMETRIA
1:2000



CARTA DELLA PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA

(stralcio dello Studio Geologico di supporto alla Variante al P.S.)

1:5000



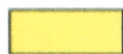
(G4) Pericolosità geomorfologica molto elevata: aree in cui sono presenti fenomeni attivi e relative aree di influenza



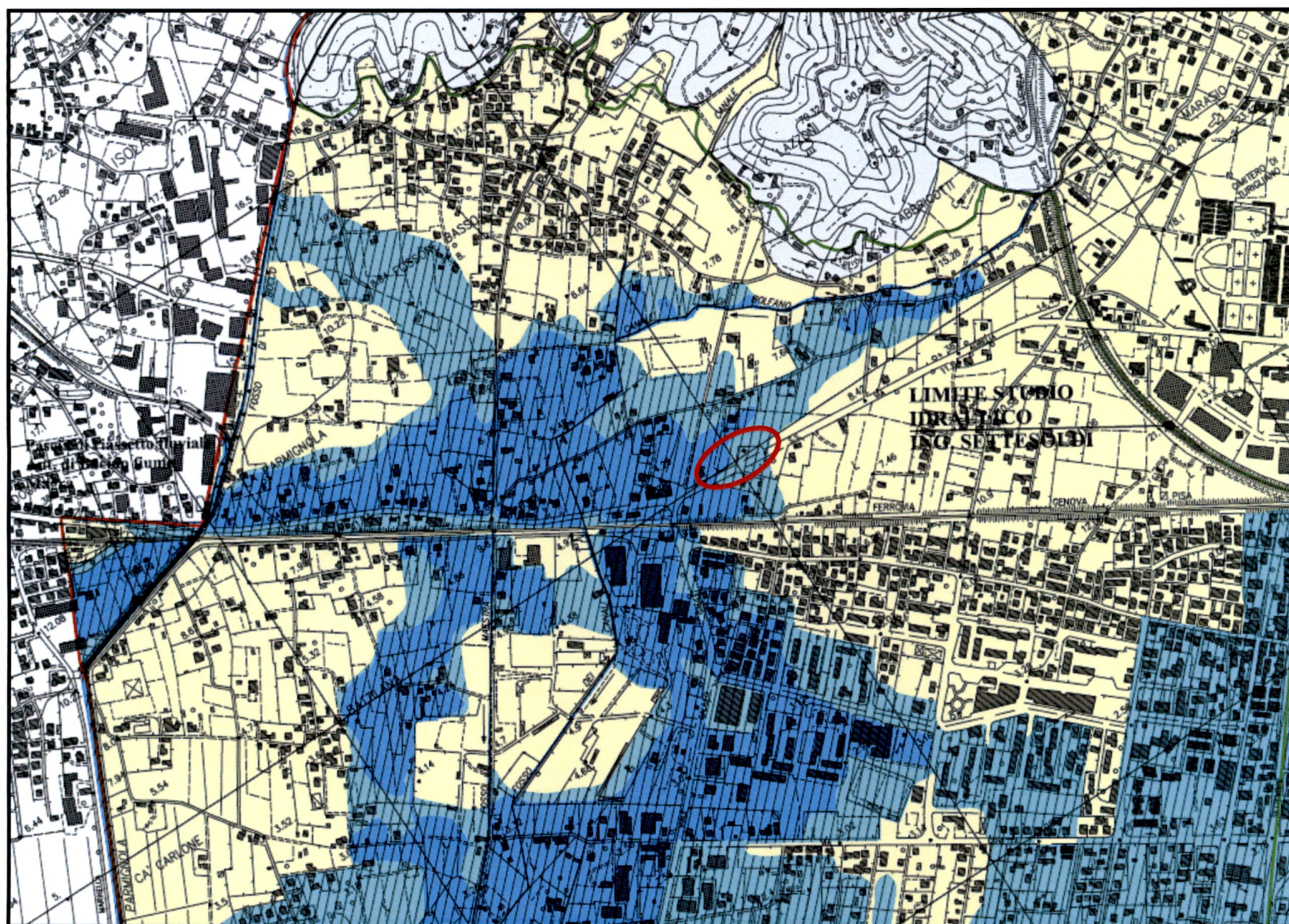
(G3) Pericolosità geomorfologica elevata: aree in cui sono presenti fenomeni quiescenti; aree con indizi di instabilità connessi alla giacitura, all'acclività, alla litologia, alla presenza di acque superficiali e sotterranee, nonché a processi di degrado di carattere antropico; aree interessate da intensi fenomeni erosivi e da subsidenza



(G2) Pericolosità geomorfologica media: aree in cui sono presenti fenomeni franosi inattivi stabilizzati (naturalmente o artificialmente); aree con elementi geomorfologici, litologici e giaciturali dalla cui valutazione risulta una bassa propensione al dissesto



(G1) Pericolosità geomorfologica bassa: aree in cui i processi geomorfologici e le caratteristiche litologiche, giaciturali non costituiscono fattori predisponenti al verificarsi di movimenti di massa



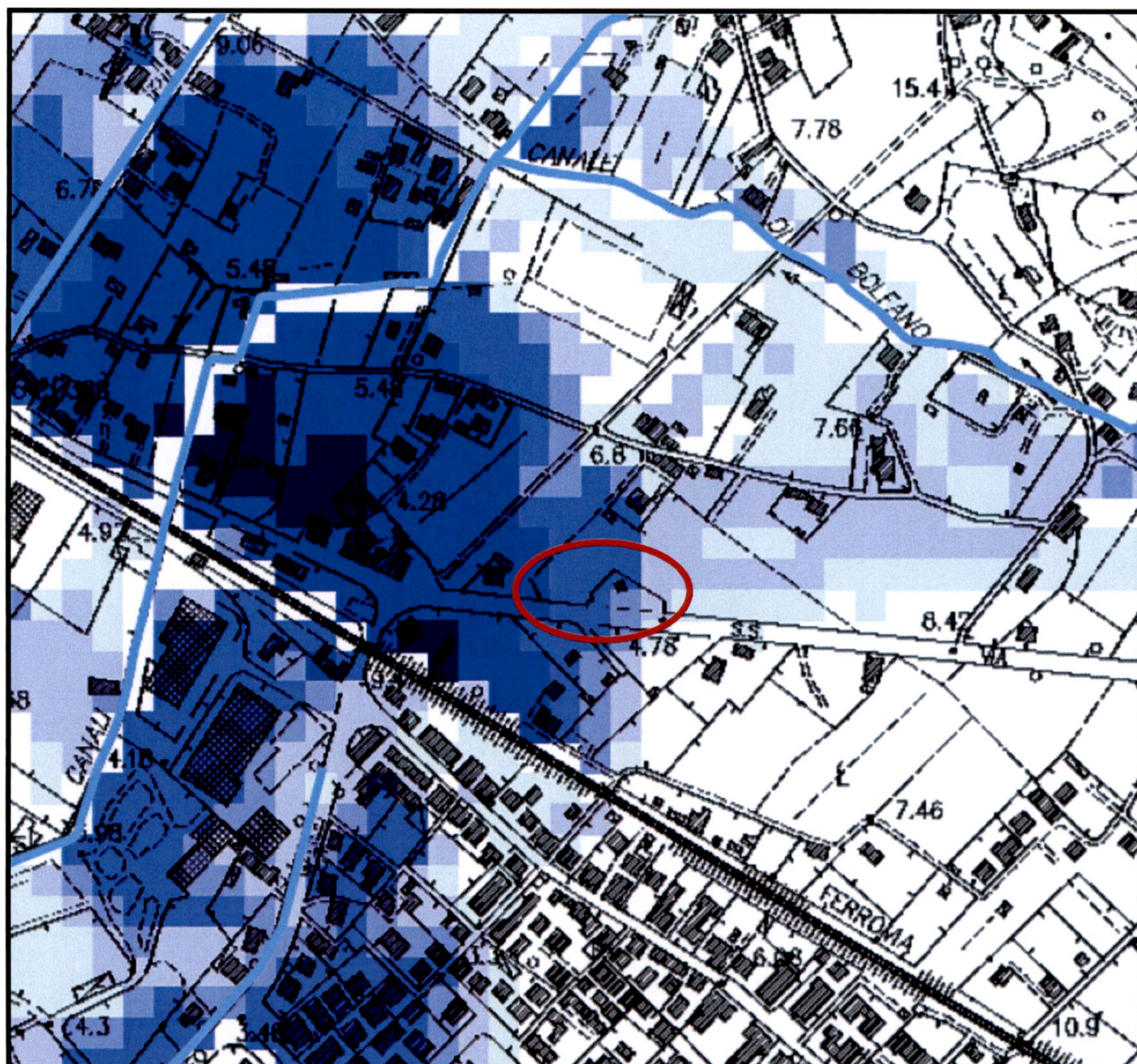
CARTA DELLA PERICOLOSITÀ IDRAULICA
(stralcio dello Studio Geologico di supporto alla Variante al P.S.)
1:10000

Pericolosità Idraulica ai sensi del DPRG n. 26/R del 27.04.2007

- I4 - pericolosità idraulica molto elevata:** aree interessate da allagamenti per eventi con $T_r \leq 30$ anni.
Esternamente alle UTOE potenzialmente interessate da previsioni insediative e infrastrutturali, in presenza di aree non riconducibili agli ambiti di applicazione degli atti di pianificazione di bacino e in assenza di studi idrologici idraulici rientrano in questa classe di pericolosità le aree di fondovalle per le quali ricorrano contestualmente le seguenti condizioni:
a) vi sono notizie storiche di inondazioni
b) sono morfologicamente in situazione sfavorevole di norma a quote altimetriche inferiori rispetto alla quota posta a metri 2 sopra il piede esterno dell'argine o, in mancanza, sopra il ciglio di sponda.
- I3 - pericolosità idraulica elevata:** aree interessate da allagamenti per eventi compresi tra $30 < T_r \leq 200$ anni.
Esternamente alle UTOE potenzialmente interessate da previsioni insediative e infrastrutturali, in presenza di aree non riconducibili agli ambiti di applicazione degli atti di pianificazione di bacino e in assenza di studi idrologici idraulici rientrano in questa classe di pericolosità le aree di fondovalle per le quali ricorra almeno una delle seguenti condizioni:
a) vi sono notizie storiche di inondazioni;
b) sono morfologicamente in condizione sfavorevole di norma a quote altimetriche inferiori rispetto alla quota posta a metri 2 sopra il piede esterno dell'argine o, in mancanza, sopra il ciglio di sponda
- I2 - pericolosità idraulica media:** aree interessate da allagamenti per eventi compresi tra $200 < T_r \leq 500$ anni.
Esternamente alle UTOE potenzialmente interessate da previsioni insediative e infrastrutturali, in presenza di aree non riconducibili agli ambiti di applicazione degli atti di pianificazione di bacino e in assenza di studi idrologici idraulici rientrano in classe di pericolosità media le aree di fondovalle per le quali ricorrono le seguenti condizioni:
a) non vi sono notizie storiche di inondazioni;
b) sono in situazione di alto morfologico rispetto alla piana alluvionale adiacente, di norma a quote altimetriche superiori a metri 2 rispetto al piede esterno dell'argine o, in mancanza, al ciglio di sponda del corso d'acqua più vicino
- I1 - pericolosità idraulica bassa:** aree collinari o montane prossime ai corsi d'acqua per le quali ricorrono le seguenti condizioni:
a) non vi sono notizie storiche di inondazioni;
b) sono in situazioni favorevoli di alto morfologico, di norma a quote altimetriche superiori a metri 2 rispetto al piede esterno dell'argine o, in mancanza, al ciglio di sponda del corso d'acqua più vicino

Aree a Pericolosità Idraulica ai sensi del DPRG N. 26/R del 27.04.2007 e del P.A.I. dell'Autorità di Bacino Toscana Nord

- aree I4 - P.I.M.E.:** aree I4 già perimetrate come aree P.I.M.E. "pericolosità idraulica molto elevata"
- aree I4 - P.I.E.:** aree I4 già perimetrate come aree P.I.E. "pericolosità idraulica elevata"
- aree I3 - P.I.E.:** aree I3 già perimetrate come aree P.I.E. "pericolosità idraulica elevata"

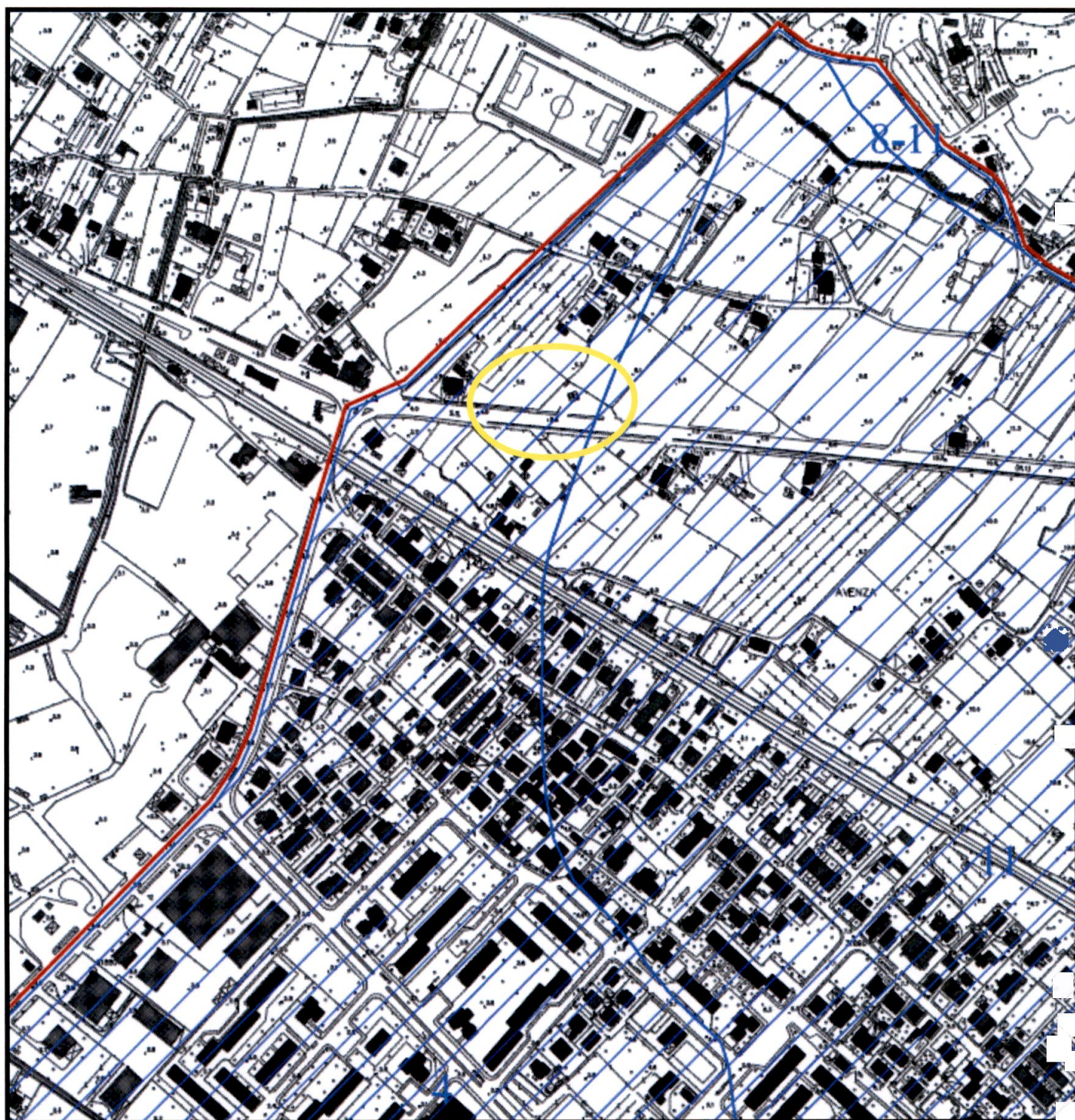


CARTA DEI BATTENTI IDRICI PER $Tr = 200$ anni
 (ripresa dallo Studio Idraulico Ing. Settesoldi)
 1:5000

LEGENDA

Battenti idrici:

	$h \leq 0,1 \text{ m}$
	$0,1 \text{ m} < h \leq 0,3 \text{ m}$
	$0,3 \text{ m} < h \leq 0,5 \text{ m}$
	$0,5 \text{ m} < h \leq 1,0 \text{ m}$
	$1,0 \text{ m} < h \leq 2,0 \text{ m}$
	$h \geq 2,0 \text{ m}$



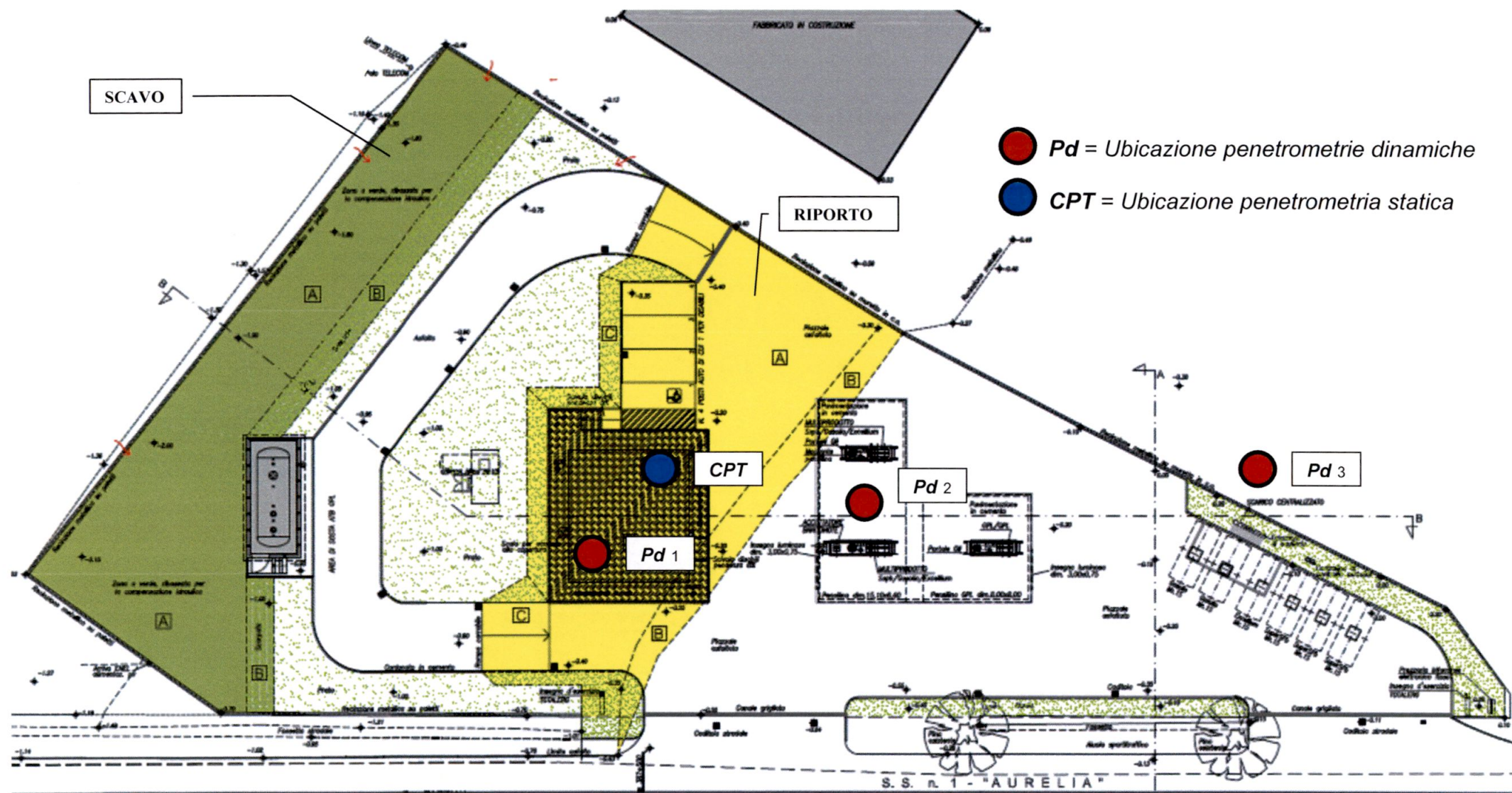
CARTA DELLE ZONE A MAGGIOR PERICOSITÀ SISMICA LOCALE
(stralcio dello Studio Geologico di supporto alla Variante al P.S.)
1:10000



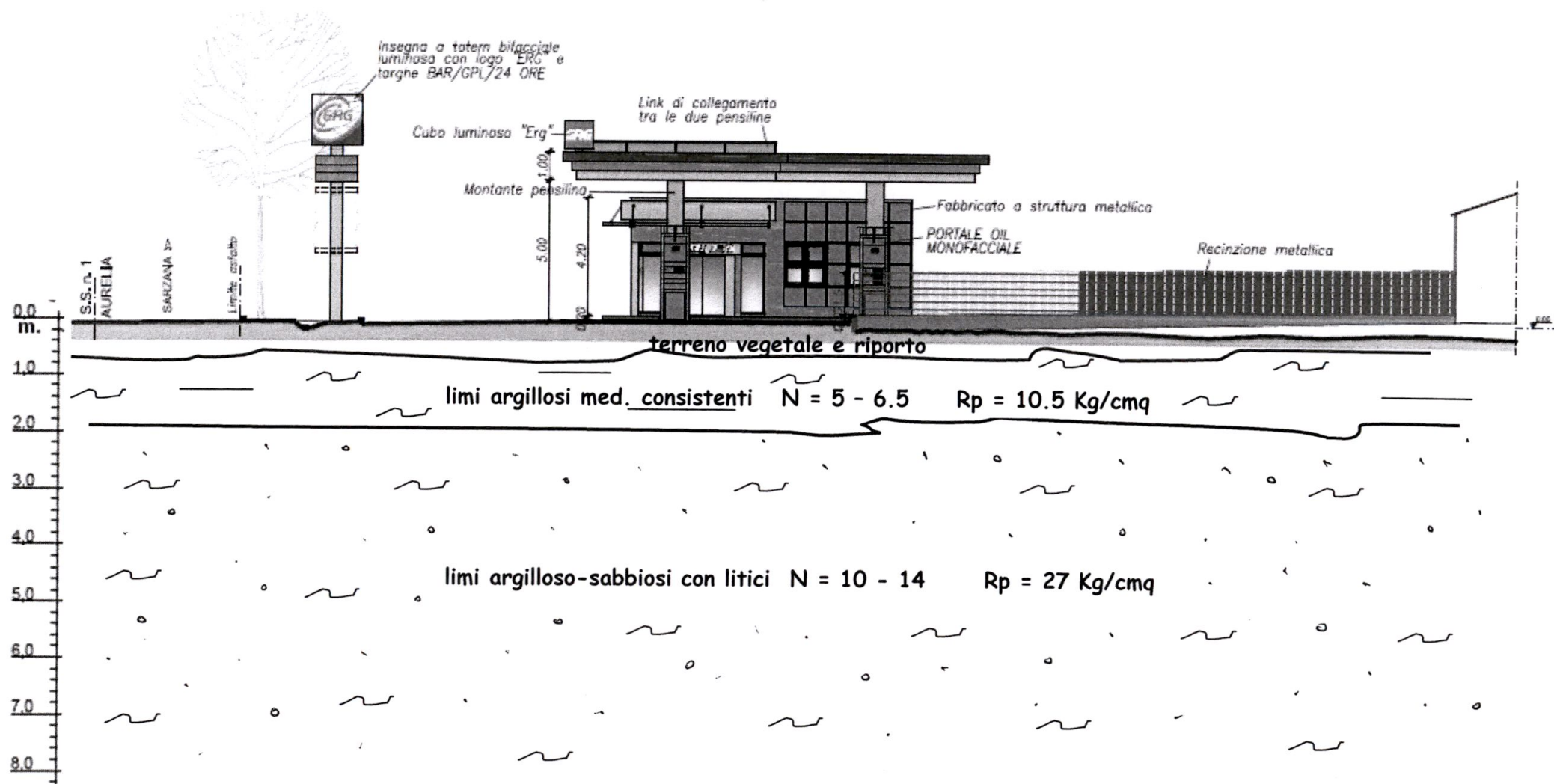
Pericolosità sismica locale elevata (S.3)



Zona con terreni particolarmente scadenti



PLANIMETRIA GENERALE
(stato modificato)
1:400



**SEZIONE
LITOTECNICA
1:200/1:100**

LEGENDA VALORI DI RESISTENZA

Strumento utilizzato:

PENETROMETRO STATICO OLANDESE tipo GOUDA (tipo meccanico).

Caratteristiche:

- punta conica meccanica $\varnothing$ 35.7 mm, angolo di apertura $\alpha = 60^\circ$ - (area punta $A_p = 10 \text{ cm}^2$)
- manicotto laterale di attrito tipo 'Begemann' ($\varnothing$ 35.7 mm - h 133 mm - sup. lat. Am. = 150 cm^2)
- velocità di avanzamento costante $V = 2 \text{ cm / sec}$ ($\pm 0,5 \text{ cm / sec}$)
- spinta max nominale dello strumento S_{max} variabile a seconda del tipo
- costante di trasformazione (lett. $\Rightarrow$ Spinta) $C_t = \text{SPINTA (Kg)} / \text{LETTURA DI CAMPAGNA}$

fase 1 - resistenza alla punta $R_p \text{ (Kg / cm}^2\text{)} = (\text{L. punta}) C_t / 10$

fase 2 - resistenza laterale locale $R_L \text{ (Kg / cm}^2\text{)} = [(\text{L. laterale}) - (\text{L. punta})] C_t / 150$

fase 3 - resistenza totale $R_t \text{ (Kg)} = (\text{L. totale}) C_t$

$R_p / R_L = \text{'rapporto Begemann'}$

- L. punta = lettura di campagna durante l'infissione della sola punta (fase 1)
- L. laterale = lettura di campagna relativa all'infissione di punta e manicotto (fase 2)
- L. totale = lettura di campagna relativa all'infissione delle aste esterne (fase 3)

N.B. : la spinta $S \text{ (Kg)}$, corrispondente a ciascuna fase, si ottiene moltiplicando la corrispondente lettura di campagna L per la costante di trasformazione C_t .

N.B. : causa la distanza intercorrente (20 cm circa) fra il manicotto laterale e la punta conica del penetrometro, la resistenza laterale locale R_L viene computata 20 cm sopra la punta.

CONVERSIONI

1 kN (kiloNewton) = 1000 N $\approx$ 100 kg = 0,1 t - 1MN (megaNewton) = 1000 kN = 1000000 N $\approx$ 100 t

1 kPa (kiloPascal) = 1 kN/m² = 0,001 MN/m² = 0,001 MPa $\approx$ 0,1 t/m² = 0,01 kg/cm²

1 MPa (MegaPascal) = 1 MN/m² = 1000 kN/m² = 1000 kPa $\approx$ 100 t/m² = 10 kg/cm²

kg/cm² = 10 t/m² $\approx$ 100 kN/m² = 100 kPa = 0,1 MN/m² = 0,1 Mpa

1 t = 1000 kg $\approx$ 10 kN

LEGENDA VALUTAZIONI LITOLOGICHE

Valutazioni in base al rapporto: $F = (R_p / R_L)$

(Begemann 1965 - Raccomandazioni A.G.I. 1977)

valide in via approssimata per terreni immersi in falda :

$F = R_p / R_L$	NATURA LITOLOGICA	PROPRIETA'
$F < 15$	TORBE ED ARGILLE ORGANICHE	COESIVE
$15 < F \leq 30$	LIMI ED ARGILLE	COESIVE
$30 < F \leq 60$	LIMI SABBIOSI E SABBIE LIMOSE	GRANULARI
$F > 60$	SABBIE E SABBIE CON GHIAIA	GRANULARI

Vengono inoltre riportate le valutazioni stratigrafiche fornite da Schmertmann (1978), ricavabili in base ai valori di R_p e di $FR = (R_L / R_p) \% :$

- AO = argilla organica e terreni misti
- Att = argilla (inorganica) molto tenera
- At = argilla (inorganica) tenera
- Am = argilla (inorganica) di media consistenza
- Ac = argilla (inorganica) consistente
- Acc = argilla (inorganica) molto consistente
- ASL = argilla sabbiosa e limosa
- SAL = sabbia e limo / sabbia e limo argilloso
- Ss = sabbia sciolta
- Sm = sabbia mediamente addensata
- Sd = sabbia densa o cementata
- SC = sabbia con molti fossili, calcareniti

Secondo Schmertmann il valore della resistenza laterale da usarsi, dovrebbe essere pari a:

- $1/3 \pm 1/2$ di quello misurato , per depositi sabbiosi
- quello misurato (inalterato) , per depositi coesivi.

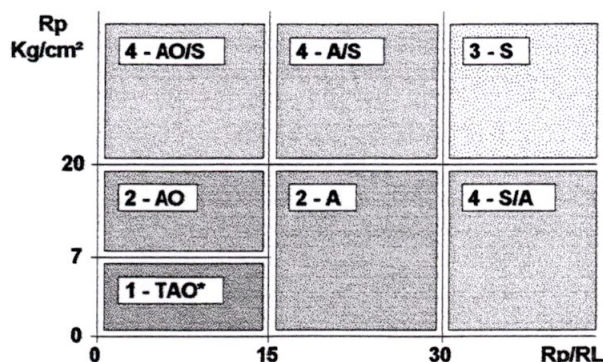
LEGENDA PARAMETRI GEOTECNICI

SCELTE LITOLOGICHE (validità orientativa)

Le scelte litologiche vengono effettuate in base al rapporto R_p / R_L
 (Begemann 1965 -Raccomandazioni A.G.I. 1977), prevedendo altresì la possibilità di casi dubbi :

$R_p \leq 20 \text{ kg/cm}^2$: possibili terreni COESIVI anche se $(R_p / R_L) > 30$

$R_p \geq 20 \text{ kg/cm}^2$: possibili terreni GRANULARI anche se $(R_p / R_L) < 30$



NATURA LITOLOGICA

- 1 - COESIVA (TORBOSA) ALTA COMPRIMIBILITA'
- 2 - COESIVA IN GENERE
- 3 - GRANULARE
- 4 - COESIVA / GRANULARE

PARAMETRI GEOTECNICI (validità orientativa) - simboli - correlazioni - bibliografia

- γ' = peso dell' unità di volume (efficace) del terreno [correlazioni : γ' - R_p - natura]
 (Terzaghi & Peck 1967 -Bowles 1982)
- σ'_{vo} = tensione verticale geostatica (efficace) del terreno (valutata in base ai valori di γ')
- C_u = coesione non drenata (terreni coesivi) [correlazioni : C_u - R_p]
- OCR = grado di sovra consolidazione (terreni coesivi) [correlazioni : OCR - C_u - σ'_{vo}]
 (Ladd et al. 1972 / 1974 / 1977 - Lancellotta 1983)
- Eu = modulo di deformazione non drenato (terr.coes.) [correl. : Eu - C_u - OCR - I_p I_p = ind.plast.]
 Eu50 - Eu25 corrispondono rispettivamente ad un grado di mobilitazione dello sforzo deviatorico pari al 50-25% (Duncan & Buchigani 1976)
- E' = modulo di deformazione drenato (terreni granulari) [correlazioni : E' - R_p]
 E'_{50} - E'_{25} corrispondono rispettivamente ad un grado di mobilitazione dello sforzo deviatorico pari al 50-25% (coeff. di sicurezza $F = 2 - 4$ rispettivamente)
 (Schmertmann 1970 / 1978 - Jamiolkowski et al. 1983)
- Mo = modulo di deformazione edometrico (terreni coesivi e granulari) [correl. : Mo - R_p - natura]
 (Sanglerat 1972 - Mitchell & Gardner 1975 - Ricceri et al. 1974 - Holden 1973)
- Dr = densità relativa (terreni gran. N. C. - normalmente consolidati)
 [correlazioni : Dr - R_p - σ'_{vo}] (Schmertmann 1976)
- ϕ' = angolo di attrito interno efficace (terreni granulari N.C.) [correl. : ϕ' - Dr - R_p - σ'_{vo}]
 (Schmertmann 1978 - Durgunoglu & Mitchell 1975 - Meyerhof 1956 / 1976)
 ϕ'_{1s} - (Schmertmann) sabbia fine uniforme ϕ'_{2s} - sabbia media unif./ fine ben gradata
 ϕ'_{3s} - sabbia grossa unif./ media ben gradata ϕ'_{4s} - sabbia-ghiaia poco lim./ ghiaietto unif.
 ϕ'_{dm} - (Durgunoglu & Mitchell) sabbie N.C. ϕ'_{my} - (Meyerhof) sabbie limose
- Amax = accelerazione al suolo che può causare liquefazione (terreni granulari)
 (g = acc.gravità)(Seed & Idriss 1971 - Sirio 1976) [correlazioni : (Amax/g) - Dr]

**PROVA PENETROMETRICA STATICA
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA****CPT 1**

2.010496-35

- committente : Erg Petroli s.p.a.
- lavoro : Ricostruzione distributore
- località : Baudone - Carrara
- note : Prova conclusa con rifiuto strumentale

- data : 19/01/1909
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : 1,80 m da quota inizio
- pagina : 1

Prof. m	RP/10 kg/cm ²	RL/10 kg/cm ²	Qc kg/cm ²	fs kg/cm ²	Qc/fs	Prof. m	RP/10 kg/cm ²	RL/10 kg/cm ²	Qc kg/cm ²	fs kg/cm ²	Qc/fs
0,20	---	---	--	0,27	---	1,60	6,0	10,0	12,0	0,53	22,0
0,40	2,0	4,0	4,0	0,40	10,0	1,80	5,5	9,5	11,0	0,53	21,0
0,60	3,0	6,0	6,0	0,53	11,0	2,00	5,0	9,0	10,0	0,40	25,0
0,80	6,0	10,0	12,0	0,53	22,0	2,20	4,0	7,0	8,0	0,80	10,0
1,00	5,0	9,0	10,0	0,47	21,0	2,40	12,0	18,0	24,0	1,07	22,0
1,20	4,5	8,0	9,0	0,40	22,0	2,60	15,0	23,0	30,0	----	----
1,40	5,0	8,0	10,0	0,53	19,0						

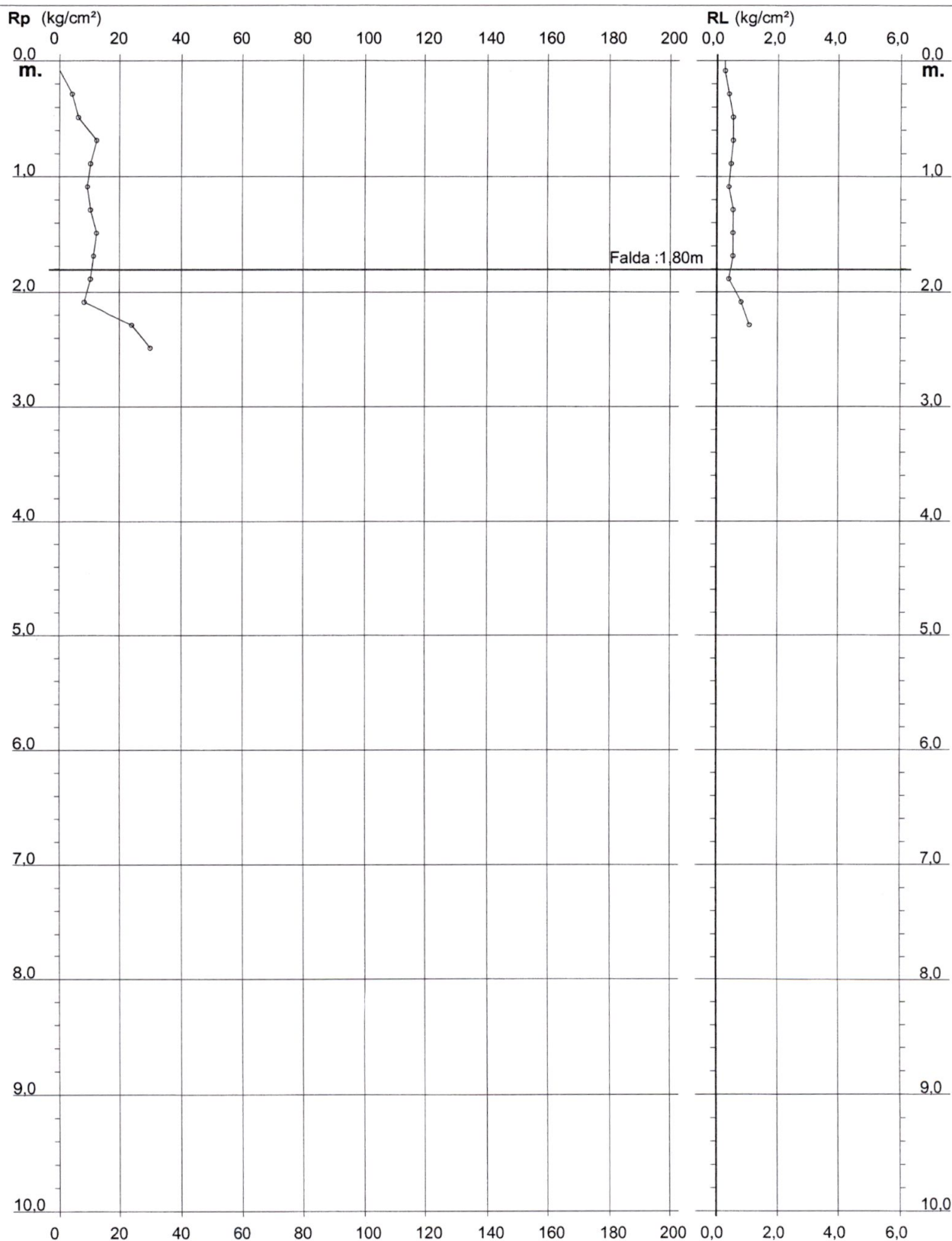
- PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 5 t - (con anello allargatore) -
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 20 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann $\phi = 35.7$ mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
- manicotto laterale (superficie 150 cm²)

**PROVA PENETROMETRICA STATICA
DIAGRAMMA DI RESISTENZA****CPT 1**

2.010496-35

- committente : Erg Petroli s.p.a.
- lavoro : Ricostruzione distributore
- località : Baudone - Carrara
- note : Prova conclusa con rifiuto strumentale

- data : 19/01/1909
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : 1,80 m da quota inizio
- scala vert.: 1 : 50



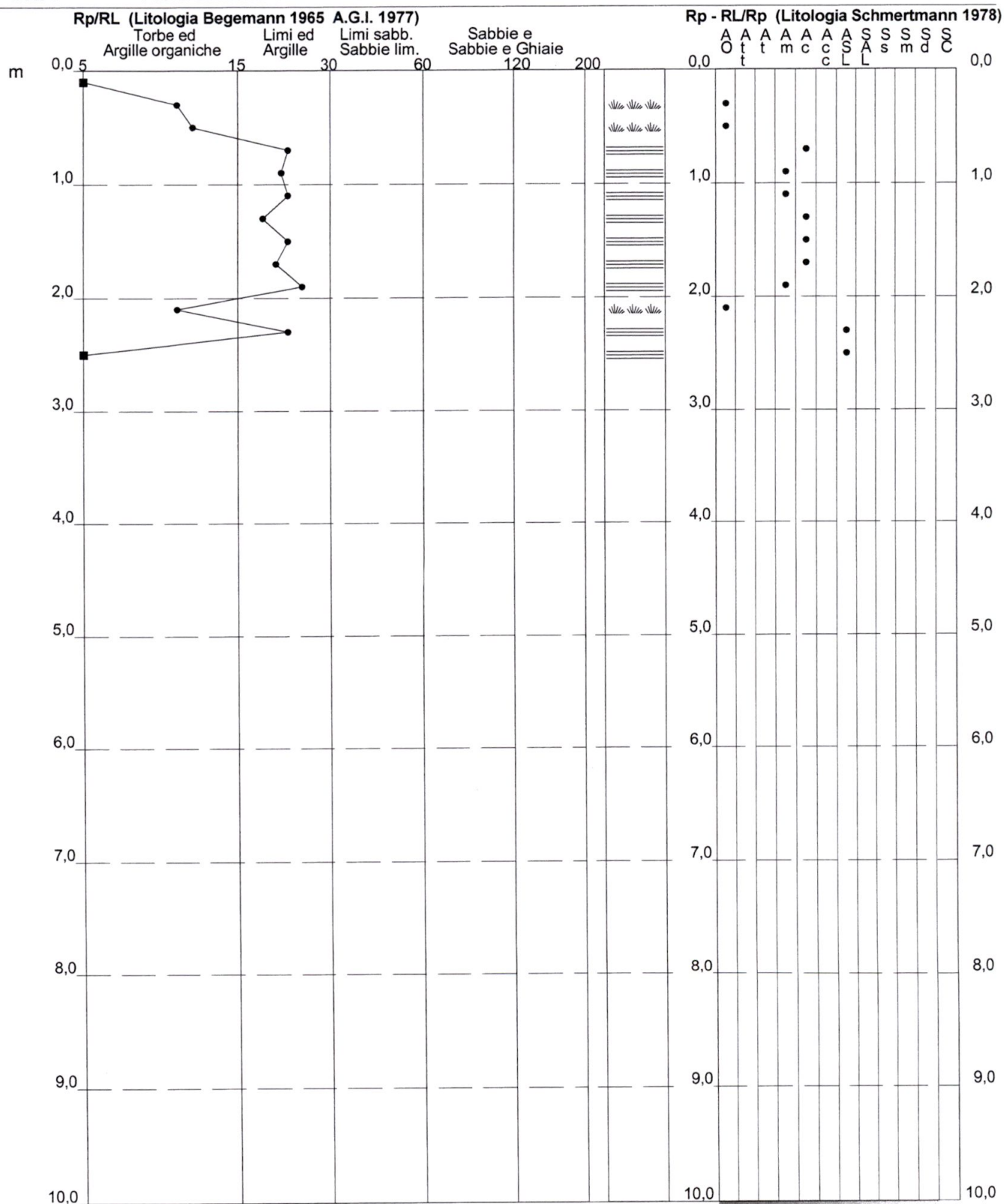
PROVA PENETROMETRICA STATICA
VALUTAZIONI LITOLOGICHE

CPT 1

2.010496-35

- committente : Erg Petroli s.p.a.
- lavoro : Ricostruzione distributore
- località : Baudone - Carrara
- note : Prova conclusa con rifiuto strumentale

- data : 19/01/1909
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : 1,80 m da quota inizio
- scala vert.: 1 : 50



PROVA PENETROMETRICA STATICA **TABELLA PARAMETRI GEOTECNICI**

CPT 1

2.010496-35

- committente : Erg Petroli s.p.a.
 - lavoro : Ricostruzione distributore
 - località : Baudone - Carrara
 - note : Prova conclusa con rifiuto strumentale

- data : 19/01/1909
 - quota inizio : Piano Campagna
 - prof. falda : 1,80 m da quota inizio
 - pagina : 1

NATURA COESIVA										NATURA GRANULARE											
Prof. m	Rp kg/cm²	Rp/Rl (-)	Natura Litol.	Y' t/m³	d'vo kg/cm²	Cu kg/cm²	OCR (-)	Eu50 kg/cm²	Eu25 kg/cm²	Mo kg/cm²	Dr %	ø1s (°)	ø2s (°)	ø3s (°)	ø4s (°)	ødm (°)	ømy (°)	Amax/g (-)	E'50 kg/cm²	E'25 kg/cm²	Mo kg/cm²
0,20	—	—	???	1,85	0,04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0,40	4	10	1***	1,85	0,07	0,20	21,8	8	12	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0,60	6	11	1***	1,85	0,11	0,30	21,8	12	18	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0,80	12	22	2////	1,85	0,15	0,57	34,0	97	146	45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1,00	10	21	2////	1,85	0,19	0,50	21,8	85	128	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1,20	9	22	2////	1,85	0,22	0,45	15,2	77	115	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1,40	10	19	2////	1,85	0,26	0,50	14,3	85	128	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1,60	12	22	2////	1,85	0,30	0,57	14,3	97	146	45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1,80	11	21	2////	0,91	0,31	0,54	12,3	91	137	42	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2,00	10	25	2////	0,90	0,33	0,50	10,5	85	128	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2,20	8	10	2////	0,86	0,35	0,40	7,4	86	129	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2,40	24	22	4/:	0,94	0,37	0,89	18,9	151	227	72	47	35	37	39	42	35	28	0,097	40	60	72
2,60	30	—	3:::	0,88	0,39	—	—	—	—	—	54	36	38	40	42	36	29	0,114	50	75	90

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
TABELLE VALORI DI RESISTENZA

n° 1

- indagine : Ricostruzione distributore carburanti
- cantiere : Baudone
- località : Carrara
- note :

- data : 19/01/2009
- quota inizio : p.c.
- prof. falda : 1,50 m da quota inizio
- pagina : 1

Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm²)	N(colpi r)	asta	Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm²)	N(colpi r)	asta
0,00 - 0,10	1	5,6	---	1	4,00 - 4,10	5	22,5	---	5
0,10 - 0,20	1	5,6	---	1	4,10 - 4,20	9	40,5	---	5
0,20 - 0,30	2	11,3	---	1	4,20 - 4,30	8	36,0	---	5
0,30 - 0,40	3	16,9	---	1	4,30 - 4,40	9	40,5	---	5
0,40 - 0,50	3	16,9	---	1	4,40 - 4,50	11	49,5	---	5
0,50 - 0,60	3	16,9	---	1	4,50 - 4,60	10	45,0	---	5
0,60 - 0,70	1	5,6	---	1	4,60 - 4,70	16	72,0	---	5
0,70 - 0,80	7	39,4	---	1	4,70 - 4,80	17	76,5	---	5
0,80 - 0,90	6	33,8	---	1	4,80 - 4,90	6	27,0	---	5
0,90 - 1,00	6	33,8	---	1	4,90 - 5,00	7	31,5	---	5
1,00 - 1,10	8	42,4	---	2	5,00 - 5,10	11	47,1	---	6
1,10 - 1,20	9	47,6	---	2	5,10 - 5,20	9	38,6	---	6
1,20 - 1,30	6	31,8	---	2	5,20 - 5,30	7	30,0	---	6
1,30 - 1,40	8	42,4	---	2	5,30 - 5,40	9	38,6	---	6
1,40 - 1,50	7	37,1	---	2	5,40 - 5,50	9	38,6	---	6
1,50 - 1,60	8	42,4	---	2	5,50 - 5,60	6	25,7	---	6
1,60 - 1,70	6	31,8	---	2	5,60 - 5,70	5	21,4	---	6
1,70 - 1,80	4	21,2	---	2	5,70 - 5,80	5	21,4	---	6
1,80 - 1,90	5	26,5	---	2	5,80 - 5,90	10	42,9	---	6
1,90 - 2,00	6	31,8	---	2	5,90 - 6,00	19	81,4	---	6
2,00 - 2,10	6	30,0	---	3	6,00 - 6,10	19	77,7	---	7
2,10 - 2,20	5	25,0	---	3	6,10 - 6,20	22	90,0	---	7
2,20 - 2,30	6	30,0	---	3	6,20 - 6,30	17	69,5	---	7
2,30 - 2,40	10	50,0	---	3	6,30 - 6,40	8	32,7	---	7
2,40 - 2,50	12	60,0	---	3	6,40 - 6,50	5	20,5	---	7
2,50 - 2,60	13	65,0	---	3	6,50 - 6,60	9	36,8	---	7
2,60 - 2,70	15	75,0	---	3	6,60 - 6,70	6	24,5	---	7
2,70 - 2,80	10	50,0	---	3	6,70 - 6,80	9	36,8	---	7
2,80 - 2,90	5	25,0	---	3	6,80 - 6,90	10	40,9	---	7
2,90 - 3,00	4	20,0	---	3	6,90 - 7,00	11	45,0	---	7
3,00 - 3,10	6	28,4	---	4	7,00 - 7,10	12	47,0	---	8
3,10 - 3,20	6	28,4	---	4	7,10 - 7,20	15	58,7	---	8
3,20 - 3,30	6	28,4	---	4	7,20 - 7,30	16	62,6	---	8
3,30 - 3,40	5	23,7	---	4	7,30 - 7,40	10	39,1	---	8
3,40 - 3,50	4	18,9	---	4	7,40 - 7,50	7	27,4	---	8
3,50 - 3,60	14	66,3	---	4	7,50 - 7,60	6	23,5	---	8
3,60 - 3,70	12	56,8	---	4	7,60 - 7,70	5	19,6	---	8
3,70 - 3,80	8	37,9	---	4	7,70 - 7,80	10	39,1	---	8
3,80 - 3,90	13	61,6	---	4	7,80 - 7,90	13	50,9	---	8
3,90 - 4,00	11	52,1	---	4	7,90 - 8,00	10	39,1	---	8

- PENETROMETRO DINAMICO tipo : **DM-30 (60°)**- M (massa battente)= **30,00** kg - H (altezza caduta)= **0,20** m- Numero Colpi Punta N = **N(10)** [δ = 10 cm]- A (area punta)= **10,00** cm² - D(diam. punta)= **35,70** mm- Uso rivestimento / fanghi iniezione : **NO**

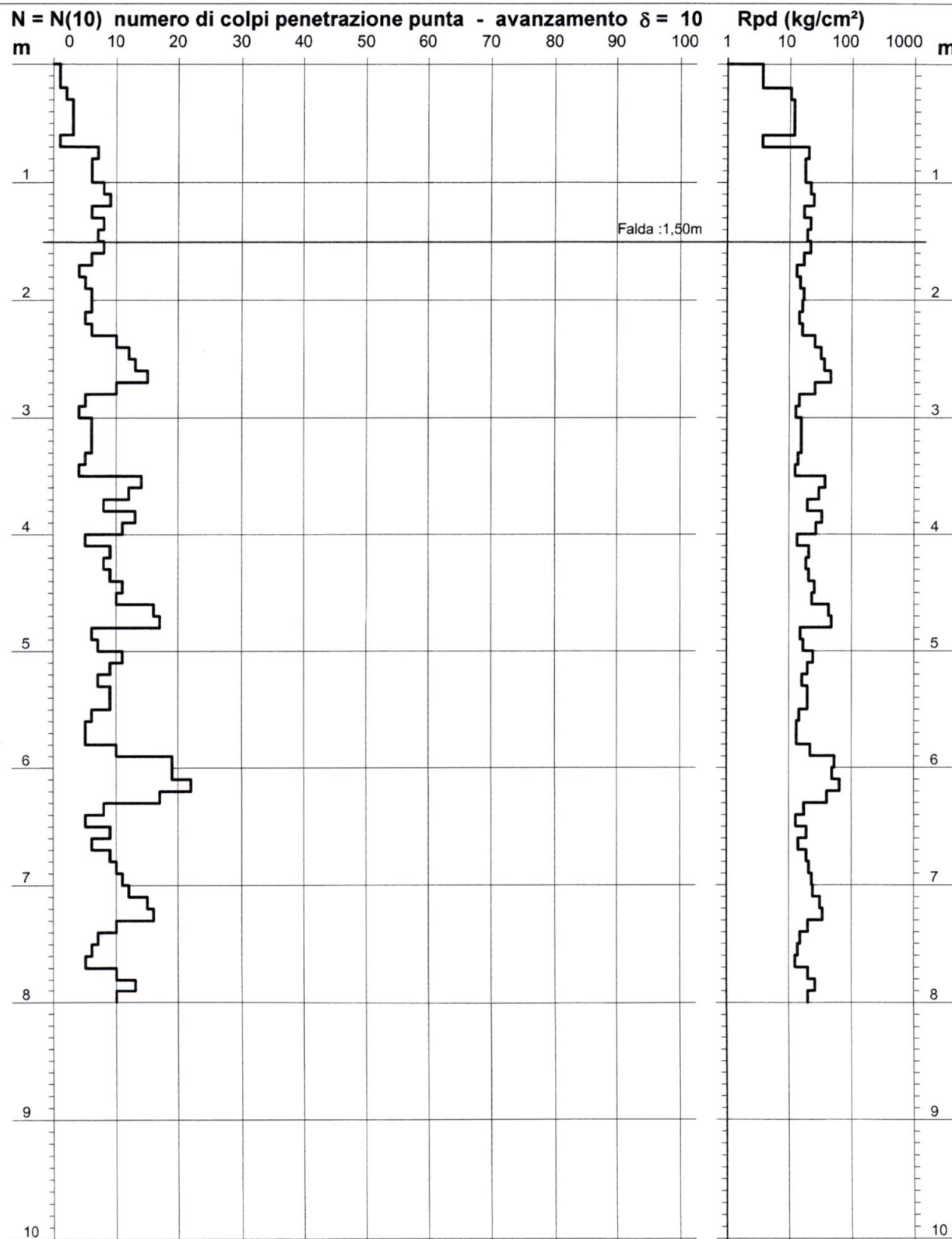
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

n° 1

Scala 1: 50

- indagine : Ricostruzione distributore carburanti
- cantiere : Baudone
- località : Carrara

- data : 19/01/2009
- quota inizio : p.c.
- prof. falda : 1,50 m da quota inizio



- PENETROMETRO DINAMICO tipo : **DM-30 (60°)**

- M (massa battente)= **30,00 kg** - H (altezza caduta)= **0,20 m** - A (area punta)= **10,00 cm²** - D(diam. punta)= **35,70 mm**

- Numero Colpi Punta N = N(10) [$\delta = 10$ cm]

- Uso rivestimento / fanghi iniezione : **NO**

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
TABELLE VALORI DI RESISTENZA

n° 2

- indagine : Ricostruzione distributore carburanti
- cantiere : Baudone
- località : Carrara
- note :

- data : 19/01/2009
- quota inizio : p.c.
- prof. falda : 2,00 m da quota inizio
- pagina : 1

Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm²)	N(colpi r)	asta	Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm²)	N(colpi r)	asta
0,00 - 0,10	93	523,1	---	1	4,00 - 4,10	5	22,5	---	5
0,10 - 0,20	74	416,3	---	1	4,10 - 4,20	5	22,5	---	5
0,20 - 0,30	86	483,8	---	1	4,20 - 4,30	5	22,5	---	5
0,30 - 0,40	13	73,1	---	1	4,30 - 4,40	4	18,0	---	5
0,40 - 0,50	8	45,0	---	1	4,40 - 4,50	4	18,0	---	5
0,50 - 0,60	5	28,1	---	1	4,50 - 4,60	5	22,5	---	5
0,60 - 0,70	3	16,9	---	1	4,60 - 4,70	5	22,5	---	5
0,70 - 0,80	3	16,9	---	1	4,70 - 4,80	6	27,0	---	5
0,80 - 0,90	6	33,8	---	1	4,80 - 4,90	7	31,5	---	5
0,90 - 1,00	7	39,4	---	1	4,90 - 5,00	8	36,0	---	5
1,00 - 1,10	5	26,5	---	2	5,00 - 5,10	9	38,6	---	6
1,10 - 1,20	3	15,9	---	2	5,10 - 5,20	9	38,6	---	6
1,20 - 1,30	4	21,2	---	2	5,20 - 5,30	9	38,6	---	6
1,30 - 1,40	3	15,9	---	2	5,30 - 5,40	15	64,3	---	6
1,40 - 1,50	4	21,2	---	2	5,40 - 5,50	14	60,0	---	6
1,50 - 1,60	6	31,8	---	2	5,50 - 5,60	12	51,4	---	6
1,60 - 1,70	8	42,4	---	2	5,60 - 5,70	15	64,3	---	6
1,70 - 1,80	10	52,9	---	2	5,70 - 5,80	14	60,0	---	6
1,80 - 1,90	10	52,9	---	2	5,80 - 5,90	18	77,1	---	6
1,90 - 2,00	8	42,4	---	2	5,90 - 6,00	11	47,1	---	6
2,00 - 2,10	8	40,0	---	3	6,00 - 6,10	7	28,6	---	7
2,10 - 2,20	15	75,0	---	3	6,10 - 6,20	9	36,8	---	7
2,20 - 2,30	8	40,0	---	3	6,20 - 6,30	7	28,6	---	7
2,30 - 2,40	5	25,0	---	3	6,30 - 6,40	9	36,8	---	7
2,40 - 2,50	11	55,0	---	3	6,40 - 6,50	9	36,8	---	7
2,50 - 2,60	10	50,0	---	3	6,50 - 6,60	6	24,5	---	7
2,60 - 2,70	18	90,0	---	3	6,60 - 6,70	10	40,9	---	7
2,70 - 2,80	14	70,0	---	3	6,70 - 6,80	12	49,1	---	7
2,80 - 2,90	10	50,0	---	3	6,80 - 6,90	21	85,9	---	7
2,90 - 3,00	15	75,0	---	3	6,90 - 7,00	17	69,5	---	7
3,00 - 3,10	9	42,6	---	4	7,00 - 7,10	15	58,7	---	8
3,10 - 3,20	16	75,8	---	4	7,10 - 7,20	10	39,1	---	8
3,20 - 3,30	21	99,5	---	4	7,20 - 7,30	7	27,4	---	8
3,30 - 3,40	25	118,4	---	4	7,30 - 7,40	8	31,3	---	8
3,40 - 3,50	18	85,3	---	4	7,40 - 7,50	5	19,6	---	8
3,50 - 3,60	7	33,2	---	4	7,50 - 7,60	9	35,2	---	8
3,60 - 3,70	13	61,6	---	4	7,60 - 7,70	7	27,4	---	8
3,70 - 3,80	8	37,9	---	4	7,70 - 7,80	10	39,1	---	8
3,80 - 3,90	5	23,7	---	4	7,80 - 7,90	12	47,0	---	8
3,90 - 4,00	5	23,7	---	4	7,90 - 8,00	9	35,2	---	8

- PENETROMETRO DINAMICO tipo : **DM-30 (60°)**
- M (massa battente)= **30,00** kg - H (altezza caduta)= **0,20** m - A (area punta)= **10,00** cm² - D(diam. punta)= **35,70** mm
- Numero Colpi Punta N = N(**10**) [δ = 10 cm] - Uso rivestimento / fanghi iniezione : **NO**

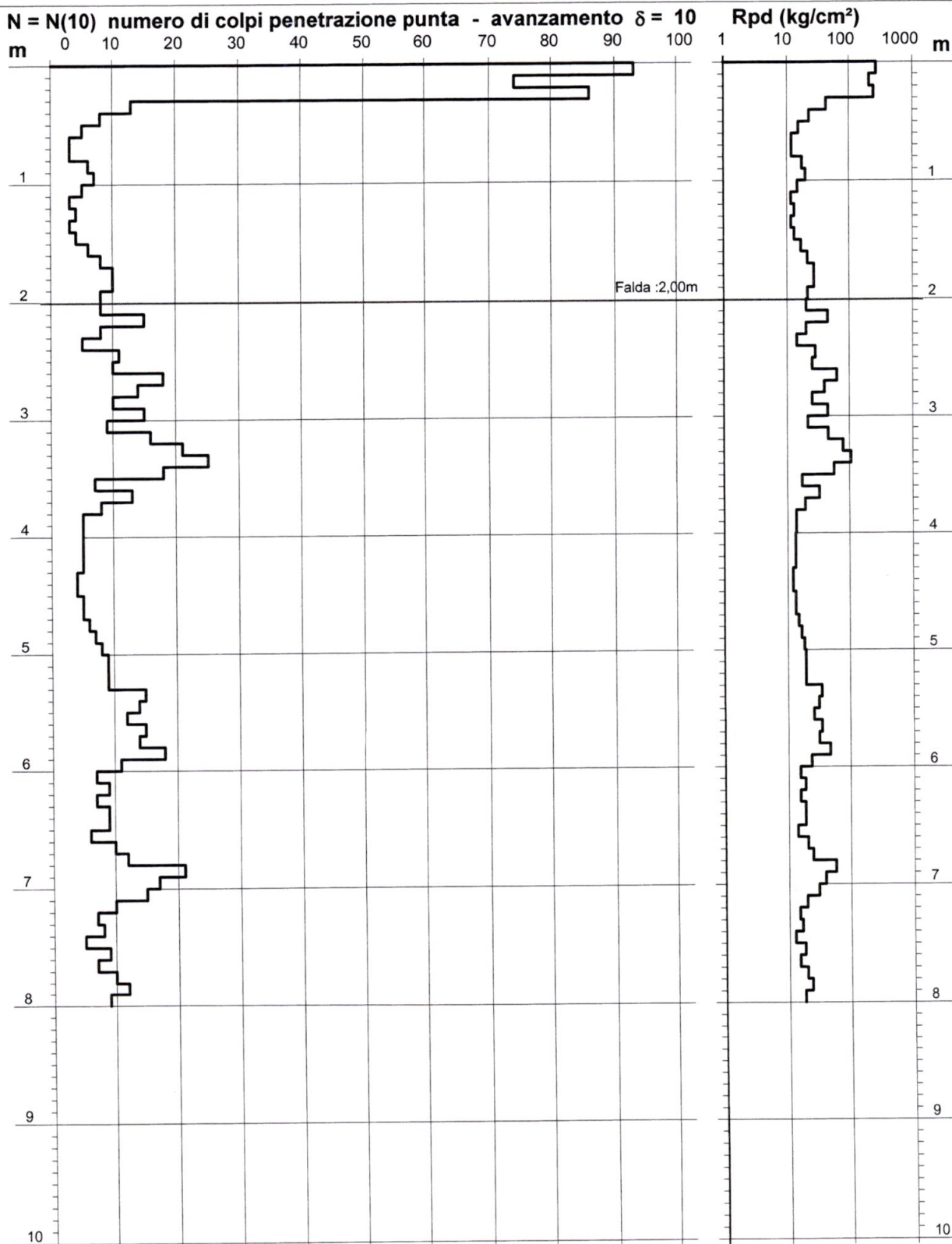
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

n° 2

Scala 1: 50

- indagine : Ricostruzione distributore carburanti
- cantiere : Baudone
- località : Carrara

- data : 19/01/2009
- quota inizio : p.c.
- prof. falda : 2,00 m da quota inizio



- PENETROMETRO DINAMICO tipo : **DM-30 (60°)**

- M (massa battente)= **30,00 kg** - H (altezza caduta)= **0,20 m**

- Numero Colpi Punta **N = N(10)** [$\delta = 10$ cm]

- A (area punta)= **10,00 cm²** - D(diam. punta)= **35,70 mm**

- Uso rivestimento / fanghi iniezione : **NO**

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA TABELLE VALORI DI RESISTENZA

n° 3

- indagine : Ricostruzione distributore carburanti
- cantiere : Baudone
- località : Carrara
- note : Prova conclusa con rifiuto strumentale

- data : 19/01/2009
- quota inizio : p.c.
- prof. falda : 2,00 m da quota inizio
- pagina : 1

Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm ²)	N(colpi r)	asta	Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm ²)	N(colpi r)	asta
0,00 - 0,10	1	5,6	----	1	2,20 - 2,30	19	95,0	----	3
0,10 - 0,20	5	28,1	----	1	2,30 - 2,40	8	40,0	----	3
0,20 - 0,30	6	33,8	----	1	2,40 - 2,50	19	95,0	----	3
0,30 - 0,40	4	22,5	----	1	2,50 - 2,60	18	90,0	----	3
0,40 - 0,50	2	11,3	----	1	2,60 - 2,70	12	60,0	----	3
0,50 - 0,60	3	16,9	----	1	2,70 - 2,80	11	55,0	----	3
0,60 - 0,70	5	28,1	----	1	2,80 - 2,90	11	55,0	----	3
0,70 - 0,80	5	28,1	----	1	2,90 - 3,00	13	65,0	----	3
0,80 - 0,90	5	28,1	----	1	3,00 - 3,10	9	42,6	----	4
0,90 - 1,00	5	28,1	----	1	3,10 - 3,20	7	33,2	----	4
1,00 - 1,10	4	21,2	----	2	3,20 - 3,30	7	33,2	----	4
1,10 - 1,20	8	42,4	----	2	3,30 - 3,40	5	23,7	----	4
1,20 - 1,30	14	74,1	----	2	3,40 - 3,50	13	61,6	----	4
1,30 - 1,40	24	127,1	----	2	3,50 - 3,60	12	56,8	----	4
1,40 - 1,50	9	47,6	----	2	3,60 - 3,70	9	42,6	----	4
1,50 - 1,60	8	42,4	----	2	3,70 - 3,80	12	56,8	----	4
1,60 - 1,70	8	42,4	----	2	3,80 - 3,90	13	61,6	----	4
1,70 - 1,80	7	37,1	----	2	3,90 - 4,00	19	90,0	----	4
1,80 - 1,90	18	95,3	----	2	4,00 - 4,10	19	85,5	----	5
1,90 - 2,00	14	74,1	----	2	4,10 - 4,20	32	144,0	----	5
2,00 - 2,10	19	95,0	----	3	4,20 - 4,30	100	450,0	----	5
2,10 - 2,20	41	205,0	----	3					

- PENETROMETRO DINAMICO tipo : **DM-30 (60°)**

- M (massa battente)= **30,00 kg** - H (altezza caduta)= **0,20 m** - A (area punta)= **10,00 cm²** - D(diam. punta)= **35,70 mm**

- Numero Colpi Punta N = N(**10**) [δ = 10 cm]

- Uso rivestimento / fanghi iniezione : **NO**

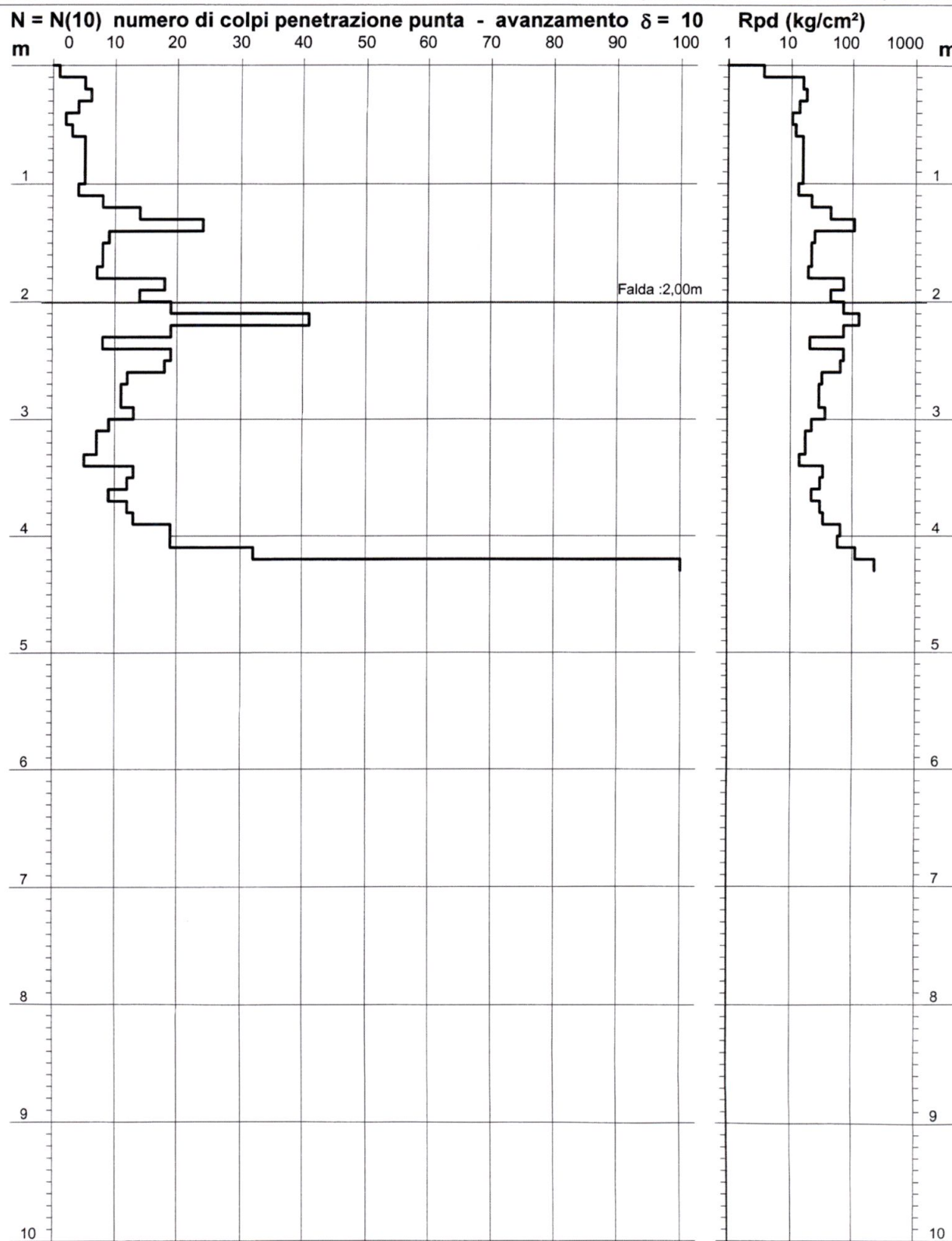
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

n° 3

Scala 1: 50

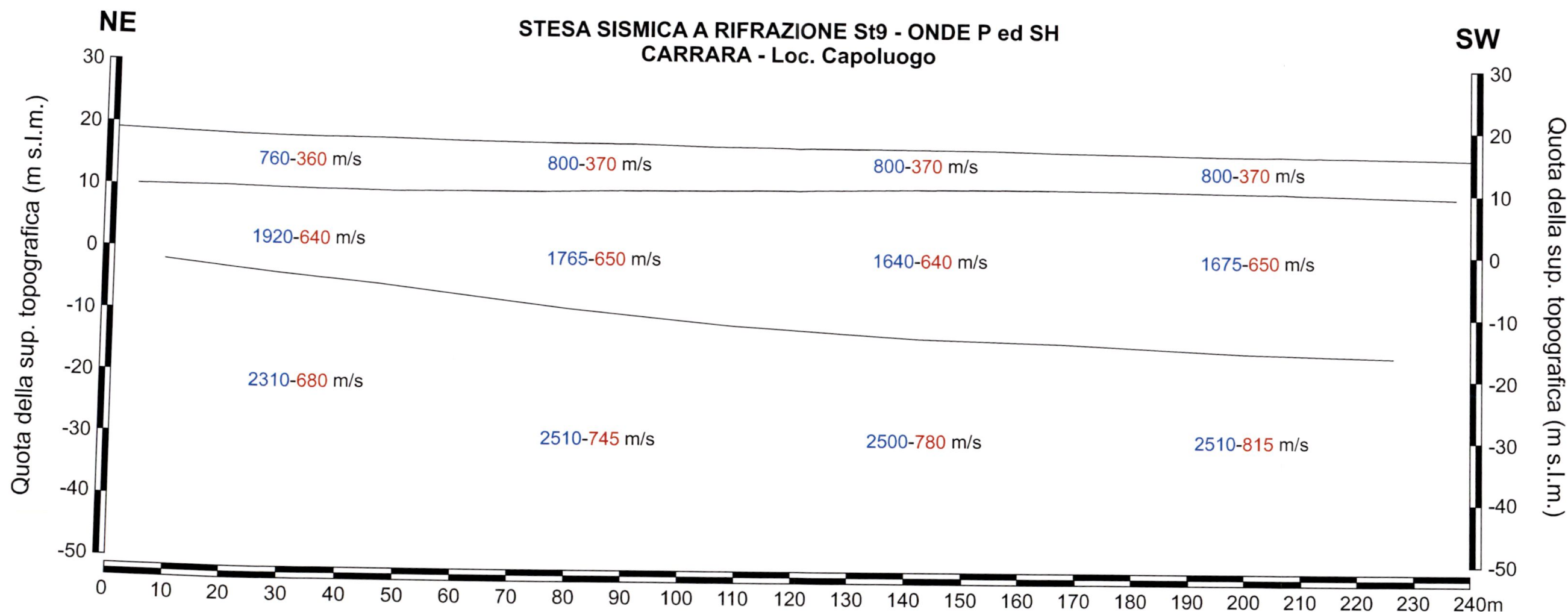
- indagine : Ricostruzione distributore carburanti
- cantiere : Baudone
- località : Carrara

- data : 19/01/2009
- quota inizio : p.c.
- prof. falda : 2,00 m da quota inizio



- PENETROMETRO DINAMICO tipo : **DM-30 (60°)**
- M (massa battente)= **30,00 kg** - H (altezza caduta)= **0,20 m** - A (area punta)= **10,00 cm²** - D(diam. punta)= **35,70 mm**
- Numero Colpi Punta N = N(10) [$\delta = 10$ cm] - Uso rivestimento / fanghi iniezione : **NO**

	Dir. Gen. delle Politiche Territoriali e Ambientali	COMMITTENTE: Regione Toscana	DATA CONSEGNA: gennaio 2006	RIELABORAZIONE E REVISIONE DATI: Vittorio D'Intinosante-SSR (08/2008)		UNIONE EUROPEA
	SERVIZIO SISMICO REGIONALE	Ente Finanziatore: Regione Toscana	PROGRAMMA: DOCUP 2000-2006	REVISIONE ESEGUITA: conferma della versione fornita dalla Ditta		
		DITTA ESECUTRICE: GeoEcho s.n.c.				



Legenda

760 m/s Velocità sismica onde P in metri al secondo

360 m/s Velocità sismica onde SH in metri al secondo

NOTE: L'elaborazione delle dromocrone porta a due sezioni sismostratigrafiche, in onde P ed in onde SH, congruenti. Pertanto viene utilizzata un'unica sezione grafica, valida per entrambe le energizzazioni. Nella sezione vengono rappresentati i sismostrati individuati, indicando le rispettive velocità di propagazione delle onde P (in blu) e delle onde SH (in rosso).

VALIDAZIONE DATI: La ricostruzione della sezione, elaborata nella fase di omogeneizzazione, considerando il quadro geologico di riferimento, ha confermato, per quanto attiene alla sezione sismostratigrafica, la versione fornita dalla Ditta esecutrice dell'indagine. Pertanto, in questo caso si è provveduto soltanto all'omogeneizzazione del formato grafico della sezione.



COMUNE DI CARRARA
Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile

Settore Urbanistica e S U A P



Spazio riservato al Settore	Spazio riservato al Settore
Protocollo Generale n° _____ del _____	ISTRUTTORIA N° _____
Protocollo del Settore n° _____ del _____	PERMESSO N° _____ / _____

RICHIESTA AUTORIZZAZIONE UNICA

☐ **Edilizia Privata**

☒ **Sportello Unico Attività Produttive (S U A P)**

COMUNE DI CARRARA	Cat
10 FEB 2011	011/3
Prot n° 6930	Cias

Al Dirigente del Settore Urbanistica e S U A P
del Comune di Carrara

Il/La sottoscritto/a

GIOVANNI

nome

MARIN

cognome

nato/a a **GENOVA**

Provincia **GE**

il

2

4

-

0

9

-

1

9

6

1

residente in **ROMA (per la carica)**

Provincia **RM**

in via/piazza

VIA BRANCATI

n **60** C A P **16149** telefono **335-8488091**

fax

e-mail

Codice Fiscale

MRNGNN61P24D969T

In qualità di

persona fisica

☐	proprietario
☐	comproprietario unitamente ai soggetti indicati all'allegato A della presente istanza
☐	usufruttuario
☐	nudo proprietario
☐	nudo proprietario unitamente ai soggetti indicati all'allegato A della presente istanza
☐	altro, specificare

2 il Progettista dei Lavori e

FABIO <i>nome</i>		RAMELLI <i>cognome</i>	
nato/a a	COSENZA	Provincia	CS il 04 - 09 - 1959
residente in	FIRENZE	Provincia	in via/piazza VIALE TALENTI
n	63 C A P	50142	telefono fax
iscritto all'Albo/Collegio Professionale de	ARCH	della provincia di	FIRENZE al n° 3861
con studio professionale in	FIRENZE	Provincia	FI in via/piazza VIALE TALENTI
n	63 C A P	50142	telefono 055-301495 fax 055-301495
e-mail	info@fabioramelli.it		Codice Fiscale RMLFBA59P04D086M

il quale, preso atto di quanto disposto dall'allegato W del Regolamento Edilizio Comunale vigente e della documentazione fornitagli dal richiedente

DICHIARA ED ASSEVERA CHE

3 la legittimità urbanistica e edilizia dell'attuale stato dei luoghi risulta

- ☐ dalla realizzazione del fabbricato in data antecedente all'anno 1942,
- ☐ dall'atto autorizzativo licenza/concessione edilizia/permesso di costruire n° del ,
- ☐ dall'atto edilizio in sanatoria ai sensi dell'art Legge / n° del ,
- ☐ dalla autorizzazione edilizia n° del
- ☐ dalla comunicazione ex art 26 L 47/85 del
- ☒ dalla denuncia di inizio attività n° del 14 11 2000
- ☒ dalla conc edilizia in sanatoria (ex art 31 L 47/85) n° 11/2010 del 24-12-2010
- ☐ dalla conc edilizia in sanatoria (ex art 39 L 724/94) n° del ,
- ☐ dalla conc edilizia in sanatoria (L R T n 53/2004) n° del ,
- ☐ dalla Autorizzazione Unica (ex D P R 447/98 e s m i) n° del
- ☐ trattasi di terreno libero finalizzato alla nuova costruzione

4 per la realizzazione delle opere descritte al precedente punto 1) ricorrono le condizioni di cui all'art 79, comma 4, della L R 03/01/05 n° 1 (acquisizione preventiva atti di assenso di altre autorità)

☐ SI ☒ NO

5 per la realizzazione delle opere descritte al precedente punto 1) ricorrono le condizioni di cui al all'art 102, comma 1 e 1 quater, della L R 03/01/05 n° 1 (sopraelevazioni)

☐ SI – pertanto si certifica l' idoneità della struttura esistente a sopportare il nuovo carico
☒ NO

- 6 l'immobile/area/edificio oggetto della presente e posto in area che il vigente **Strumento Urbanistico** classifica come segue

Piano strutturale	Sistema / Sub Sistema	_____	U T O E	1 E _____
Regolamento Urbanistico	Edificio classificato	_____	Zona classificata	CPA 2C _____

- 7 l'immobile/area/edificio oggetto della presente rientra nelle seguenti aree sottoposte ai relativi **vincoli**, le cui tutele risultano di competenza dell'Amministrazione Comunale e/o di altri Enti o Amministrazioni, e pertanto risulta necessario acquisire preventivamente il relativo atto di assenso (comunque denominato) rilasciato dall'ufficio e/o dall'ente competente

N°	DESCRIZIONE VINCOLO	NO	SI	Parere aut /n o
1	Vincolo paesaggistico ambientale D Lgs n° 42/04	X		
2	P A I Piano Assetto Idrogeologico D G R T 1328/04 – P I E – P I M E		X	
3	P A I Piano Assetto Idrogeologico D G R T 1328/04 – P F E – P F M E	X		
4	ai sensi e per gli effetti dell'art 3 della L R T n 39/2000 e dell'art 2 del D P G R 48/r/2003 l'intervento ricade in area boschiva	X		
5	D M 21/12/99 - Perimetrazione sito di bonifica di interesse nazionale della Prov di Massa Carrara (SIN)	X		
6	Vincolo Idrogeologico Legge 3267/23 ☐ opere soggette a dichiarazione di cui al Tit III ,art 100 Legge Forestale ☐ opere soggette ad autorizzazione di cui al Tit III, art 101 Legge Forestale	X		
7	Fascia di rispetto Autostradale (SALT)	X		
8	Fascia di rispetto ferroviario (FFSS)	X		
9	Fascia di rispetto strada statale (ANAS)		X	SI
10	Fascia di rispetto strada provinciale (Amministrazione Provinciale)	X		
11	Vincolo Forestale (Amministrazione Provinciale)	X		
12	Fascia di rispetto elettrodotto	X		
13	Fascia di rispetto metanodotto	X		
14	Demanio Idrico (Reg Toscana- Genio Civile)	X		
15	Demanio Marittimo (Minist Trasp Navig – Capitaneria di Porto - S O T Marina di Carrara	X		
16	Consorzio Zona Industriale Apuana (C Z I A Massa)	X		
17	Comando di Polizia Municipale , in quanto si prevede la modifica o la realizzazione di nuovi accessi carrabili con innesto dalla via pubblica denominata _____	X		
18	Altri			

Pertanto si allegano

☒ - le seguenti autorizzazioni e/o pareri già autonomamente acquisiti

a) - SI IMPEGNA A PRESENTARE IL PARERE ANAS IN CORSO DI RILASCIO

b) - _____

c) - _____

d) - _____

Attestando che gli elaborati grafici utilizzati per l'ottenimento delle autorizzazioni/o pareri di cui sopra sono conformi a quelli allegati all'istanza di permesso di costruire di cui alla presente

☐ - la documentazione necessaria al fine di acquisire i seguenti pareri _____

☐ - altro _____

8 ai sensi e per gli effetti dell'art 82 comma 5 della L R 1/05 (**conformità igienico-sanitaria**), l'intervento

☐ non comporta valutazioni tecnico-discrezionali e pertanto si certifica che il progetto di cui alla presente è conforme alle norme igienico-sanitarie vigenti,

☐ comporta valutazioni tecnico-discrezionali e pertanto si allega parere ASL del _____ con le seguenti prescrizioni _____

☒ ricade nei casi di cui al comma 6 dell'art 82 L R 1/05 e pertanto si allega alla presente la documentazione necessaria al fine di richiedere il parere USL

9 ai sensi del D P G R del 23/11/05 n° 62/R (Reg di att art 82 c 16 L R 3/1/05 n° 1), l'intervento

☒ necessita del deposito dell'elaborato tecnico relativo alle misure preventive e protettive per l'accesso, il transito e **esecuzione lavori in quota** in sicurezza, come da documentazione allegata,

☐ non necessita del deposito dell'elaborato tecnico relativo alle misure preventive e protettive per l'accesso, il transito e esecuzione lavori in quota in sicurezza, in quanto _____

10 la realizzazione delle opere descritte al precedente punto 1) ai sensi e per gli effetti del D M 22 gennaio 2008 n 37, comporta l'installazione, la trasformazione, l'ampliamento dei seguenti **impianti tecnologici**

☒ di produzione, trasporto, distribuzione ed utilizzazione dell'energia elettrica,

☐ radiotelevisivo ed elettronico in genere, le antenne e di protezione da scariche atmosferiche,

☐ di riscaldamento e climatizzazione,

☐ idrotermosanitario e di trasporto, trattamento, uso, accumulo e consumo di acqua,

☐ di trasporto ed utilizzazione di gas,

☐ di sollevamento di persone o cose,

☐ di protezione antincendio, allegato alla presente e composto di n° _____ tavole e di relazione tecnica,

pertanto, ai sensi dell'art 125 del T U E D P R 380/01, l'intervento proposto

☒ è soggetto agli obblighi derivanti dalle leggi indicate e, quindi, si allegano i relativi progetti, escluso quello termico, che sarà prodotto prima dell'inizio dei relativi lavori,

☐ non è soggetto agli obblighi derivanti dalle leggi indicate,

11 la realizzazione delle opere descritte al precedente punto 1), ai sensi e per gli effetti della L 9 1 1991 n° 10 e del D P R 26 8 1993 n° 412 (**calcolo delle dispersioni termiche**)

☐ non comporta il calcolo delle dispersioni termiche ed il progetto di contenimento dei consumi energetici,

☒ comporta il calcolo delle dispersioni termiche ed il progetto di contenimento dei consumi energetici, con le necessarie verifiche, e stante quanto disposto dall'art 3 del D Lgs 192/2005, il progetto richiede

☒ applicazione integrale a tutto l'edificio,

☐ applicazione integrale ma limitata al solo ampliamento dell'edificio,

☐ applicazione limitata al rispetto di specifici parametri, livelli prestazionali e prescrizioni,

e pertanto è stato edotto il richiedente dell'obbligo del deposito, presso il Comune, della documentazione progettuale, relazione e schemi grafici, redatta da professionista abilitato, attestante il rispetto delle prescrizioni di cui al D Lgs 192/2005, **prima dell'inizio dei lavori**

12 il progetto relativo alle opere descritte al precedente punto 1), ai sensi dell'art 11 comma _____ (1 o 2) del D Lgs 115/2008,

☒ non prevede deroghe

☐ prevede la deroga relativamente a

☐ distanze minime tra edifici,

☐ distanze dalle strade,

☐ altezza massima dell'edificio

A tal senso si allega documentazione dimostrante la riduzione minima del 10% dell'indice di prestazione energetica o dei limiti di trasmittanza ,

13 ai fini dell'eliminazione delle **barriere architettoniche**, l'intervento proposto rispetta le prescrizioni dell'allegato I del Regolamento Edilizio, e

☒ e soggetto alle disposizioni di cui all'art 82 del D P R 380/01 trattandosi di edificio o spazio pubblico, o privato aperto al pubblico, e pertanto le opere risultano conformi a quanto ivi prescritto, come da dichiarazione e schemi dimostrativi allegati alla presente ,

☐ e soggetto alle disposizioni di cui al punto precedente, e pertanto viene dimostrato il requisito della visitabilit  condizionata nei casi previsti dall'art 57 del D M 236/89,

☐ non e soggetto alle disposizioni di cui all'art 82 del D P R 380/01,

☐ e soggetto alle prescrizioni dell'art 77 e seguenti del D P R 380/01, del D M 236/89 e della L R 47/91 e successive modificazioni ed integrazioni, come da dichiarazione e schemi dimostrativi allegati alla presente, e pertanto soddisfa il requisito di ☐ accessibilit  ☐ visitabilit  ☐ adattabilit 

☐ non e soggetto alle prescrizioni dell'art 77 e seguenti del D P R 380/01, del D M 236/89 e della L R 47/91 e successive modificazioni ed integrazioni

14 ai sensi dei disposti del **D Lgs n 152/06** e successive modificazioni e integrazioni (**tutela delle acque**)

☐ le opere riguardano la disciplina di rispetto assoluto pozzi (ml 10),

☐ le opere riguardano la disciplina di rispetto relativo dei pozzi (ml 200),

☒ le opere non riguardano le discipline di cui sopra,

15 l'intervento, ai sensi dell'art 77 comma 2 della L R n  1/05 (**urbanizzazioni presenti**)

☐ non incide sul carico insediativo esistente e/o non e richiesto adeguamento e/o integrazione delle urbanizzazioni esistenti in quanto _____

☐ incide sul carico insediativo ma non necessita della realizzazione o adeguamento delle opere di urbanizzazione primaria e pertanto si allegano lettere liberatorie degli enti gestori (*GAIA, AMIA ENEL etc*)

☒ incide sul carico insediativo e necessita della realizzazione o adeguamento delle opere di urbanizzazione primaria, pertanto si allegano i relativi progetti prescritti dagli enti gestori (*GAIA AMIA, ENEL etc*) da sottoporre al Comune per la loro approvazione (breve descrizione delle opere) DEVE ESSERE REALIZZATO L'ALLACCIO ALLA FOGNATURA ED ALL'ACQUEDOTTO

16 la realizzazione delle opere descritte al precedente punto 1) (**prevenzione incendi**)

☒ e relativa all'attivit  n  7/17/18 elencata al D M 162 1982 e pertanto e soggetta al parere preventivo del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco, che si allega alla presente unitamente a n  6 tavole ed alla relazione tecnica, debitamente vistati,

☐ non e relativa ad attivita elencate al D M 162 1982, come da attestazione allegata alla presente, e pertanto non e soggetta al parere preventivo del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco,

17 la realizzazione delle opere descritte al precedente punto 1) comporta incremento del carico urbanistico ai sensi dell'art 120, comma 1, della L R 01/05 e pertanto (**oneri di urbanizzazione**)

☒ e soggetta al pagamento dei contributi di cui al Titolo VII della L R 03/01/05 n  1, da determinarsi in forza dei parametri edilizi indicati nell'apposita modulistica allegata alla presente

☐ non è soggetta al pagamento dei contributi di cui al Titolo VII della L.R. 03/01/05 n° 1 in quanto _____

18 ai sensi e per gli effetti dell'art. 186 del D.Lgs. 152/06, come modificato dal D.Lgs. 4/08 (**terre e rocce da scavo**) l'intervento (*barrare la casella che interessa*)

- ☐ non prevede l'utilizzo di terre e rocce da scavo,
☒ le terre o rocce da scavo prodotte **saranno smaltite** con il trasporto delle stesse in discarica autorizzata,
☐ le terre o rocce da scavo prodotte **saranno riutilizzate** e pertanto viene prodotta la modulistica, debitamente compilata, di seguito indicata ed allegata alla presente (Modello A e Modello B)
☐ MOD A - relazione a firma congiunta del proprietario e del tecnico progettista, resa nei modi e nelle forme dell'art. 47 del D.P.R. 445/2000 e successive modificazioni, con la quale si dimostri quanto prescritto dall'art. 186, comma 1, lettere a), b), c), d), e) e g) del D.Lgs. 152/06, nel testo modificato dal D.Lgs. 4/2008,
☐ MOD B - relazione a firma di tecnico abilitato, resa nei modi e nelle forme dell'art. 47 del D.P.R. 445/2000 e successive modificazioni, relativa al materiale da impiegare ed effettuata presso laboratori autorizzati, con la quale si attesta il rispetto di quanto richiesto alla lettera f) del suddetto art. 186,

19 ai sensi e per gli effetti dell'art. 16 comma 2 del D.P.G.R. n° 2/r del 9/2/2007 (**superfici drenanti**)

- ☒ l'intervento edilizio richiesto mantiene una superficie permeabile di pertinenza dell'edificio pari ad almeno il 25% della superficie fondiaria,
☐ per l'intervento edilizio richiesto non incorre l'obbligo di effettuare la verifica delle superfici permeabili in quanto _____

20 ai sensi e per gli effetti dell'art. 17 comma 2 del D.P.G.R. n° 2/r del 9/2/2007, l'intervento edilizio richiesto prevede il convogliamento e/o lo **smaltimento delle acque piovane**

- ☒ con recapito alla rete fognaria Comunale delle acque bianche, in quanto non è tecnicamente possibile il loro convogliamento in aree permeabili, senza determinare fenomeni di ristagno, come dimostrato dalla documentazione allegata alla presente,
☐ con recapito nel corso d'acqua denominato _____, in quanto non è tecnicamente possibile il loro convogliamento in aree permeabili, senza determinare fenomeni di ristagno, come dimostrato dalla documentazione allegata alla presente,
☐ direttamente sul terreno che ne garantisce la permeabilità

21 ai sensi e per gli effetti dell'art. 17 comma 1 del D.P.G.R. n° 2/r del 9/2/2007 (**superfici drenanti**), l'intervento edilizio richiesto prevede che

- ☐ le aree destinate a viabilità, percorsi carrabili e pedonali saranno realizzati, come da schemi progettuali allegati alla presente, con modalità costruttive idonee a consentire l'infiltrazione o la ritenzione anche temporanea delle acque,
☒ le aree destinate a viabilità, percorsi carrabili e pedonali non saranno realizzati con modalità costruttive idonee a consentire l'infiltrazione o la ritenzione anche temporanea delle acque per motivi di sicurezza, igienico sanitari, statici o di tutela dei Beni Culturali e Paesaggistici come comprovato dalla documentazione allegata alla presente

ROMA, 20-01-2011

Si dichiara inoltre che il modello è conforme all'originale predisposto dal Comune di Carrara e pubblicato sul sito internet dello stesso

TOTALERG S.p.A.
Via Brancati, 60
00144 ROMA

(Firma per esteso e leggibile)

Il Progettista

(Timbro e Firma per esteso e leggibile)

Si allega fotocopia, non autenticata, di un documento d'identità

COMUNE DI CARRARA
S.S. 1 AURELIA, LOC. BAUDONE
RISTRUTTURAZIONE E AMPLIAMENTO DI
IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE CARBURANTI

RELAZIONE TECNICA GENERALE

Gennaio 2011

Integrazione del 20 maggio 2011

COMMITTENTE:
TOTALERG SpA
Via Brancati, 60
00144 - Roma

TOTALERG S.p.A.
Via Brancati, 60
00144 ROMA

PROGETTISTA:
Architetto Fabio Ramelli
Viale Talenti, 63
50142 Firenze



RELAZIONE TECNICA GENERALE

(La presente relazione integra e sostituisce la precedente)

OGGETTO: Progetto di ristrutturazione, ampliamento e potenziamento dell'impianto di distribuzione carburanti della TotalErg S.p.A. situato in Via Aurelia, località Baudone a CARRARA.

1) Stato attuale

L'impianto carburanti in oggetto è situato lungo la S.S. n° 1 Aurelia", km. 387+740, località Baudone, nel comune di Carrara ed è di proprietà della TotalErg S.p.A., già Erg Petroli SpA. con sede legale in Via Brancati n° 60 a Roma.

Sorge in prossimità dell'incrocio tra la Via Aurelia e il Viale Galilei, che congiunge il casello autostradale di Carrara sulla A12 ed il capoluogo. Il Viale Galilei passa sotto la linea ferroviaria per poi concludersi sull'Aurelia. A quel punto chi è diretto verso Carrara centro svolta a destra, passa davanti all'impianto della TotalErg (situato sull'altro lato) ed arriva sul Viale XX Settembre. La zona circostante, soprattutto quella a sud della ferrovia, è prevalentemente edificata ma quella in cui sorge il distributore è all'esterno della delimitazione dei centri abitati, lungo un breve tratto dell'Aurelia privo di costruzioni.

L'intervento in oggetto prevede la ristrutturazione e l'ampliamento dell'attuale distributore, utilizzando un terreno attiguo all'impianto di cui la TotalErg ne possiede la disponibilità.

Questo terreno si estende per circa 1900 mq. con una forma fondamentalmente rettangolare a cui l'Aurelia ha portato via un "triangolo". E' contiguo all'attuale piazzale con il quale confina per circa 30 metri. Il terreno è pianeggiante ed è recintato su tutti i lati tranne quello verso il distributore. Rispetto a quest'ultimo è ribassato di circa 60/80 cm.

1.a) Situazione catastale

Dalle visure effettuate presso l'Agenzia del Territorio di Carrara, l'area è identificata dalle seguenti particelle del Foglio n° 70 del Catasto Terreni del comune di Carrara:

- n° 525, categoria seminativo irr.arb., superficie catastale mq. 820, classe 3, rendita dominicale € 5,09, intestata a Forfori Francesco;
- n° 524, categoria seminativo irr.arb., superficie catastale mq. 101, classe 3, rendita dominicale € 0,63, intestata a Forfori Francesco;
- n° 107, categoria seminativo irr.arb., superficie catastale mq. 930, classe 3, rendita dominicale € 5,76, intestata a Baudone Silvana;
- n° 109, area urbana (l'attuale distributore), superficie catastale mq. 1140.

Quest'ultima è censita anche al Catasto Fabbricati, Foglio n° 70, categoria E/3, rendita € 181,79, intestata ad TotalErg Spa.

La superficie catastale complessiva è di mq. 2991. Dal rilievo strumentale effettuato la superficie disponibile è risultata di mq. 2986,26, quindi con una tolleranza trascurabile.

La superficie all'interno della fascia di rispetto stradale, individuata in metri 40, destinata all'ampliamento della superficie dell'impianto di distribuzione carburanti, è di mq 2859,38.

1.b) Situazione urbanistica

Urbanisticamente, la zona è identificata come CPA 2c dal Regolamento Urbanistico. Il Piano Strutturale la colloca nell' UTOE numero 9 "Aurelia".

Per quanto riguarda i carburanti è possibile realizzare impianti purché i fabbricati siano collocati all'interno della fascia di rispetto stradale che in questo caso è di 30 metri.

L'art. 18 delle NTA del vigente Regolamento Urbanistico - approvato con la Delibera di C.C. n° 69 del 05.08.2005 – disciplina la realizzazione dei "distributori carburanti" all'interno delle fasce di rispetto stradale ed indica le norme e le limitazioni da rispettare:

- sono ammessi solo edifici con strutture precarie facilmente rimovibile (strutture metalliche);
- la superficie complessiva coperta da edifici e pensiline deve essere inferiore al 20%;
- gli edifici devono avere un solo piano fuori terra ed altezza massima di mt. 6,50;
- la S.U.L. (superficie utile lorda) di edifici e pensiline non deve essere superiore a mq. 100 per ogni singolo manufatto;
- per i nuovi edifici le distanze da rispettare sono le seguenti:
 - mt. 6,00 dal confine,
 - mt. 10,00 da edifici con pareti finestrate.
- Distanza minima da incroci stradali di mt. 50,00;

E' possibile ristrutturare le stazioni di servizio esistenti nei limiti suddetti.

Nelle fasce di rispetto stradale, oltre ai distributori di carburante, è possibile realizzare anche lavaggi, assistenza meccanica e strutture similari

Non ci sono vincoli di tipo geologico o paesaggistico.

La strada è di proprietà dell'Anas.

1.c) Conformità edilizia

In data 17.06.2006 prot. Suap n° 100 la TotalErg ha presentato una DIA edilizia per l'adeguamento scarichi del punto vendita ma i lavori non sono mai stati eseguiti.

In precedenza l'impianto è stato modificato con la DIA del 14.11.2000. Con quest'ultimo intervento sono stati costituiti tutti i serbatoi interrati di benzina e gasolio.

1.d) Il Certificato di Prevenzione Incendi

L'attività rientra tra quelle individuate al n° 18 del D.M. 16.02.1982 ed il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Massa Carrara ha rilasciato il Certificato Prevenzione Incendi in data 09.09.2008 prat. n° 12070, valido sino al 21.05.2014.

1.e) Lo stato attuale

Il distributore carburanti attuale occupa un'area di circa mq. 1100; ha forma triangolare allungata, è pianeggiante, ed ha un fronte di 60 metri con due accessi sulla strada di circa 15 metri ciascuno, divisi da una aiuola spartitraffico su cui sono posizionati due grossi pini domestici. L'impianto è dotato di un edificio in muratura di circa 33 mq..

Da un punto di vista petrolifero è costituito da:

- n° 2 distributori a semplice erogazione di Super senza Piombo;
- n° 1 distributore a semplice erogazione di Gasolio;
- n° 3 serbatoi metallici interrati di Super senza Piombo da mc. 15 per complessivi mc. 45;
- n° 1 serbatoio metallico interrato di Gasolio da mc. 15;
- mc. 0,5 di Olio Lubrificante in confezioni sigillate.

L'impianto è completato da:

- n° 4 tubazioni di equilibrio dei serbatoi;
- un impianto per il recupero dei vapori della benzina;
- un ponte sollevatore;
- un'insegna reclamistica con il logo della Società e le scritte "Erg/Diesel", un totem servizi a 4 messaggi, una targa prezzi luminosa.

Gli attuali serbatoi sono del tipo a doppia camera con il monitoraggio in continuo di una eventuale foratura mediante un manometro alla glicerina di diametro 80 mm. ad attacco verticale, con dispositivo di segnalazione a bagno di glicole etilenico.

2) Il progetto

E' intenzione della TotalErg realizzare un impianto moderno, tecnicamente avanzato e conforme alle nuove normative in materia ambientale e di sicurezza, basato su criteri di massima funzionalità e dotato di un insieme di servizi per i veicoli e gli automobilisti. Verrà utilizzata la nuova linea grafica messa a punto dalla TotalErg.

2.a) Descrizione generale

Il distributore attuale verrà demolito e rimosse tutte le attrezzature interrate, ad eccezione delle cisterne dei prodotti petroliferi installate pochi anni fa. Il nuovo impianto sorgerà sull'area occupata attualmente, ampliandosi sul terreno attiguo. Verrà installato il GPL.

In dettaglio la composizione sarà la seguente:

- un edificio prefabbricato metallico ad un piano fuori terra delle dimensioni di mt. 9,00 x

10,00 = mq. 90,00 ed altezza di mt. 4,20;

- due pensiline metalliche prefabbricate a copertura delle zone rifornimento di mq. 99,66 (quella delle benzine e gasolio) e di mq. 64 (quella del GPL);
- 4 posti auto per i clienti, di cui 1 per portatori di handicap;
- una colonnina aria/acqua;
- le seguenti attrezzature petrolifere:
 - n° 2 distributori multiprodotto a doppia erogazione (6 pistole) di Super senza Piombo, Gasolio e Excellium (Gasolio);
 - n° 1 distributore a doppia erogazione di GPL;
 - n° 3 serbatoi metallici interrati da mc. 15 di Super senza Piombo,
 - n° 2 serbatoi metallici interrati da mc. 15 di Gasolio;
 - n° 1 serbatoio metallico interrato da mc. 15 di Excellium (Gasolio),
 - n° 1 accettatore banconote per il Self Service pre-pay "24 ore",
 - mc. 2 di Olio Lubrificante in confezioni sigillate,
 - n° 6 tubazioni di equilibrio dei serbatoi,
 - uno scarico centralizzato dei prodotti petroliferi,
 - un impianto per il recupero vapori della benzina;
 - sistema di pagamento self service post-pay e pre-pay.
- un manufatto in c.a., parzialmente interrato per il contenimento del serbatoio del GPL, con recinzione e tettoia fuori terra;
- le seguenti insegne pubblicitarie e di indicazione dei servizi presenti:
 - n° 2 insegne a bandiera con la targa riportante il logo della "TotalErg" e tre targhe con la scritta "24 ore" "GPL" e "bar";
 - un prezziario bifacciale elettronico luminoso;
 - una targa aria/acqua;
 - n° 3 portali sopra pompa con funzione di illuminazione, indicazione prodotti erogati e relativi prezzi, messaggio aperto/chiuso, contenitori per guanti, carta ed estintore.

Il serbatoio del GPL viene posizionato nella zona retrostante il chiosco, alla quota attuale del terreno, e per consentirne l'accesso all'autobotte verrà realizzata una corsia asfaltata con rampe di raccordo alla quota del piazzale.

La parte dell'area esterna alla fascia di rispetto stradale non viene interessata dal progetto e viene mantenuta nella conformazione attuale e con le medesima quote.

Saranno regolarizzati gli accessi attuali che saranno portati a mt. 15 ciascuno con l'aiuola

Il serbatoio del GPL viene posizionato nella zona retrostante il chiosco, alla quota attuale del terreno, e per consentirne l'accesso all'autobotte verrà realizzata una corsia asfaltata con rampe di raccordo alla quota del piazzale.

- pavimentazione in cls armato con rete elettrosaldata e finitura al quarzo colore grigio piombo per i marciapiedi e le banchine;
- pavimentazione in cls armato con doppia rete elettrosaldata trattato con finitura meccanica per la zona della pensilina e dello scarico dell'autobotte;
- asfalto il restante piazzale;

In base a quanto prescritto dall'art. 16 del D.P.G.R. n° 2 del 09.02.07 la superficie permeabile totale sarà di mq. 979,74 che rappresenta il 34,26% della superficie complessiva (vedere tabella della Tav. 6).

La zona adibita a parcheggio occupa una superficie complessiva di mq. 115,50, comprensiva degli spazi di manovra. La superficie necessaria in base alla L.122/89 è di mq. 37,80. Anche il parametro indicato nelle NTA del Regolamento Urbanistico è soddisfatto in quanto abbiamo i richiesti 4 posti auto ogni 100 mq. di SUL destinata a pubblico esercizio.

La superficie occupata dal fabbricato e dalle pensiline è di mq. 253,66 (è data dalla somma di mq. 90 del fabbricato e di mq. 163,66 delle pensiline) corrispondente all' 8,5% della superficie del distributore.

Gli spazi aperti al pubblico verranno realizzati in modo da garantire l'accessibilità alle persone portatrici di handicap conformemente alla L. 13/89 ed al D.M. 236/89. La pendenza media del piazzale è dell' 2%. Verrà riservato un posto auto ai veicoli per portatori di handicap. Il marciapiede sarà dotato di scivoli idonei con pendenza inferiore all'8%. Anche il bagno sarà dimensionato e realizzato secondo la normativa suddetta.

L'altezza, la superficie, il volume ed il calcolo del rapporto di illuminazione di ciascun locale è riportato nella tabella della tav. 8.

2.b) L'impianto petrolifero

La parte petrolifera sarà così composta:

- n° 2 distributori multiprodotto a doppia erogazione (6 pistole) di Super senza Piombo, Gasolio e Excellium collegati a tutti i serbatoi interrati,
- n° 3 serbatoi metallici interrati da mc. 15 cadauno di Super senza Piombo per uno stoccaggio complessivo di mc. 45,
- n° 2 serbatoi metallici interrati di Gasolio da mc. 15 cadauno per uno stoccaggio complessivo di mc. 30,
- n° 1 serbatoio metallico interrato da mc. 15 di Excellium (Gasolio),
- n° 1 accettatore banconote per il Self Service pre-pay "24 ore" collegato ai due erogatori multiprodotto suddetti,
- n° 1 distributore a doppia erogazione di GPL,
- n° 1 serbatoio metallico interrato da mc. 30 di GPL,
- mc. 2 di Olio Lubrificante in confezioni sigillate in apposito magazzino,

- n° 6 tubazioni di equilibrio dei serbatoi,
- uno scarico centralizzato dei prodotti petroliferi,
- un impianto per il recupero vapori della benzina;
- sistema di pagamento self service post-pay e pre-pay,
- una centralina di controllo dell'intercapedine dei serbatoi a doppia camera,
- n° 2 idranti DN45 a servizio dell'impianto GPL,
- n° 1 serbatoio metallico interrato da mc. 10 per la riserva idrica.

Saranno mantenuti gli attuali serbatoi installati alcuni anni fa che saranno integrati da 2 nuovi serbatoi di uguale stoccaggio (mc. 15), mentre saranno rifatte totalmente le tubazioni, lo scarico centralizzato e gli erogatori.

Nell'interramento dei serbatoi verranno rispettate le distanze di sicurezza previste dal D.M. 31.07.1934. La generatrice superiore dei serbatoi sarà ad almeno un metro dal piano del piazzale; la distanza tra ciascun serbatoio sarà di almeno mt. 0,50.

Gli scavi saranno conformi alle prescrizioni del D.M. 31.07.1934.

Ogni serbatoio sarà dotato di targhetta di identificazione riportante nome ed indirizzo del costruttore, anno di costruzione, capacità, spessore e materiale del serbatoio, pressione di progetto del serbatoio e dell'intercapedine conformemente al Decreto 29.11.2002;

Lo scarico centralizzato ed i pozzetti di derivazione saranno realizzati in unico corpo in acciaio o polietilene HD, senza giunture e fessure e funzioneranno da vasca di contenimento in caso di eventualmente sversamento del prodotto.

Tutti i serbatoi saranno muniti di dispositivi di sicurezza di primo grado a circuito chiuso e tubazioni di equilibrio dotati di tagliafiamma terminale, posti ad una altezza di almeno mt. 2,50 muniti di retina tagliafiamma in materiale inossidabile.

I distributori saranno collegati ai rispettivi serbatoi mediante tubazioni in polietilene HD specifico per prodotti petroliferi, del tipo incamiciate, senza giunzioni nè saldature (monotubo). Dette tubazioni saranno interrate entro cunicoli riempiti con sabbia alla profondità minima di mt. 0,50. Gli erogatori saranno installati al di sopra di pozzetti in PEHD o acciaio a tenuta stagna e riempiti di sabbia.

I collegamenti elettrici e di messa a terra saranno eseguiti in conformità alle norme CEI. Si utilizzeranno cavi con guaine del tipo "non propagante fiamma" che saranno posti in tubazioni di plastica collocate ad almeno 50 cm di profondità. I serbatoi saranno collegati alla rete della messa a terra dell'impianto con trecce di rame a sezione di mmq. 50. Il tracciato dei cavi sarà ispezionabile tramite pozzetti di smistamento e sezionamento realizzati con elementi prefabbricati in cls e riempiti di sabbia.

la relazione tecnica e lo schema di flusso.

2.c) Il magazzino olio lubrificante

Il locale magazzino per l'olio in confezioni sigillate è ricavato all'interno dell'edificio ma ha l'accesso direttamente dall'esterno.

Avrà una superficie netta di mq. 2,00 ed una altezza di mt. 3,00 per un volume di mc. 6,00. La porta di accesso avrà la dimensione di cm. 80x220, con apertura verso l'esterno, e sarà del tipo REI120. Sopra la porta ci sarà una finestra di cm. 80x80 a vasistas munita di grata di ferro. Il rapporto tra la superficie della finestra e quella del pavimento è maggiore di 1/30. Non esisterà nessun tipo di collegamento diretto tra il magazzino olio ed il resto dell'edificio. In corrispondenza della porta verrà realizzata una soglia antispiandimento di cm. 20 per contenere un eventuale sversamento del prodotto. Il pavimento e le pareti, sino all'altezza di cm. 20, saranno opportunamente impermeabilizzate. La struttura portante è metallica con pannelli di tamponamento del tipo REI120.

2.d) Il fabbricato

Il nuovo fabbricato sarà posizionato ad almeno 5 metri dai confini, a 10,00 metri dalla strada ed a oltre 10 metri da pareti finestrate di edifici confinanti. Sarà in struttura metallica prefabbricata ad un piano fuori terra con dimensione di mt. 9,00 x 10,00 per una superficie coperta di mq. 90,00; l'altezza del fabbricato sarà di mt. 4,20. Il volume è quindi mq. 90,00 x mt. 4,20 = mc. 378,00.

L'altezza interna lorda del fabbricato è mt. 3,50. Alcuni controsoffitti, necessari per l'alloggiamento degli impianti e degli apparecchi illuminanti, portano l'altezza netta a variare da mt. 2,70 a 3,15.

All'interno del fabbricato ci saranno i seguenti locali:

- ☐ locale commerciale di mq. 48,00;
- ☐ servizio igienico per il pubblico composto da antibagno di mq. 2,85 ed un bagno di mq. 3,30 predisposto per portatori di handicap;
- ☐ locale preparazione/retro bar di mq. 8,50;
- ☐ archivio gestore di mq. 6,20;
- ☐ magazzino food di mq. 2,90;
- ☐ magazzino accessori di mq. 2,00;
- ☐ magazzino olio lubrificante di mq. 2,00;
- ☐ spogliatoio per dipendenti di mq. 3,40;
- ☐ bagno con doccia per dipendenti di mq. 1,90.

Nella Tav. 8 sono riportati in tabella, per ciascun locale, la superficie, l'altezza, il volume, la dimensione di finestre e porte e la verifica del rapporto aero-illuminante.

Gli spazi aperti al pubblico si compongono di un locale commerciale, un antibagno ed un

servizio igienico. Questi ambienti risultano "accessibili" secondo quanto stabilito dalla L. 13/89 e dal D.M. 236/89. Vi si accede mediante rampe e raccordi con pendenza inferiore all'8%. La porta di accesso sarà a doppio battente di dimensione di cm. 160x260.

I dipendenti e le merci possono accedere direttamente dall'esterno mediante porte di cm. 80x220 poste sul retro del fabbricato. Gli addetti potranno entrare nello spogliatoio, dotato di bagno con doccia, e poi direttamente al locale preparazione, dividendo quindi il percorso "pulito" da quello "sporco". Lo spogliatoio è dotato di 3 armadietti a doppio scomparto (con divisione interna per la biancheria pulita e sporca) corrispondente al numero massimo di personale previsto.

Tutti gli ambienti della zona preparazione e dei servizi igienici sono rivestiti con piastrelle di grès porcellanato fino ad un'altezza non inferiore a cm. 200. I pavimenti saranno del tipo in grès porcellanato con sezione anti-sdrucchiolo nella zone umide. Nell'archivio gestore verrà posizionato un armadietto ad uso specifico per i prodotti della pulizia.

Gli infissi esterni saranno del tipo in alluminio verniciato con vetro-camera trasparente.

Non è previsto un impianto di riscaldamento con caldaia ma, dove necessario, saranno utilizzati fan-coil elettrici con pompa di calore.

2.e) Le pensiline

La zona dedicata al rifornimento dei veicoli sarà coperta da due pensiline metalliche prefabbricate. Quella posta a copertura della zona benzine e gasolio misurerà mt. 15,10 x 6,60 per una superficie di mq. 99,66, mentre quella posta a copertura della zona rifornimento GPL sarà di mt. 8,00 x 8,00 e superficie di mq. 64,00.

Le pensiline sono staccate tra loro di mt. 1,30 con ed avranno un'altezza netta da terra all'intradosso di mt. 5,00 ed all'estradosso di mt. 6,00.

La struttura verticale di ciascuna pensilina è costituita da montanti metallici rivestiti da una carenatura circolare con diametro cm. 60, di colore grigio. All'interno vi sono i pali di sostegno affogati con piastre di ferro bullonate nei plinti di fondazione in cls armato. La struttura portante è stata dimensionata secondo l'attribuzione e le funzioni statiche del calcolo sulla resistenza dei materiali in applicazione delle leggi e delle normative esistenti.

Le due pensiline sono fasciate da una unica carenatura costituita da 2 fasce a sbalzo (vedi Tav. 9) secondo la nuova linea grafica adottata dalla TotalErg. La prima fascia ha un'altezza cm. 71, la seconda di cm 29, ed è realizzata in alluminio 15/10. Lo sbalzo è di cm. 15.

In corrispondenza di ciascuna delle tre isole di erogazione verrà montato un portale per la messaggistica composto da una struttura in scatolare metallico per i quattro montanti e le due travi a cui vengono agganciati i pannelli con le indicazioni dei prodotti erogati e dei

3) Impianto smaltimento acque

Il sistema di smaltimento delle acque è suddiviso principalmente in due linee di raccolta: le acque provenienti dal fabbricato e quelle del piazzale. Le acque piovane si differenziano a seconda che provengano dal piazzale asfaltato o dalle coperture del fabbricato e della pensilina. Quelle del fabbricato sono a loro volta divise in acque nere e saponose.

Per quanto riguarda il calcolo del numero degli abitanti equivalenti, procedendo per comparazione, abbiamo i seguenti valori:

$$\text{mc. } 378 / 80 \text{ mc/AE} = 4,725 \text{ AE}$$

Assumiamo quindi il valore di 5 Abitanti Equivalenti.

3.1) Acque nere e saponose

Per quanto riguarda gli scarichi del fabbricato questi sono di due tipi:

1) *Acque di tipo domestico proveniente dai servizi igienici (acque nere)*: verrà installata una fossa biologica tricamerale che può servire fino a 10 Abitanti Equivalenti. I reflui, dopo un pozzetto di ispezione per prelievi, verranno raccordati con quelli in uscita dal pozzetto degrassatore e inviati al pozzetto di convogliamento alla fognatura.

2) *Acque saponose provenienti dal bar*: verrà installato un pozzetto degrassatore di sezione circolare ϕ 100 x 210h. per la decantazione delle acque saponose provenienti dal bar e dai lavandini; la capacità geometrica è quindi di lt. 1500 utile per 7,5 A.E., assumendo un quantitativo di lt. 200 per A.E.

3.2) Acque piovane

Le acque piovane verranno raccolte con caditoie collocate lungo il perimetro del piazzale e convogliate ad un sistema di vasche per il trattamento in continuo di tutte le acque meteoriche collocato in prossimità dell'uscita dal piazzale lato Sarzana. Lungo i due passi carrabili posti lungo la Via Aurelia verranno posizionati canali grigliati che serviranno a raccogliere e convogliare le acque verso le vasche di trattamento.

Le vasche di trattamento saranno le seguenti:

- pozzetto scolmatore in c.a. a forma cilindrica, di dimensione ϕ 130 x h110, con funzione di separare le acque di prima pioggia da quelle di seconda pioggia che, considerate pulite a causa del dilavamento delle prime acque, vengono indirizzate direttamente in fognatura;
- n°2 vasche di sedimentazione e defangazione (bacini di accumulo) in c.a. a forma cilindrica, di dimensione ϕ 220 x h230, con capacità geometrica complessiva di ca lt. 10.000; hanno lo scopo di trattenere le acque per un tempo sufficiente a favorire la separazione per precipitazione delle sostanze sedimentabili mediante il travaso delle acque di sfioro (e la sifonatura di quelle in entrata) si migliora ulteriormente la qualità della sedimentazione;
- vasca separatrice di oli a forma cilindrica, di dimensione ϕ 170 x h230, con capacità geometrica di lt. 8000, è caratterizzata, come la precedente, da un tubo di uscita con bocca posizionata al fondo della vasca e galleggiante in modo da consentire l'immissione delle acque; gli oli, che galleggiano in virtù del loro minore peso specifico,

vengono trattenuti da un filtro a coalescenza posto verticalmente a dividere la vasca in due settori.

Sull'uscita delle suddette vasche verrà posizionato un pozzetto prelievi per la campionatura da parte della ASL. Da lì andranno a raccordarsi nel pozzetto di convogliamento in fognatura, con le acque nere provenienti dalla fossa biologica.

Le acque di scarico rispetteranno la Tabella 3 dell'Allegato 5 del D.Lgs. 152/99 e successive modifiche e integrazioni.

Tutte le nuove vasche installate sono realizzate in cemento armato vibrato in cassero, in esecuzione monolitica senza giunti ed a tenuta idraulica.

La struttura è carrabile da mezzi pesanti ed è fornita con chiusino in ghisa sferoidale a norma UNI EN 124 classe D400.

Il pozzetto di convogliamento sarà collegato direttamente alla fognatura posta dall'altro lato della Via Aurelia in prossimità della nuova edificazione con accesso da Via Fosdinovo. Verrà presentata domanda a Gaia Spa per l'allaccio alla fognatura.

Le acque di seconda pioggia, rispettando i valori imposti dalla Tabella 4 dell'Allegato 5 D.L. 152/2006, vengono separate nel pozzetto scolmatore ed inviate ad un pozzetto di raccordo dove sono convogliate anche le acque meteoriche ricadenti sulla pensilina e sulla copertura del chiosco, per poi essere scaricate nel fossetto stradale lungo il fronte dell'impianto. Prima dello scarico finale è stato realizzato un pozzetto di ispezione per prelievo campioni.

Il dimensionamento adottato per gli impianti di trattamento acque di prima pioggia è stato dettagliato all'interno del Piano di Prevenzione e Gestione.

4) La compensazione idraulica

Come illustrato nella Relazione Geologico-Tecnica allegata alla presenta istanza, a cui si rimanda, l'area in oggetto è inserita dal Piano Strutturale in zona a pericolosità idraulica elevata (I3) e, marginalmente, a pericolosità idraulica molto elevata (I4). Il Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.) del Bacino Toscana Nord le classifica come P.I.E. e P.I.M.E.

Gli studi effettuati indicano dei battenti idraulici compresi tra 10 e 100 cm. a seconda delle zone. I lavori in oggetto risultano fattibili a condizione di mettere in sicurezza i manufatti e di operare la compensazione dei nuovi volumi e del riporto di terra previsto sul lato a monte dell'impianto, necessario per portare tutto il nuovo piazzale alla quota dell'Aurelia.

Le quote di progetto del fabbricato e del serbatoio del GPL sono tali da soddisfare il criterio della messa in sicurezza anche con le condizioni più sfavorevoli.

La compensazione viene soddisfatta realizzando un ribassamento del piano di campagna nella zona a monte (a sinistra guardando la tav.7) che è quella con il battente più alto ed a maggior rischio di arrivo di acqua di esondazione.

delle acque. Per il calcolo della compensazione si rimanda alla Tavola 7.

5) La nuova linea grafica e le insegne

La TotalErg utilizzerà la nuova linea grafica attualmente in fase di attuazione su tutta la propria rete nazionale. Il principale colore della nuova veste grafica è il grigio che andrà a sostituire il tradizionale blu utilizzato sino ad ora dalla Erg.

Le insegne che verranno messe in opera saranno le seguenti:

- n° 2 insegne del tipo a bandiera, alte complessivamente mt. 8,36, su unico montante metallico di cm. 40x25 fissato al terreno mediante plinto in cemento, n° 4 tirafondi, contropiastra e piastra di base e comprendente per ciascuna insegna:
 - due targhe bifacciali luminose di cm. 135 x 135 x 25 con il logo "TotalErg";
 - due coppie di targhe monofacciali luminose di cm. 135 x 36,3 x 25 con le scritte dei servizi erogati in rosso su fondo bianco;
- un prezzario fisso bifacciale elettronico luminoso, montato su una base di colore grigio di cm. 52 x 102 x 20; la targa misura cm. 100 (cm. 79 la parte contenente i messaggi) x 245h x 15 e contiene una serie di messaggi e scritte, nonché i prezzi dei prodotti erogati; la struttura è di colore grigio (la base ed i montanti) mentre tutte le scritte sono bianche su fondo verde; la nuova insegna sarà collocata nell'aiuola spartitraffico in prossimità dell'ingresso all'impianto, in posizione ben visibile come prescritto dalla legge;
- sagomatura delle pensiline metalliche mediante la posa in opera di due fascioni scalettati alti rispettivamente cm. 71 e cm. 29 ciascuno per complessivi cm. 100 e così posizionati: partendo dal basso avremo una prima fascia di colore verde, poi una di colore rosso in aggetto di cm. 15 rispetto alla precedente; i fascioni sono realizzati in alluminio sp. 15/10 saldamente ancorati alla struttura della pensilina e lungo il prospetto lato strada corrono senza soluzione di continuità tra le due pensiline;
- su i due fascioni laterali delle pensiline, uno per ciascuna pensilina, verrà montata una targa della dimensione di cm. 300x75, di colore rosso con la scritta "TOTALERG" bianca;
- n° 3 portali sopra pompa di cui due lunghi mt. 3,90 ed il terzo di mt. 5,10 ed alti mt. 3,35. I portali sono costituiti da un telaio metallico prefabbricato con montanti e travi principali; alle due estremità verranno installate una serie di targhe e messaggi con l'indicazione dei prodotti erogati e relativi prezzi, messaggio aperto/chiuso, contenitori porta guanti, carta ed estintore. Tutte le strutture laterali hanno dimensione di cm. 100 x 3,05H x 20 e sono di colore grigio, mentre i pannelli sono

larghi cm. 79 ed altezza variabile in funzione del messaggio riportato. Le travi di collegamento sono in scatolare metallico di colore grigio di dimensione cm. 10 x 30H e lunghezza variabile a seconda della banchina;

- targa bifacciale luminosa su palo con le diciture "aria" e "acqua"; il montante misura cm. 25 x 15 x 3,00H ed è di colore grigio, mentre la targa, con le scritte bianche su fondo verde, è bifacciale, luminosa e misura cm. 78 x 78H x 15;
- portale di ingresso al fabbricato costituito da due montanti ed una trave metallica rivestita da carter di colore rosso, con la dicitura "bar & shop" di colore bianco su fondo grigio della dimensione complessiva di mt. 2,70 x 0,46.

Per il palo insegna ed il prezzario saranno realizzati plinti in cemento armato dimensionati secondo l'attribuzione e le funzioni statiche del calcolo sulla resistenza dei materiali in applicazione delle leggi e delle normative esistenti.

6) Barriere architettoniche

Il criterio di *accessibilità* così come definito dal D.M. 236/89 art. 2, pt. G) è garantito per tutte quelle parti aperte al pubblico e più precisamente:

- i piazzali di accesso alle pompe erogatrici ed all'edificio;
- il locale commerciale;
- il wc appositamente predisposto per portatori di handicap.

Quest'ultimo, accessibile dall'antibagno, è delle dimensioni di mt. 1,80 / 2,00 x 1,80 per complessivi mq. 3,30 ed è stato progettato secondo i requisiti richiesti dal D.M. 236/89, capo IV, art. 8 (vedere Tav. 8 e 3).

Il locale commerciale ed il wc per portatori di handicap sono accessibili tramite rampa e raccordi del marciapiede con pendenza massima dell' 8%. La soglia delle porte è inferiore a cm. 2. La porta di accesso misura cm. 160x260 a due battenti. Il marciapiede che circonda l'edificio e la rampa di raccordo con il piazzale hanno larghezza minima di mt. 1,50.

Il piazzale avrà una pendenza variabile tra l' 1% ed il 2%. E' stato previsto un posto auto riservato ai portatori di handicap: oltre ad aver lasciato libero uno spazio sufficiente di manovra per la sedia a ruote, è stato collocato nella posizione più prossima e comoda per raggiungere il fabbricato.

Firenze, 20 maggio 2011

Il progettista

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'
AI SENSI DELLA L. 13/89

OGGETTO: *Progetto di ristrutturazione, ampliamento e potenziamento dell'impianto di distribuzione carburanti della TotalErg S.p.A., già Erg Petroli S.p.A., situato in Via Aurelia, località Baudone a CARRARA.*

Il sottoscritto Arch. Fabio Ramelli nato a Cosenza il 4.9.1959, con studio in Viale Talenti n°63- 50142 Firenze (C.F. RML FBA 59P04 D086M), in qualità di tecnico incaricato dalla TotalErg S.p.A., con sede legale in Roma, Via Brancati n° 60, del progetto di ristrutturazione ed ampliamento dell'impianto di distribuzione carburanti posto lungo la S.S. 1 "Aurelia", km. 387+470, in località Baudone a Carrara, individuato al Catasto Terreni del Comune di Carrara, Foglio n° 70, Particelle n° 107, 109, 524 e 525,

D I C H I A R A

- che il progetto di ristrutturazione mediante demolizione e ricostruzione del distributore in oggetto tiene conto della Legge 09.01.1989 n° 13 e del D.M. 14.06.1989 n° 236;
- che l'attività non è soggetta alla normativa sul collocamento obbligatorio;
- che il criterio di accessibilità, così come definito dalla suddetta Legge 09.01.1989 n° 13 e del D.M. 14.06.1989 n° 236 e successive modificazioni e integrazioni, è garantito per gli spazi esterni e per tutte le zone aperte al pubblico.

In fede

Firenze, 20 maggio 2011

Arch. Fabio Ramelli



COMUNE DI CARRARA
S.S. 1 AURELIA, LOC. BAUDONE
RISTRUTTURAZIONE E AMPLIAMENTO DI
IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE CARBURANTI

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Gennaio 2011



COMMITTENTE:
TOTALERG SpA
Via Brancati, 60
00144 - Roma

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Totale", written over a faint circular stamp.

PROGETTISTA:
Architetto Fabio Ramelli
Viale Talenti, 63
50142 Firenze





CARRARA
19 FEB. 2011





19 FEB 2011
CARRARA



ATTO DI ASSENSO E DISPONIBILITA' DEL TERRENO



Il sottoscritto Francesco Forfori, nato a Carrara il 12 10 1972, Codice Fiscale FRF FNC 72R12 B832B, con residenza in Pisa, Via Volturmo, 62, ivi elettivamente domiciliato, unico esclusivo e pieno proprietario dell'immobile sito in Carrara, Località Bandoni, S S 1 Aurelia costituito da un terreno individuato al Nuovo Catasto di Carrara al foglio 70 particella 524 e 525 e meglio evidenziate nella planimetria allegata alla presente con la colorazione blu, e

la sottoscritta Silvana Bandoni, nata a Castelnuovo Magra (SP), il 15 06 1929, Codice Fiscale BDN SVN 29H55 C240V, con residenza in Avenza (MS), Via Provinciale Avenza Sarzana, 118, rappresentata ai fini del presente atto dal tutore provvisorio Laura Bedini, unica esclusiva e piena proprietaria dell'immobile sito in Carrara, Località Bandoni, S S 1 Aurelia e costituito da un terreno individuato al Nuovo Catasto di Carrara al foglio 70 particella 107 e meglio evidenziato nella planimetria allegata alla presente con la colorazione rossa,

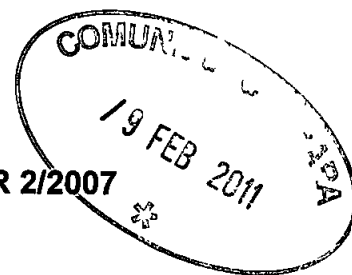
CONCEDONO

Il proprio assenso alla società ERG Petroli S p A con sede in Roma, via V Brancati n 60, capitale sociale di Euro 36 000 000,00 interamente versato, iscritta al Registro delle Imprese di Roma al n 00051570893, codice fiscale e partita IVA n 00051570893, società unipersonale, soggetta al controllo e coordinamento di Erg S p A , affinché presenti tutte le istanze necessarie per la realizzazione e l'esercizio un impianto di distribuzione carburanti sui sopracitati lotti di terreno, la cui delimitazione, è indicata con linea continua rossa e blu nella planimetria allegata alla presente, *unitamente a quella delimitata in colore verde*, già di proprietà della stessa ERG Petroli S p A . L'assenso di cui al presente atto è dato al fine di permettere alla ERG Petroli S p A di inoltrare le pratiche inerenti all'ottenimento dalle Autorità ed Enti competenti, delle concessioni, autorizzazioni licenze e permessi necessari alla realizzazione ed all'esercizio del succitato distributore di carburanti e con esso si dichiara altresì che la stessa ha la disponibilità del terreno in virtù di una scrittura privata "Contratto Preliminare di Acquisto"

Genova, 1 febbraio 2009

Fr. Forfori
L. Bedini

DICHIARAZIONE AI SENSI DELL'ARTT 16 E 17 DEL DPGR 2/2007



Il sottoscritto Arch Fabio Ramelli nato a Cosenza il 04 09 1959, con studio in Viale Talenti n° 63 a Firenze, iscritto all'Ordine degli Architetti di Firenze al n°3861, in qualità di tecnico incaricato dalla TotalErg S p A , già ERG Petroli S p A , con sede legale in Roma, Via Brancati n° 60, del progetto di ristrutturazione del distributore carburanti situato lungo la S S 1 "Aurelia" in località Baudone nel comune di Carrara,

DICHIARA

che il progetto di ristrutturazione, ampliamento e potenziamento con GPL dell'impianto in oggetto rispetta le prescrizioni dell'art 16 e 17 del DPGR 09 02 2007 n° 2 come risulta dalla Tavola n° 6 allegata alla richiesta di Permesso a Costruire

In particolare la superficie permeabile di progetto e di mq 1090 75 che rappresenta il 36,52 della superficie totale

Dichiara altresì che il piazzale dell'impianto di distribuzione carburanti e reso impermeabile per consentire la raccolta e la disoleazione delle acque di prima pioggia come da L R 20/2006 e DPGR 46/2008

In fede

Firenze, 15 gennaio 2011



DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DELL'ATTO DI NOTORIETA'
DPR 28 dicembre 2000, n° 445



Il sottoscritto Arch Fabio Ramelli, nato a Cosenza il 04 09 1959, con studio in Viale Talenti n° 63 a Firenze, iscritto all'Ordine degli Architetti di Firenze al n°3861, c f RML FBA 59P04 D096M, in qualita di tecnico incaricato dalla TOTALERG S p A, gia ERG PETROLI S p A , con sede a Roma in Via Brancati n° 60, cod fisc 00051570893, del progetto di ristrutturazione del distributore carburanti situato in Via Aurelia, localita Baudone a CARRARA

DICHIARA

- che il distributore di cui sopra e stato realizzato in data antecedente al 01 09 1967,
- che in data 24 12 2010 e stata rilasciato il Permesso di Costruire in Sanatoria n° 11/2010 relativo al condono L 47/85 per la realizzazione di modesto edificio ad uso magazzino di distributore carburanti,
- che l'impianto e stato modificato con DIA Edilizia del 14 11 2000 e che da tale data non ha subito trasformazioni che abbiano richiesto atti amministrativi

Il sottoscritto Arch Fabio Ramelli consapevole delle sanzioni penali a cui puo andare incontro nel caso di affermazioni mendaci e delle relative sanzioni penali di cui all'art 76 DPR 445/2000 dichiara ai sensi degli artt 46 e 47 del DPR 445/2000 che gli stati, le qualita personali e i fatti espressi nel presente atto sotto forma di dichiarazione sostitutiva corrispondono a verita

Ai sensi e per gli effetti di cui all'art 13 del Dlgs 196 del 30 giugno 2003 (Codice in materia di dati personali) dichiaro di essere informata che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, esclusivamente nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa e che al riguardo mi competono tutti i diritti previsti

Ai sensi dell'art 38 del DPR 28/12/00, n 445

- ☐ l'autocertificazione e sottoscritta dal dichiarante in presenza del dipendente addetto
- ☐ l'autocertificazione e depositata, gia sottoscritta dal dichiarante, insieme alla fotocopia, non autenticata, di un documento d'identita del dichiarante in corso di validita

Carrara, 20 gennaio 2011

Il dichiarante

Visto il documento

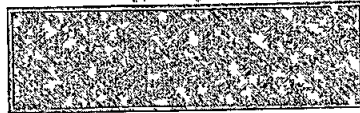
Il dipendente addetto

Il presente documento
scade il 01/07/2014

Validità prorogata
ai sensi dell'art. 31
del D.L. 25/6/2008
n. 112 fino

al 01/07/2013

AJ 5388852



12 OFFICI A V B

REPUBBLICA ITALIANA



COMUNE DI

CARTA D'IDENTITÀ

N° AJ 5388852

DI

RANELLI

FABIO

COMUNE DI CARRARA

19 FEB 2011



Cognome RANELLI
Nome FABIO
nato il 04/09/1959
(alto m 1 80 A)
a CARRARA)
Cittadinanza ITALIANA
Residenza FICENZA
Via FICENZA N 41
Stato civile SPOGLIO
Professione architetto

CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALFNTI

Statura 1 80
Capelli castani
Occhi casti verdi
Segni particolari



Firma del titolare

Ficenza

02/07/2003

Impronta del dito
Indice

IL SINDACO
SINDACO DIRETTORE AMM. VO
Anna Maria Frasca

Diritti di segretezza

Diritti fiscali

16

02

Informativa Immobili

Richiedente

TOTAL ERG

30_2011

prot_generale

data_prot_gen

6930

10/02/2011

SUAP

Fg 70 p.Ila 109

Per effetto del Piano Strutturale, approvato con D.G.R. n° 82 del 12/05/1997 e successive modificazioni :

Sub-sistema 1E agricolo-paesaggistico art. 10 NTA P.S., intera particella

Per effetto della Variante al Piano Strutturale, adottata con Delib. C.C. n° 113 del 11/12/2009 :

Sistema della pianura costiera Art.8 N.T.A - U.T.O.E. n° 9 Via Aurelia - Allegato A, intera particella

Per effetto del Regolamento Urbanistico, approvato con Del. C.C. n° 64 del 08/04/98 e successive modificazioni :

Territorio aperto - CPA 2c corridoio di sistema urbano art. 25 NTA R.U., intera particella

Impianti a servizio della viabilità art. 18 NTA R.U., intera particella

Sottoposto ai seguenti Vincoli:

Variante al quadro conoscitivo delle aree a pericolosità idraulica e geomorf. adottata con Delib. C.C. 112 del 11/12/2009 - Area a Pericolosità Idraulica Elevata, intera p.Ila

Fg 70 p.Ila 107

Per effetto del Piano Strutturale, approvato con D.G.R. n° 82 del 12/05/1997 e successive modificazioni :

Sub-sistema 1E agricolo-paesaggistico art. 10 NTA P.S., intera particella

Per effetto della Variante al Piano Strutturale, adottata con Delib. C.C. n° 113 del 11/12/2009 :

Sistema della pianura costiera Art.8 N.T.A - U.T.O.E. n° 9 Via Aurelia - Allegato A, intera particella

Per effetto del Regolamento Urbanistico, approvato con Del. C.C. n° 64 del 08/04/98 e successive modificazioni :

Territorio aperto - CPA 2c corridoio di sistema urbano art. 25 NTA R.U., intera particella

Sottoposto ai seguenti Vincoli:

Variante al quadro conoscitivo delle aree a pericolosità idraulica e geomorf. adottata con Delib. C.C. 112 del 11/12/2009 - Area a Pericolosità Idraulica Molto Elevata, in parte

Variante al quadro conoscitivo delle aree a pericolosità idraulica e geomorf. adottata con Delib. C.C. 112 del 11/12/2009 - Area a Pericolosità Idraulica Elevata, in parte

Fg 70 p.Ila 524

Per effetto del Piano Strutturale, approvato con D.G.R. n° 82 del 12/05/1997 e successive modificazioni :

Sub-sistema 1E agricolo-paesaggistico art. 10 NTA P.S., intera particella

Per effetto della Variante al Piano Strutturale, adottata con Delib. C.C. n° 113 del 11/12/2009 :

Sistema della pianura costiera Art.8 N.T.A - U.T.O.E. n° 9 Via Aurelia - Allegato A, intera particella

Per effetto del Regolamento Urbanistico, approvato con Del. C.C. n° 64 del 08/04/98 e successive modificazioni :

Territorio aperto - CPA 2c corridoio di sistema urbano art. 25 NTA R.U., intera particella

Sottoposto ai seguenti Vincoli:

Variante al quadro conoscitivo delle aree a pericolosità idraulica e geomorf. adottata con Delib. C.C. 112 del 11/12/2009 - Area a Pericolosità Idraulica Molto Elevata, in parte

Variante al quadro conoscitivo delle aree a pericolosità idraulica e geomorf. adottata con Delib. C.C. 112 del 11/12/2009 - Area a Pericolosità Idraulica Elevata, in parte

Fg 70 p.Ila 525

Per effetto del Piano Strutturale, approvato con D.G.R. n° 82 del 12/05/1997 e successive modificazioni :

Sub-sistema 1E agricolo-paesaggistico art. 10 NTA P.S., intera particella

Per effetto della Variante al Piano Strutturale, adottata con Delib. C.C. n° 113 del 11/12/2009 :

Sistema della pianura costiera Art.8 N.T.A - U.T.O.E. n° 9 Via Aurelia - Allegato A, intera particella

Per effetto del Regolamento Urbanistico, approvato con Del. C.C. n° 64 del 08/04/98 e successive modificazioni :

Territorio aperto - CPA 2c corridoio di sistema urbano art. 25 NTA R.U., intera particella

Sottoposto ai seguenti Vincoli:

Variante al quadro conoscitivo delle aree a pericolosità idraulica e geomorf. adottata con Delib. C.C. 112 del 11/12/2009 - Area a Pericolosità Idraulica Molto Elevata, in parte

Variante al quadro conoscitivo delle aree a pericolosità idraulica e geomorf. adottata con Delib. C.C. 112 del 11/12/2009 - Area a Pericolosità Idraulica Elevata, in parte

FASCIA RISPOSTA AURELIA:

Tipo "E" Ss continuo ABITATO 20 nr.

Tipo "C" Ss fram. continuo ABITATO 30 nr.



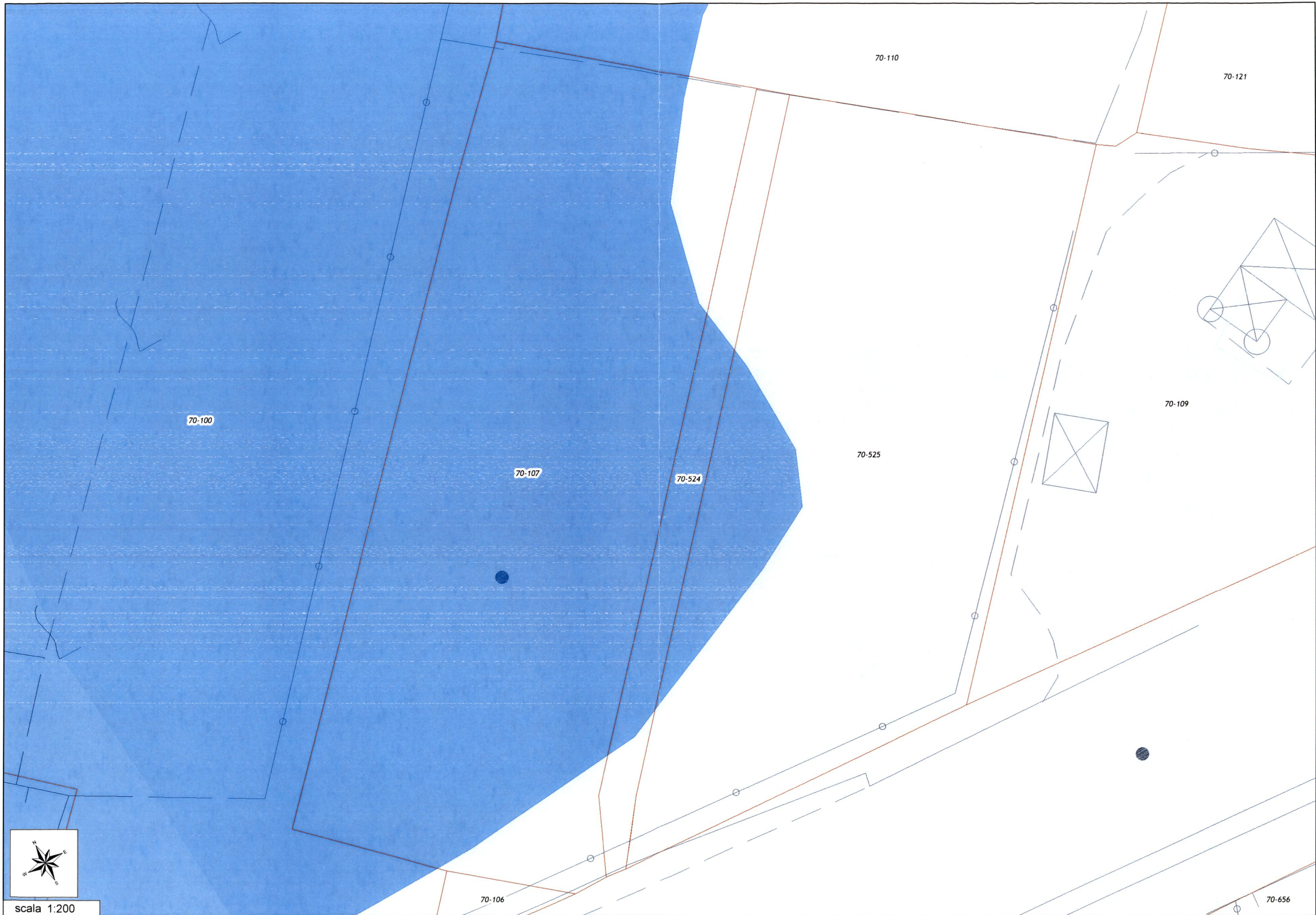
CPA 1d

CPA 2c

Utoe_1.E

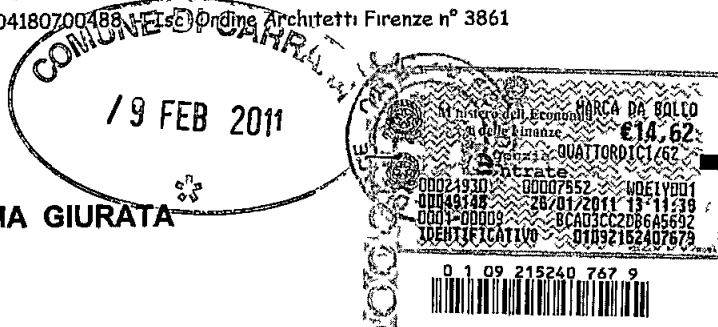
Utoe_1.C3

scala 1:2.000



scala 1:200

Arch Fabio Ramelli Viale Talenti 63 50142 Firenze Tel/Fax 055 301495
CF RML FBA 59P04 D086M Partita IVA 04180700488 - Isc. all'Ordine Architetti Firenze n° 3861



PERIZIA GIURATA

PREMESSA

La presente Perizia è stata redatta dal sottoscritto **Arch Fabio Ramelli**, nato a Cosenza il 04 09 1959, residente in Via dei Bassi n° 5/i a Firenze, con studio in Viale Talenti n° 63 a Firenze, iscritto all'Ordine degli Architetti della Provincia di Firenze al n° 3861 (codice fiscale RML FBA 59P04 D086M)

OGGETTO

Impianto di distribuzione carburanti situato in Via Aurelia, S S n° 1 km 387+740, localita Baudone a Carrara

COMMITTENTE

TOTALERG S p A con sede legale in Roma, Via Brancati n° 60, partita IVA e cod fiscale 00051570893

PERIZIA

Il sottoscritto Arch Fabio Ramelli in qualità di tecnico incaricato dalla TotalErg S p A , già Erg Petroli S p A , di redigere il progetto di ristrutturazione e ampliamento dell'impianto di distribuzione carburanti situato in Via Aurelia, S S n° 1 km 387+740, localita Baudone a Carrara, ai sensi della L R 07 02 2005 n° 28 così come modificata dalla L R 17 07 2009 n° 38, nonché del D Lgs 11 02 1998 n° 32, con la presente attesta quanto segue

- 1) La TotalErg è titolare dell'attività di distribuzione carburanti oggetto della presente istanza ed intende procedere alla totale ristrutturazione dell'impianto mediante demolizione e ricostruzione con ampliamento della superficie. Questo tipo di modifica è soggetta a rilascio di autorizzazione da parte del Comune ai sensi del comma 3 art 57 della L R 07 02 2005 n° 28
- 2) L'attività attuale rientra tra quelle individuate al n° 18 del D M 16 02 1982 ed il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco ha rilasciato il Certificato Prevenzione Incendi in data 09 09 2008 prat n° 12070, valido sino al 21 05 2014

Studio@fabio ramelli IT-1.

- 3) Urbanisticamente, la zona è identificata come CPA 2c dal Regolamento Urbanistico. Il Piano Strutturale la colloca nell' UTOE numero 9 'Aurelia'
- 4) L'area è identificata dalle seguenti particelle del Foglio n° 70 del Catasto Terreni del comune di Carrara

- n° 525, categoria seminativo irr arb , superficie catastale mq 820, classe 3, rendita dominicale € 5 09, intestata a Forfori Francesco,
- n° 524, categoria seminativo irr arb , superficie catastale mq 101, classe 3 rendita dominicale € 0,63, intestata a Forfori Francesco,
- n° 107, categoria seminativo irr arb superficie catastale mq 930, classe 3, rendita dominicale € 5,76, intestata a Baudone Silvana,
- n° 109, area urbana (l'attuale distributore), superficie catastale mq 1140

La particella 109 è censita anche al Catasto Fabbricati, Foglio n° 70 categoria E/3, rendita € 181,79 intestata a TotalErg Spa. La superficie catastale complessiva è di mq 2991

- 5) La TotalErg possiede la disponibilità dei terreni di proprietà dei signori Baudone e Forfori grazie a proposta irrevocabile di acquisto
- 6) La consistenza dell'impianto è attualmente la seguente
- n° 2 distributori a semplice erogazione di Super senza Piombo
 - n° 1 distributore a semplice erogazione di Gasolio,
 - n° 3 serbatoi metallici interrati di Super senza Piombo da mc 15 per complessivi mc 45,
 - n° 1 serbatoio metallico interrato di Gasolio da mc 15,
 - mc 0 5 di Olio Lubrificante in confezioni sigillate
- 7) La TotalErg è intenzionata a ristrutturare completamente l'impianto mediante la demolizione e la ricostruzione nello stesso sito di un nuovo impianto, ampliato e potenziato, che sarà costituito dai seguenti elementi
- un edificio prefabbricato metallico ad un piano fuori terra delle dimensioni di mt 9,00 x 10 00 = mq 90,00 ed altezza di mt 4,20, con i seguenti locali
 - locale commerciale di mq 48,00,
 - servizio igienico per il pubblico composto da antibagno di mq 2 85 ed un bagno di mq 3,30 predisposto per portatori di handicap,

- locale preparazione/retro bar di mq 8 50
- archivio gestore di mq 6 20,
- magazzino food di mq 2,90,
- magazzino accessori di mq 2,00,
- magazzino olio lubrificante di mq 2,00,
- spogliatoio per dipendenti di mq 3 40,
- bagno con doccia per dipendenti di mq 1,90
- due pensiline metalliche prefabbricate a copertura delle zone rifornimento di mq 99,66 (quella delle benzine e gasolio) e di mq 64 (quella del GPL),
- 4 posti auto per i clienti, di cui 1 per portatori di handicap,
- una colonnina aria/acqua,
- le attrezzature petrolifere descritte al punto successivo,
- un manufatto in c.a., parzialmente interrato per il contenimento del serbatoio del GPL, con recinzione e tettoia di copertura,
- le seguenti insegne pubblicitarie e di indicazione dei servizi presenti
 - n° 2 insegne a bandiera con la targa riportante il logo della "TotalErg" e due targhe con la scritta dei servizi presenti sull'impianto
 - un prezziario bifacciale elettronico luminoso
 - una targa aria/acqua,
 - n° 3 portali sopra pompa con funzione di illuminazione, indicazione dei prodotti erogati e relativi prezzi, messaggio aperto/chiuso, contenitori porta guanti, carta ed estintore
 - due accessi di 15 metri ciascuno

8) La parte petrolifera sarà così composta

- n° 2 distributori multiprodotto a doppia erogazione (6 pistole) di Super senza Piombo, Gasolio e Excellium (gasolio additivato),
- n° 3 serbatoi metallici interrati da mc 15 cadauno di Super senza Piombo per uno stoccaggio complessivo di mc 30,
- n° 2 serbatoi metallici interrati da mc 15 cadauno di Gasolio, per uno stoccaggio complessivo di mc 30,
- n° 1 serbatoio metallico interrato da mc 15 di Excellium (Gasolio additivato),

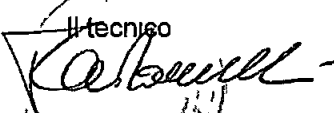
- n° 1 accettatore banconote per il Self Service pre-pay "24 ore" collegato ai due erogatori multiprodotto suddetti
 - n° 1 distributore a doppia erogazione di GPL,
 - n° 1 serbatoio metallico interrato da mc 30 di GPL,
 - mc 2 di Olio Lubrificante in confezioni sigillate in apposito magazzino
 - n° 6 tubazioni di equilibrio dei serbatoi,
 - uno scarico centralizzato dei prodotti petroliferi,
 - un impianto per il recupero vapori della benzina,
 - sistema di pagamento self service post-pay e pre-pay,
 - una centralina di controllo dell'intercapedine dei serbatoi a doppia camera,
 - n° 2 idranti DN45 a servizio dell'impianto GPL,
 - n° 1 serbatoio metallico interrato da mc 10 per la riserva idrica
- 9) Verranno messi in opera due nuovi serbatoi metallici interrati che andranno ad integrare gli attuali serbatoi, recentemente installati, del tipo a doppia camera con il controllo in continuo dell'intercapedine
- 10) Tutti i lavori saranno eseguiti nel rispetto del D M del 31 07 1934, del D M 05 02 1988 , della Circolare del Ministero dell'Interno n° 10 del 10 02 1969, del D M 16 05 1996 del Decreto 29 11 2002 e del D P R 24 10 2003 n° 340

Alla luce di quanto esposto e possibile dichiarare per quanto di competenza, la conformità del progetto alle seguenti disposizioni di legge

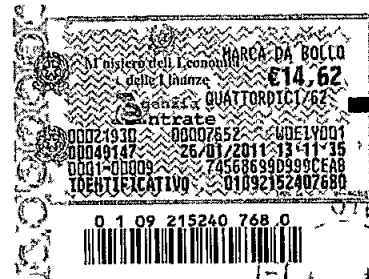
- ✓ alla normativa urbanistica ed agli strumenti urbanistici attuativi,
- ✓ alle vigenti prescrizioni fiscali,
- ✓ alle vigenti prescrizioni concernenti la sicurezza sanitaria,
- ✓ alle disposizioni in materia ambientale
- ✓ alle vigenti disposizioni in materia di sicurezza stradale,
- ✓ alle vigenti norme di indirizzo programmatico della Regione Toscana in materia di distribuzione carburanti

In fede

Firenze, 27 gennaio 2011

Il tecnico



GIUDICE DI PACE DI PRATO



Oggi, 27 gennaio 2011

Nella Cancelleria del Giudice di Pace suddetto

Avanti il Cancelliere sottoscritto, è personalmente comparso il Sig RAMELLI FABIO, nato a Cosenza il 04 09 1959, residente a Firenze, Via dei Bassi n° 5/1, identificato tramite la carta d'identità n° AJ5388852 rilasciata dal Comune di Firenze in data 02 07 2003, il quale presenta la PERIZIA che precede, dichiarando di confermarla e di ratificarla in ogni sua parte e di volerla asseverare mediante giuramento

Ammonito a norma di legge, il richiedente giura, ripetendo la formula

“GIURO DI AVERE BENE E FEDELMENTE PROCEDUTO NELLA FUNZIONE
COMMESSAMI E DI NON AVERE AVUTO ALTRO SCOPO CHE QUELLO DI
FAR CONOSCERE AI GIUDICI LA VERITA' ”

L. C. S.

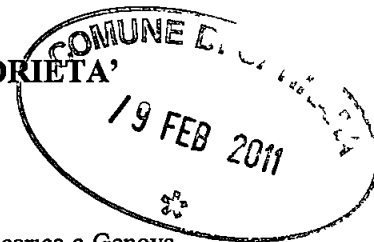
(Il Perito)

IL CANCELLIERE

IL CANCELLIERE (C1)
Rag. Gian Daniele Bruschi



DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DELL'ATTO DI NOTORIETA'
(Art 47, D P R 28 12 2008, n 445)



Il sottoscritto GIOVANNI MARIN nato a Genova il 24 09 1961, residente per la carica a Genova in Via De Marini n°53, (c f MRNGNN61P24D969T) in qualità di procuratore pro tempore della **TOTALERG S p A**, già **ERG PETROLI S p A**, con sede legale in Roma, Via Brancati n° 60 (C F e P I V A n° 00051570893), iscritta alla C C I A A di Roma al n° 740950, proprietaria del distributore carburanti situato lungo la S S 1 "Aurelia" in località Baudone nel comune di Carrara, con la presente ai sensi e per gli effetti dell'art 1, comma 3 del D Lgs 32/98,

DICHIARA

che il progetto di ristrutturazione, ampliamento e potenziamento con GPL dell'impianto in oggetto rispetta le prescrizioni di legge ed in particolare risulta conforme

- allo strumento urbanistico generale e delle relative Norme Tecniche di Attuazione,
- alle vigenti prescrizioni fiscali,
- alle prescrizioni concernenti la sicurezza sanitaria,
- alle norme inerenti la sicurezza ambientale,
- alle norme inerenti la sicurezza stradale,
- alle vigenti disposizioni per la tutela dei beni storici ed artistici,
- alle norme di indirizzo programmatico della regione in materia di distribuzione dei carburanti

Letto, confermato e sottoscritto

Genova, 25 gennaio 2011

IL DICHIARANTE

TOTALERG S.p.A.
Via Brancati, 60
00144 ROMA

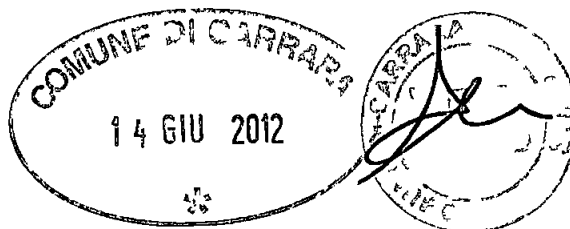


Cognome	MARIN
Nome	GIOVANNI
nato il	24/09/1961
(atto n	0162 P 1 . S A U10
a	GENOVA GE
Cittadinanza	ITALIANA
Residenza	GENOVA
Via	VIA CAMPOMORONE 40/23
Stato civile	CELIBE
Professione	IMPIEGATO
CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI	
Statura	177
Capelli	BRIZZOLATI
Occhi	CASTANI
Segni particolari	

	
Firma del titolare <i>Giovanni Marin</i>	
GENOVA	il 09/07/2003
IL SINDACO <i>Esposito Paolo</i>	
IL TR-SI IV AMM VI	
ESPOSITO PAOLA	

Comune di Genova	Ufficio Anagrafe	19/07/2003
------------------	------------------	------------

AL COMUNE DI CARRARA
Settore Urbanistica e Suap



OGGETTO Ristrutturazione impianto di distribuzione carburanti della
TOTALERG S p A situato in località Baudone, Via Aurelia, km
387+470 a Carrara
Integrazione alla prat SUAP n° 30 del 28 02 2011

14 GIU 2012	Cat.
Prot n° 29483	Clas

La sottoscritta TOTALERG S.p.A con sede legale a Roma in Via dell'Industria n° 92 (c f 00051570893), ad integrazione dell'istanza presentata il 10 02 2011 prot n° 6930, prot Suap n° 30 del 28 02 2011 relativa al distributore carburanti in oggetto, invia la seguente documentazione

- o N° 1 copia degli elaborati grafici n° 01 - 02 - 06 - 07 - 09 - 10
- o N° 2 copie degli elaborati grafici n° 04 - 05
- o N° 3 copie del fascicolo con il calcolo degli oneri

Cordiali saluti
Firenze 11 giugno 2012

(per TOTALERG S.p.A.)

ASSEGNATA AL RESPONSABILE
DEL PROCEDIMENTO
ai sensi dell'art. 10, comma 1, lett. a) del D.Lgs. n. 28/2011

Il Sig. Franco Bordini
DATA 15/06/12
Protegente del Settore
Prot Int n°

INQUADRAMENTO URBANISTICO impianti di servizio alla viabilità – CPA 2c

VINCOLI PIE - PIME

DESCRIZIONE INTERVENTO Trattasi di intervento di ristrutturazione e ampliamento di un impianto per la distribuzione carburanti della TotalErg sito in Via Aurelia loc Baudone

L'intervento consiste nella demolizione dell'impianto esistente e nella ricostruzione dello stesso

Il progetto prevede la costruzione di un edificio prefabbricato metallico con sup pari a mq 90 00 con altezza max ml 4 20 due pensiline metalliche prefabbricate di mq 99 66 e mq 64 00 con altezza di ml 5 00 (la sup dei singoli manufatti e < 100 00 mq art 18 NTA) la realizzazione di nuovi impianti e accessori per l'erogazione dei carburanti quali benzine gasoli e gpl la modifica della viabilità interna del lotto la costruzione di nuovi impianti di smaltimento delle acque bianche e nere il rifacimento delle pavimentazioni e la risistemazione degli spazi esterni

La superficie occupata da manufatti edilizi e pensiline e pari a mq 253 66 < del 20% della superficie del lotto pari a mq 2986 69 (art 18 NTA)

Risultano inoltre verificate le distanze dai confini dalla strada e dai fabbricati dei manufatti le superfici destinate a parcheggi la superficie permeabile e quanto previsto per l'eliminazione delle barriere architettoniche

**PARERI/ATTI ISTRUTTORI/
AUTORIZZAZIONI**

Parere favorevole rilasciato dall'ANAS compartimento per la Toscana con nota prot n CFI 0020725-P del 12 07-2011

-Parere favorevole rilasciato dall'ARPAT con nota prot n 48439 del 15/07/2011

Parere favorevole con prescrizione rilasciato settore Opere Pubbliche UO Strade – Verde Pubblico Difesa Suolo con nota prot n 63123 del 06 02 2011

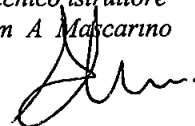
-Parere favorevole GONIP rilasciato con nota prot n 9523 del 26/04/2012

Parere favorevole rilasciato dal Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco della Provincia di Massa-Carrara rilasciato con nota protocollo n 78/12070 del 04 12 2012

- Autorizzazione allo scarico rilasciata da AATO n 1 toscana nord n 40 del 18 08-2011

Carrara li 10 05 2012

Il tecnico istruttore
geom A Mascarino



Al NV

Carrara li 10 05 2012



ARCH FABIO RAMELLI
VIALE TALENTI 63
50142 - Firenze
Tel / Fax 055 30 14 95

copertina fax

A COMUNE DI CARRARA Fax 0585/641272
Alla c.a. MASCARINO

Da	ARCH. FABIO RAMELLI	Data	15/05/2012
Ogg	TOTALERG	Pagine	2 (compresa la presente)

AL COMUNE DI CARRARA
Settore Urbanistica e Suap

OGGETTO RISTRUTTURAZIONE IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE CARBURANTI
DELLA TOTALERG S.p.A. SITUATO IN LOCALITA BAUDONE VIA AURELIA KM
387+470 A CARRARA
PRAT SUAP N° 30 DEL 28 02 2011

La sottoscritta TOTALERG S.p.A. con sede legale a Roma in Via dell'Industria n° 92 (c.f.
00051570893) ad integrazione dell'istanza presentata il 10 02 2011 prot. n° 6930 prot.
Suap n° 30 del 28 02 2011 relativa al distributore carburanti in oggetto invia la seguente
documentazione

o Dichiarazione di asseveramento ai sensi della L.R. 66/2011 art. 142

Cordiali saluti

Firenze 15 maggio 2012

Arch. Fabio Ramelli

ASSEGNATA AL RESPONSABILE

DI

Illegale *San Rocco*

DATA 18/05/12

Prot. Inc. n. *Settore*

Informativa sulla privacy D Lgs 196/2003

Questo messaggio fax è ad uso esclusivo di colui il quale è indirizzato e potrà contenere informazioni riservate. Se avete ricevuto tale messaggio per errore Vi preghiamo di contattarci immediatamente e di distruggere tale documento. Grazie

IMPORTANTE

AL COMUNE DI CARRARA
Settore Urbanistica e Suap

**OGGETTO RISTRUTTURAZIONE IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE CARBURANTI
DELLA TOTALERG S P A SITUATO IN LOCALITA BAUDONE, VIA
AURELIA, KM 387+470 A CARRARA
PRAT SUAP N° 30 DEL 28 02 2011**

Il sottoscritto Arch Fabio Ramelli con studio in Viale Talenti n° 63 a Firenze, iscritto all'Ordine degli Architetti di Firenze al n° 3861, in qualità di tecnico incaricato dalla TotalErg S p A , con sede legale in Roma, Viale dell'Industria n° 92, del progetto di ristrutturazione del distributore carburanti situato lungo la S S 1 'Aurelia in località Baudone nel comune di Carrara ai sensi dell'art 142, comma 5 della L R 27 12 2011 n° 66

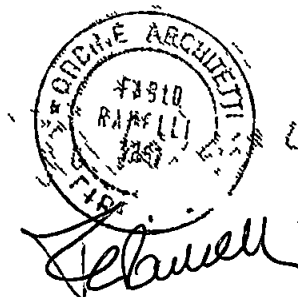
DICHIARA E ASSEVERA

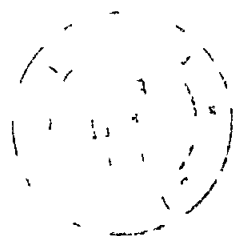
che il progetto di ristrutturazione, ampliamento e potenziamento con GPL dell'impianto in oggetto per la porzione ricadente all'interno delle aree a pericolosità idraulica molto elevata e influente ai fini del vincolo in quanto non determina aumento del livello di pericolosità in altre aree come risulta dallo studio di verifica del non aggravio del rischio idraulico condotto dall'ing Canovaro ed il relativo parere favorevole prot 65385 del 19 12 2011

In fede

Firenze 25 novembre 2011

IL TECNICO

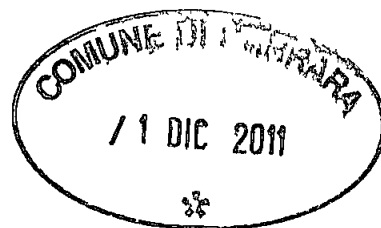




11

AL COMUNE DI CARRARA
Settore Urbanistica e Suap

Uff. 1	Cat.
/ 2 DIC 2011	Uff. 3
Prot n° 62419	Clas.



OGGETTO **Ristrutturazione impianto di distribuzione carburanti della**
TOTALERG S p A situato in località Baudone, Via Aurelia, km
387+470 a Carrara
Integrazione alla prat SUAP n° 30 del 28 02 2011

La sottoscritta TOTALERG S p A con sede legale a Roma in Via dell'Industria n° 92 (c f 00051570893), ad integrazione dell'istanza presentata il 10 02 2011 prot n° 6930, prot Suap n° 30 del 28 02 2011 relativa al distributore carburanti in oggetto, facendo seguito alla Conferenza dei Servizi del 21 09 2011, trasmette la seguente documentazione in duplice copia

- Verifica del non aggravio del rischio idraulico a firma Ing Canovaro
- Integrazione da trasmettere al Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco costituita da copia del progetto dell'impianto elettrico ed una lettera di trasmissione e chiarimento
- Integrazione da trasmettere alla ALS U F Igiene e sanità pubblica costituita da una lettera di trasmissione e chiarimenti e dai seguenti documenti
 - o Valutazione previsionale di impatto acustico a firma Ing Raffaelli
 - o Elaborato tecnico della copertura
 - o Elaborati grafici n° 3 e 8
 - o Scheda del calcolo del rapporto aero-illuminante (pag 3 del Modulo per intervento edilizio)
- Tavola n° 8 in triplice copia

La documentazione richiesta in Conferenza dei Servizi dalla ASL-GONIP è stata già fornita direttamente e siamo in attesa del relativo parere. Si allega copia della lettera per vs conoscenza.

Cordiali saluti

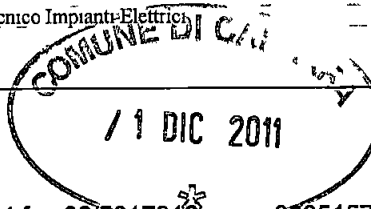
Firenze, 25 novembre 2011

(per TOTALERG S p A)

2000
5/12/11
Korcan
J. Korcan

TOTALERG

Totale Erg S p A Via Brancati 60 00144 Roma tel 06/500924 fax 06/5017916 p.iva=00051570893



Ubicazione

COMUNE DI CARRARA LOC BAUDONE - SS 1 "AURELIA" Km 387+470

Sigla Impianto

MS/011

Progetto

RISTRUTTURAZIONE E AMPLIAMENTO DI IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE
CARBURANTI

Oggetto IMPIANTO ELETTRICO - INTEGRAZIONE ALLA DOCUMENTAZIONE RIGUARDANTE
IL PROGETTO PRELIMINARE DEL 24 01 2011 a seguito della conferenza dei Servizi del Comune
di Carrara

PREMESSA

Vengono qui di seguito riportate le richieste di chiarimenti, riguardanti l'impianto elettrico, fatte dall'Ing
Giovannini (ASL), emerse nella Conferenza in oggetto, e delle quali daremo di seguito risposta

- 1) Dettagli del gruppo UPS
- 2) Dettagli degli impianti a sicurezza intrinseca
- 3) Chiarire che il pulsante di emergenza deve agire anche sull'UPS

RISPOTSTE

- 1) Il gruppo di continuità UPS in regime di lavoro "in isola" manterra le condizioni del sistema "TT" in quanto il conduttore di neutro rimarrà sempre attivo e connesso a terra. Pertanto la protezione contro i contatti indiretti a valle del detto gruppo, verrà effettuata con il dispositivo differenziale previsto nello schema unifilare di progetto tavola IE02
- 2) Per permettere agli apparati elettrici di lavorare all'interno di zone con pericolo di esplosione (interno dei serbatoi, base delle colonnine erogatrici ecc) verrà adottato il sistema a sicurezza intrinseca. Il sistema a sicurezza intrinseca consiste nel limitare, in condizioni normali e di guasto prevedibili, la quantità di energia elettrica nei circuiti in Area Pericolosa, così come nella strumentazione interconnessa con gli stessi in Area Sicura, tale che non si possano avere archi o scintille o alte temperature superficiali che possano innescare l'atmosfera esplosiva. Gli apparecchi elettrici in Area Pericolosa, così come la strumentazione ad essi collegata in Area Sicura, saranno tali da ridurre la tensione a circuito aperto (Voc) e la corrente di corto circuito (Isc) a valori tali per cui non possa causare l'innescò della miscela esplosiva aprendo, cortocircuitando, mettendo a terra o riscaldando qualsiasi componente del circuito medesimo. L'interfaccia tra il campo, cioè tra le apparecchiature poste in zona pericolosa (sonde controllo livelli, sonde controllo perdite ecc) e l'apparecchiatura posta in zona sicura viene chiamata BARRIERA ZENER. Alla detta barriera verranno collegati tutti i cavi (del tipo FG7OH2R 0,6/1KV) provenienti dalle sonde. La Barriera Si troverà all'interno della Centrale di controllo livelli e sarà ubicata nel locale denominato "Archivio Gestore".
- 3) Il gruppo UPS sarà dotato di un proprio dispositivo interno atto a mettere fuori servizio l'uscita dell'alimentazione dell'UPS stesso. Questo dispositivo sarà comandato da un contatto del pulsante distacco generale di emergenza dell'intera area di servizio.

Perugia, 21 10 2011

COPIA
GIÀ INVIATA
ALLA ASL



1900
1901
1902

TOTALERG

Totale Erg S.p.A. Via Brancati 60 00144 Roma tel 06/500924 fax 06/5017916 p.iva 00051570893011



Ubicazione

COMUNE DI CARRARA LOC BAUDONE - SS 1 "AURELIA" Km 387+470

Sigla Impianto

MS/011

Progetto

RISTRUTTURAZIONE E AMPLIAMENTO DI IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE
CARBURANTI

Oggetto IMPIANTO ELETTRICO - INTEGRAZIONE ALLA DOCUMENTAZIONE RIGUARDANTE IL PROGETTO PRELIMINARE DEL 24 01 2011 a seguito della conferenza dei Servizi del Comune di Carrara

PREMESSA

Vengono qui di seguito riportate le richieste di chiarimenti, riguardanti l'impianto elettrico, fatte dall'Ing. Giovannini (ASL), emerse nella Conferenza in oggetto, e delle quali daremo di seguito risposta

- 1) Dettagli del gruppo UPS
- 2) Dettagli degli impianti a sicurezza intrinseca
- 3) Chiarire che il pulsante di emergenza deve agire anche sull'UPS

RISPOTSTE

- 1) Il gruppo di continuità UPS in regime di lavoro "in isola" manterra le condizioni del sistema "TT" in quanto il conduttore di neutro rimarrà sempre attivo e connesso a terra. Pertanto la protezione contro i contatti indiretti a valle del detto gruppo, verrà effettuata con il dispositivo differenziale previsto nello schema unifilare di progetto tavola IE02
- 2) Per permettere agli apparati elettrici di lavorare all'interno di zone con pericolo di esplosione (interno dei serbatoi, base delle colonine erogatrici ecc.) verrà adottato il sistema a sicurezza intrinseca. Il sistema a sicurezza intrinseca consiste nel limitare, in condizioni normali e di guasto prevedibili, la quantità di energia elettrica nei circuiti in Area Pericolosa, così come nella strumentazione interconnessa con gli stessi in Area Sicura, tale che non si possano avere archi o scintille o alte temperature superficiali che possano innescare l'atmosfera esplosiva. Gli apparecchi elettrici in Area Pericolosa, così come la strumentazione ad essi collegata in Area Sicura, saranno tali da ridurre la tensione a circuito aperto (Voc) e la corrente di corto circuito (Isc) a valori tali per cui non possa causare l'innescò della miscela esplosiva aprendo, cortocircuitando, mettendo a terra o riscaldando qualsiasi componente del circuito medesimo. L'interfaccia tra il campo, cioè tra le apparecchiature poste in zona pericolosa (sonde controllo livelli, sonde controllo perdite ecc.) e l'apparecchiatura posta in zona sicura viene chiamata BARRIERA ZENER. Alla detta barriera verranno collegati tutti i cavi (del tipo FG7OH2R 0,6/1KV) provenienti dalle sonde. La Barriera Si troverà all'interno della Centrale di controllo livelli e sarà ubicata nel locale denominato "Archivio Gestore".
- 3) Il gruppo UPS sarà dotato di un proprio dispositivo interno atto a mettere fuori servizio l'uscita dell'alimentazione dell'UPS stesso. Questo dispositivo sarà comandato da un contatto del pulsante distacco generale di emergenza dell'intera area di servizio.

Perugia, 21 10 2011

COPIA
GIÀ INVIATA
ALLA ASL



4-10-11

AL COMUNE DI CARRARA
Settore Urbanistica e Suap



COMUNE DI CARRARA	
Cat.	U/M
24 MAR 2012	
Clas.	
Prot n° 13133	

OGGETTO **Ristrutturazione impianto di distribuzione carburanti della**
TOTALERG S p A situato in località Baudone, Via Aurelia, km
387+470 a Carrara
Prat SUAP n° 30 del 28 02 2011
Integrazione per ASL

La sottoscritta TOTALERG S p A con sede legale a Roma in Via dell'Industria n° 92 (c f 00051570893), ad integrazione dell'istanza presentata il 10 02 2011 prot n° 6930, prot Suap n° 30 del 28 02 2011 relativa al distributore carburanti in oggetto, invia la seguente documentazione in duplice copia da trasmettere alla ASL per il parere GONIP

- o Integrazione alla Valutazione previsionale di impatto acustico a firma Ing Raffaelli
- o Integrazione al progetto dell'impianto elettrico a firma P I Lanuzza

Cordiali saluti

Firenze 19 marzo 2012

(per TOTALERG S p A)

ASSEGNATA AL RESPONSABILE
DEL PROCEDIMENTO
ai sensi dell'art. 1000 c.s.m.
Il Sia bin / Lanca
DATA 26/3/12
Il Dirigente del Settore
Prot Int n°

ALLA ASL n 1

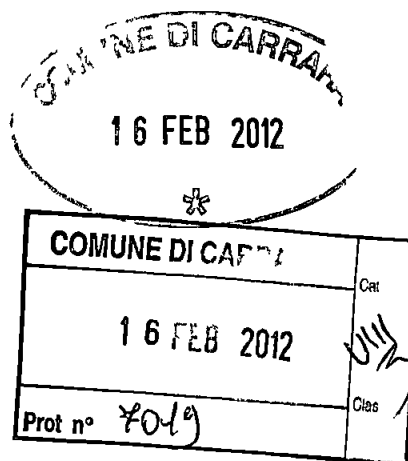
GO NIP

Fax 0585-810405

p c AL COMUNE DI CARRARA

Settore Urbanistica e Suap

Fax 0585-641272



**OGGETTO Ristrutturazione impianto di distribuzione carburanti della TOTALERG
S p A situato in localita Baudone, Via Aurelia, km 387+470 a Carrara
Prat GONIP n° 2317/11/Cs**

Buongiorno sono l'Arch Fabio Ramelli e scrivo in qualita di tecnico incaricato dalla TotalErg S p A del progetto di ristrutturazione del distributore carburanti situato lungo la Via Aurelia in localita Baudone nel comune di Carrara

Ho ricevuto la comunicazione di convocazione per il giorno 16 febbraio

Vorrei segnalare che i tecnici incaricati della Valutazione Impatto Acustico (ing Raffaelli) e della progettazione degli impianti elettrici (p.i. Lanuzza) hanno preso contatto con i tecnici della ASL e stanno preparando la documentazione richiesta

L'integrazione verra presentata in unica soluzione tramite il SUAP del Comune

Cordiali saluti

Firenze, 15 febbraio 2012

Arch Fabio Ramelli

Arch Fabio Ramelli

Viale Talenti n° 63

50142 - Firenze

Tel/fax 055-301495

info@fabioramelli.it

Info mai va sulla privacy D Lg. 136/2003

Questo messaggio fax e ad uso esclusivo di colui il quale e indirizzato e potrebbe contenere informazioni riservate. Se avete ricevuto tale messaggio per errore Vi preghiamo di contattarci immediatamente e di distruggere tale documento. Grazie

San Francisco
1602142
J. W. M.

088/301495

Azienda USL 1 Massa Carrara

Prot n 3073

Massa, li 13/02/2012



OGGETTO TOTALERG SpA - PRATICA DI RISTRUTTURAZIONE DI IMPIANTO
DISTRIBUZIONE CARBURANTI POSTO IN CARRARA, LOC BAUDONE, VIA
S S AURELIA Km 387 + 740 (fg 70, mapp 107 - 109 - 524 - 525) Convocazione
tecnico

Risposta al n° 51415 in data 13/10/2011

Allegati n° 0

(Pratica GONIP N° 2317/11/Cs TOTAL ERG - Loc Baudone)

Spett/
SPORTELLO UNICO PER LE
ATTIVITA' PRODUTTIVE
COMUNE DI CARRARA

Con riferimento alla richiesta di parere relativo alla pratica indicata in oggetto,
si comunica che è stata esaminata dal Gruppo Operativo Nuovi Insediamenti Produttivi
di questa Azienda U S L 1, il quale ha espresso quanto segue

Si invita il tecnico a voler presenziare nella seduta di questa Commissione del
16 p v (giovedì), alle ore 1130, per delucidazioni sulla pratica

Il responsabile del procedimento presso questa struttura è la Dott ssa G Ghiselli

Distinti saluti

Il Coordinatore G.O.N.I.P.
Dott.ssa G. Ghiselli

GRUPPO
OPERATIVO
NUOVI
INSEDIAMENTI
PRODUTTIVI
54100 MASSA
Via Democrazia 44
Telefono 0585 493900
Fax 0585 493900

Joe R. Rasmussen
15/02/12
Lefy

Rapp invio fax

14-FEB-2012 14:28 MAR

Numero fax
Nome

Nome/Numero 055301495
Pag 1
Ora in iz 14-FEB-2012 14 27 MAR
Tempo trascorso 00' 24'
Modalita' STD ECM
Risultati [O K]

13/02/2012 13 23 0555493914

UFFICIO VETERINARIO

PAG 01/01

055/301495

Prot. n 3073

Massa II 13/02/2012

Azienda USL 1 Massa Carrara



OGGETTO TOTALERG SpA - PRATICA DI RISTRUTTURAZIONE DI IMPIANTO
DISTRIBUZIONE CARBURANTI POSTO IN CARRARA LOC BAUDONE, VIA
S S AURELIA Km 387 + 740 (fig 70, mapp 107 109 524 - 525) Convoluzione
tecnico
Risposta al n 51415 in data 13/10/2011

Allegati n° 0

(Pratica GONIP N° 2317/11/Cs TOTAL ERG - Loc. Baudone)

Spett/
SPORTELLO UNICO PER LE
ATTIVITA' PRODUTTIVE
COMUNE DI CARRARA

Con riferimento alla richiesta di parere relativo alla pratica indicata in oggetto,
si comunica che è stata esaminata dal Gruppo Operativo Nuovi Insediamenti Produttivi
di questa Azienda U S L 1 il quale ha espresso quanto segue

Si invita il tecnico a voler presenziare nella seduta di questa Commissione del
16 p v (giovedì) alle ore 1130 per deliberazioni sulla pratica.

Il responsabile del procedimento presso questa struttura è la Dott.ssa G Ghiselli

Distinti saluti

Il Coordinatore G.O.N.I.P.
Dott.ssa G Ghiselli

GRUPPO
OPERATIVO
NUOVI
INSEDIAMENTI
PRODUTTIVI
54100 MASSA
Via Democrazia 44
Telefono 0585 493900
Fax 0585 493900



Ministero dell'Interno

COMANDO PROVINCIALE VIGILI DEL FUOCO
MASSA CARRARA



Mod 37/3

Dipartimento dei Vigili del Fuoco del
Soccorso Pubblico e della Difesa Civile

COM MS

REGISTRO UFFICIALE USCITA

Prot n 0012668 del 17/11/2011

UFFICIO Prevenzione Incendi

Prot N° _____ Riferim. Pratica 12070
(da citare sempre nella risposta)

COMUNE DI CARRARA	
30 NOV 2011	Cat. <i>1/3</i>
Prot n° 61668	Clas.

Al Sig RAMELLI Arch Fabio
Viale Talenti 63
50142 FIRENZE

Al SUAP del Comune di CARRARA

OGGETTO DITTA/SOCIETA' TOTAL ERG SpA

PROGETTO PER L'ATTIVITA DI Impianti fissi di distribuzione carburanti identificata al
n 13 3 C e comprendenti anche le attivita identificate al n 13 4 C del DPR n 151/2011
SITA IN CARRARA Loc Baudone Via/Piazza SSI Aurelia n km387+470

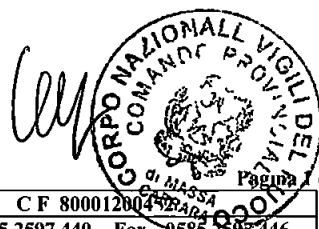
Domanda di ☒ parere di conformita sui progetti,
☐ rilascio del Certificato di Prevenzione Incendi,
☐ rinnovo del Certificato di Prevenzione Incendi,
☐ richiesta di deroga

In relazione alla domanda presentata in data 11/11/2011 per quanto indicato in oggetto le comunico
quanto di seguito riportato contrassegnato con una "X" nella tabella che segue

☐ Ai sensi dell'art 2 del DPR 12/01/1998 N 37, il termine previsto per la definizione del parere di conformita
in oggetto, e differito dal 45° al 90° giorno dalla data di presentazione della domanda, detto differimento si
rende necessario per approfondire i seguenti aspetti del progetto

☒ Occorre integrare la documentazione tecnica a corredo della domanda di parere sul progetto secondo le
seguenti indicazioni

- 1) Valutazione del rischio di formazione di atmosfere esplosive (cd ATEX) redatta secondo i
criteri di cui all'art 290 del DLgs n 81/08 ed eventualmente comprendente elaborati
grafici riportanti la zonizzazione di cui alla Direttiva 99/92/CE,



Comando Provinciale Vigili del Fuoco		Via Massa Avenza 121 P		C F 80001200452	
CENTRALINO (N° 15 linee)	Tel 0585 2597 11	Fax 0585 2597 200	Ufficio Personale	Tel 0585 2597 440	Fax 0585 2597 446
Ufficio Segreteria	Tel 0585 2597 403	Fax 0585 2597 400	Ufficio Ragioneria	Tel 0585 2597 450	Fax 0585 2597 456
Ufficio Polizia Giudiziaria	Tel 0585 2597 410	Fax 0585 2597 418	Uff Consegnatario - Magazzino	Tel 0585 2597 460	Fax 0585 2597 464
Ufficio Prevenzione Incendi	Tel 0585 2597 420	Fax 0585 2597 426	Ufficio Formazione professionale	Tel 0585 2597 480	Fax 0585 2597 419
Ufficio Gestione Tecniche	Tel 0585 2597 430	Fax 0585 2597 436	Ufficio TLC Informatica e CED	Tel 0585 2597 500	Fax 0585 2597 503

Orario di apertura al pubblico Lunedì Venerdì dalle ore 09 00 alle ore 12 00
Mercoledì dalle ore 09 00 alle ore 12 00 e dalle ore 14 30 e dalle 16 30

5/12/11
John
John





Ministero dell'Interno

COMANDO PROVINCIALE VIGILI DEL FUOCO
MASSA CARRARA

- 2) Valutazione dei requisiti di resistenza al fuoco delle strutture costituenti il fabbricato in base al DM 09/03/2007 e tenendo conto dei carichi d'incendio e dei materiali contenuti negli annessi magazzini

Ai sensi dell'articolo 3 del DPR N 151/2011 il termine del parere di conformita e interrotto e riprendera per intero a decorrere dalla data di ricevimento della documentazione integrativa richiesta

Trascorsi senza alcun esito 90gg dalla data della presente nota, la domanda sara considerata annullata

- ☐ Ai sensi dell'articolo 3 del DPR 12/01/1998 N 37, il termine di 90 giorni, dalla data di presentazione della domanda, per l'effettuazione del sopralluogo di verifica e differito di ulteriori 45 giorni

Per ogni informazione in merito potra telefonarmi al numero 0585/2597420

Il Responsabile dell'Istruttoria
DA Dott Ing Marco FRITTELLA



Il Comandante Provinciale
Dott Ing Concezio DI CENSO

Pagina 2 di 2

Comando Provinciale Vigili del Fuoco		Via Massa Avenza 121 P		C F 80001200452	
CENTRALINO (N° 15 linee)	Tel 0585 2597 11	Fax 0585 2597 200	Ufficio Personale	Tel 0585 2597 440	Fax 0585 2597 446
Ufficio Segreteria	Tel 0585 2597 403	Fax 0585 2597 400	Ufficio Ragioneria	Tel 0585 2597 450	Fax 0585 2597 456
Ufficio Polizia Giudiziaria	Tel 0585 2597 410	Fax 0585 2597 418	Uff Consegnatario - Magazzino	Tel 0585 2597 460	Fax 0585 2597 464
Ufficio Prevenzione Incendi	Tel 0585 2597 420	Fax 0585 2597 426	Ufficio Formazione professionale	Tel 0585 2597 480	Fax 0585 2597 419
Ufficio Gestione Tecniche	Tel 0585 2597 430	Fax 0585 2597 436	Ufficio TLC Informatica e CED	Tel 0585 2597 500	Fax 0585 2597 503

Orario di apertura al pubblico Lunedì - Venerdì dalle ore 09 00 alle ore 12 00
Mercoledì e Venerdì dalle ore 09 00 alle ore 12 00



Ministero dell'Interno

COMANDO PROVINCIALE VIGILI DEL FUOCO
MASSA CARRARA



Mod P02/C

Dipartimento dei Vigili del Fuoco del
Soccorso Pubblico e della Difesa Civile
COM MS

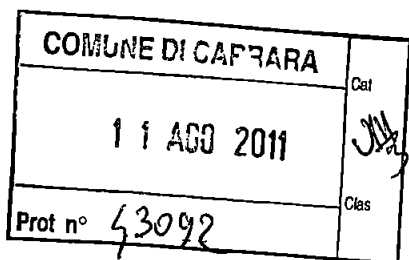
REGISTRO UFFICIALE USCITA
Prot n 0008720 del 08/08/2011

UFFICIO Prevenzione Incendi

Prot N _____ Pratica n° 12070

(da citare sempre nella risposta)

allegati 13



Al Sig Sindaco del Comune di Carrara
Tramite SUAP

E p c Sig Giovanni Marin
C/o Ditta Total Erg s p a
Via Brancati n° 60
00144 Roma

Sig Ramelli Fabio
Via Talenti n° 63
50142 Firenze

OGGETTO DITTA/SOCIETA **Total Erg s p a**
ATTIVITA Impianto di distribuzione carburanti stradale di tipo misto (benzine-gasolio - gpl per autotrazione) identificata al n° 18 e comprendente anche le attività identificate ai n° 7, n° 17 di cui al D M 16/02/1982
SITA IN Carrara Loc Baudone Via S S Aurelia km 387+ 470
Domanda di Parere di conformità antincendio assunta al Prot n° 7183 del 29/06/2011

Questo Comando, esaminato il progetto presentato in data 29/06/2011 prot n° 7183 riguardante l'attività in oggetto, a far seguito alla nota dello Scrivente prot n 7471 del 07/07/2011 rimasta senza seguito, esprime in merito parere **non favorevole** alla sua realizzazione, in quanto è risultato non conforme alla vigente normativa ed ai criteri generali di sicurezza antincendio per i seguenti motivi

- 1) La distanza dell'area di sosta dell'autocisterna di rifornimento del serbatoio di gpl, rispetto alle caditoie di raccolta dell'acqua piovana è inferiore a 5 mt,

Inoltre sono state riscontrate le seguenti carenze

- Non è stato prodotto un schema grafico relativo all'impianto idrico antincendio corredato di relazione tecnica esplicativa,
- La certificazione rilasciata dal Sindaco relativa all'Art 3 del D P R n°340 del 24/10/2003 non indica per un raggio di 200 mt contornante il sito di ubicazione dell'impianto
 - la destinazione urbanistica di tutte le particelle,
 - non specifica se per le predette particelle esistono o meno fasce di rispetto previste negli strumenti urbanistici ai fini dell'edificabilità,
 - non riporta l'indice di edificabilità esistente in tutte le particelle,

Pagina 1 di 2

Comando Provinciale Vigili del Fuoco			Via Massa Avenza 121 P		C F 80001200452	
CENTRALINO (N° 15 linee)	Tel 0585 2597 11	Fax 0585 2597 200	Ufficio Personale	Tel 0585 2597 440	Fax 0585 2597 446	
Ufficio Segreteria	Tel 0585 2597 403	Fax 0585 2597 400	Ufficio Ragioneria	Tel 0585 2597 450	Fax 0585 2597 456	
Ufficio Polizia Giudiziaria	Tel 0585 2597 410	Fax 0585 2597 418	Uff Consegretario - Magazzino	Tel 0585 2597 460	Fax 0585 2597 464	
Ufficio Prevenzione Incendi	Tel 0585 2597 420	Fax 0585 2597 426	Ufficio Formazione professionale	Tel 0585 2597 480	Fax 0585 2597 419	
Ufficio Gestioni Tecniche	Tel 0585 2597 430	Fax 0585 2597 436	Ufficio TLC Informatica e CED	Tel 0585 2597 500	Fax 0585 2597 503	

Orario di apertura al pubblico Martedì Giovedì dalle ore 09 00 alle ore 12 00 e dalle ore 15 00 alle ore 16 30
Mercoledì e Venerdì dalle ore 09 00 alle ore 12 00



Ministero dell'Interno

COMANDO PROVINCIALE VIGILI DEL FUOCO
MASSA CARRARA

- c) Non sono state prodotta le sezioni redatte secondo i due assi del locale destinato al contenimento dell'olio lubrificante sulla quale devono essere indicati i valori R/REI ,
- d) Non e stato prodotta una planimetria relativa alle zone Atex corredata di una relazione esplicativa ,
- e) In relazione non e specificata la R strutturale del locale di deposito olio lubrificante ,
In relazione non e specificato il calcolo del carico d'incendio del locale archivio

La formulazione dell'art 10 bis della legge n° 241/90 non prevede la possibilita per l'istante di integrare o modificare il progetto presentato eliminando le difformita tecniche evidenziate, se non per il tramite della presentazione di un nuovo esame progetto realizzato in piena conformita alla normativa e ai concetti generali di prevenzione incendi e alle osservazioni di cui ai punti precedenti , da presentarsi ai sensi del dal DPR 12/01/1998 n° 37 e secondo le procedure stabilite D M 04/05/1998

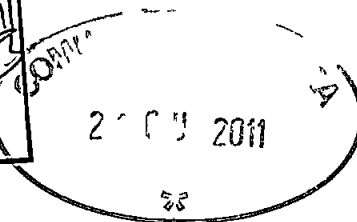
Il Responsabile dell'Istruttoria
(P I Eugenio VENTURA)

IL COMANDANTE PROVINCIALE
(dr ing Conzezio D' CENSO)

17/08/11
Gen. Porciani
[Handwritten signature]

AL COMUNE DI CARRARA
Settore Urbanistica e Suap

COMUNE DI CARRARA
22 GIU 2011
Prot n° 32936



OGGETTO **Ristrutturazione impianto di distribuzione carburanti della TOTALERG S p A situato in località Baudone, Via Aurelia, km 387+470 a Carrara**
Prot SUAP n° 30 del 28 02 2011

La sottoscritta TOTALERG S p A con sede legale a Roma in Via dell'Industria n° 92 (c f 00051570893), ad integrazione dell'istanza presentata il 10 02 2011 prot n° 6930 prot Suap n° 30 del 28 02 2009 relativa al distributore carburanti in oggetto, facendo seguito ai colloqui intercorsi ed ai chiarimenti dati in merito alla fascia di rispetto, trasmette la presente integrazione costituita da

- Relazione Tecnica generale (4 copie)
- Relazione Tecnica per Autorizzazione scarichi (3 copie)
- Relazione Tecnica per Parere di Conformità antincendio (2 copie)
- Tav n° 3 (9 copie)
- Tav n° 4 (9 copie)
- Tav n° 5 (9 copie)
- Tav n° 6 (9 copie)
- Tav n° 7 (9 copie)
- Tav n° 10 (9 copie)

I suddetti documenti integrano e sostituiscono quelli già presentati

Cordiali saluti

Roma, 7 giugno 2011

(per TOTALERG S p A)

Seen Kocam
23/9/11

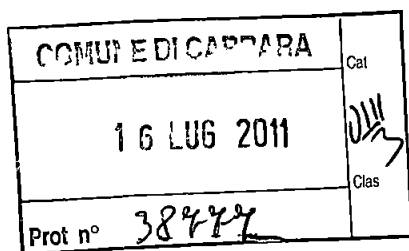



Ministero dell'Interno

COMANDO PROVINCIALE VIGILI DEL FUOCO
MASSA CARRARA

UFFICIO Prevenzione Incendi

Prot N _____ Pratica 12070 Allegati
(da citare sempre nella risposta)



Mod P02/A

Dipartimento dei Vigili del Fuoco del
Soccorso Pubblico e della Difesa Civile

COM MS

REGISTRO UFFICIALE USCITA
Prot n 0007471 del 07/07/2011

Al Sig Sindaco del Comune di Carrara
Tramite SUAP

E p c Sig Giovanni Marin
C/o Ditta Total Erg s p a
Via Brancati n° 60
00144 Roma

Sig Ramelli Fabio
Via Talenti n° 63
50142 Firenze

OGGETTO DITTA/SOCIETA Total Erg s p a
ATTIVITA Impianto di distribuzione carburanti stradale di tipo misto (benzine-gasolio -
gpl per autotrazione) identificata al n° 18 e comprendente anche le attività identificate ai n° 7,
n° 17 di cui al D M 16/02/1982
SITA IN Carrara Loc Baudone Via S S Aurelia km 387+ 470
Domanda di Parere di conformità antincendio assunta al Prot n° 7183 del 29/06/2011

Dall esame della documentazione relativa al progetto di cui all'oggetto sono stati rilevati i sotto riportati
motivi che ostano all'accoglimento della domanda

- 1) La distanza dell'area di sosta dell'autocisterna di rifornimento del serbatoio di gpl, rispetto alle caditoie
di raccolta dell'acqua piovana e inferiore a 5 mt,

Inoltre sono state riscontrate le seguenti carenze

- Le relazioni tecniche prodotte si limitano a descrivere in maniera generica la futura composizione
dell'impianto. Le stesse non dimostrano in maniera dettagliata il puntuale rispetto dell'attività alla
normativa antincendio di riferimento,
- Non è stato prodotto uno schema di flusso dell'impianto di distribuzione trasporto ed utilizzazione del
gpl corredato di relazione tecnica esplicativa,
- Non è stato prodotto uno schema di flusso dell'impianto di distribuzione trasporto ed utilizzazione delle
benzine corredato di relazione tecnica esplicativa,

Comando Provinciale Vigili del Fuoco		Via Massa Avenza 121 P		C I 80001200452	
CENTRALE (N° 15 linee)	Tel 0585 2597 11	Fax 0585 2597 200	Ufficio Personale	Tel 0585 2597 440	Fax 0585 2597 446
Ufficio Segreteria	Tel 0585 2597 403	Fax 0585 2597 400	Ufficio Ragioneria	Tel 0585 2597 450	Fax 0585 2597 456
Ufficio Polizia Giudiziaria	Tel 0585 2597 410	Fax 0585 2597 418	Ufficio Consegna itario - Magazzino	Tel 0585 2597 460	Fax 0585 2597 464
Ufficio Prevenzione Incendi	Tel 0585 2597 420	Fax 0585 2597 426	Ufficio Informazione professionale	Tel 0585 2597 480	Fax 0585 2597 419
Ufficio Gestione Tecnica	Tel 0585 2597 430	Fax 0585 2597 436	Ufficio ITC Informatica e CFD	Tel 0585 2597 500	Fax 0585 2597 503

Orario di apertura al pubblico Martedì Giovedì dalle ore 09.00 alle ore 12.00 e dalle ore 15.00 alle ore 16.30
Mercoledì e Venerdì dalle ore 09.00 alle ore 12.00



Ministero dell'Interno

COMANDO PROVINCIALE VIGILI DEL FUOCO
MASSA CARRARA

- d) Non è stato prodotto un schema grafico relativo all'impianto idrico antincendio corredato di relazione tecnica esplicativa
- e) La certificazione rilasciata dal Sindaco relativa all'Art 3 del D P R n°340 del 24/10/2003 non indica per un raggio di 200 mt contornante il sito di ubicazione dell'impianto
 - la destinazione urbanistica di tutte le particelle,
 - non specifica se per le predette particelle esistono o meno fasce di rispetto previste negli strumenti urbanistici ai fini dell'edificabilità,
 - non riporta l'indice di edificabilità esistente in tutte le particelle,
- f) Non sono state prodotte le sezioni redatte secondo i due assi del locale destinato al contenimento dell'olio lubrificante sulla quale devono essere indicati i valori R/REI,
- g) Non è stato prodotta una planimetria relativa alle zone Atex corredata di una relazione esplicativa,
- h) In relazione non è specificata la R strutturale del locale di deposito olio lubrificante,
- i) In relazione non è specificato il calcolo del carico d'incendio del locale archivio,

Si rappresenta che ai sensi della legge n° 241 del 07/07/1990 e successive modifiche ed integrazioni, è possibile presentare entro 10 giorni in forma scritta le osservazioni, eventualmente corredate da documentazione

La formulazione dell'art 10 bis della legge n° 241/90 non prevede la possibilità per l'istante di integrare o modificare il progetto presentato, eliminando le difformità tecniche evidenziate, se non per il tramite della presentazione di un nuovo esame progetto realizzato in piena conformità alla normativa e ai concetti generali di prevenzione incendi e alle osservazioni di cui ai punti precedenti, da presentarsi ai sensi del DPR 12/01/1998 n° 37 e secondo le procedure stabilite D M 04/05/1998

Il Responsabile dell'Istruttoria
(P I Eugenio VENTURA)

IL COMANDANTE PROVINCIALE
(dr. Ing. Concezio DI CENSO)

ARZ

MI/

Disse Brini / Gian Rocco
18/03/11
[Signature]

Verbale Conferenza dei Servizi ai sensi della L 241/90 e successive modifiche ed integrazioni

TOTALERG s p a pratica di ristrutturazione di impianto distribuzione carburanti sito in Carrara, loc Baudone, Via S S Aurelia Km 387 + 740 nell'area catastalmente distinta al foglio 70 mappale 107 - 109 - 524 - 525

Il giorno 21 09 2011 (giorno ventuno del mese di settembre duemilaundici), presso la sede del Comune di Carrara, Piazza 2 Giugno, 54033 Carrara, si è svolta, la conferenza dei servizi convocata, ai sensi della Legge 241/90 e successive modifiche ed integrazioni, con nota Prot Gen le n 44523 del 19 08 2011

Alla Conferenza, sono stati invitati a partecipare la società TOTALERG s p a, l'Arch Fabio Ramelli, l'ARPA T di Massa Carrara, l'Azienda U S L n 1 di Massa e Carrara - G O N I P, il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Massa Carrara, l'Ing Nicola Festa, l'ANAS s p a, l'AATO n 1 Toscana Nord e GAIA s p a

La Convocazione è stata affissa all'Albo Pretorio del Comune di Carrara

La Conferenza, convocata per le ore 9 30, ha inizio alle ore 09 55

Svolge le funzioni di Segretario la D ssa Michela Parisi

Sono presenti

- Comune di Carrara - Settore Urbanistica e Sportello Unico per le Attività Produttive Claudio Bacicalupi, Dirigente del Settore, Arch Nicoletta Migliorini, D ssa Michela Parisi, e Geom Alessandro Mascarino,
- Sig Bologna Luca e Giovanni Marin per la Ditta TotalErg s p a,
- Arch Fabio Ramelli e Dr Quarantelli, tecnici incaricati dalla ditta,
- Dr Gallo e Ing Giovannini per U S L n 1 di Massa e Carrara -G O N I P,
- Ing Nicola Festa, Responsabile Endoprocedimento PIE e PIME c/o Settore Opere Pubbliche del Comune di Carrara,
- Geom Salzano per il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Massa Carrara

Sono assenti l'ARPAT, l'ANAS s p a, l'AATO n 1 Toscana Nord e GAIA s p a

Il Dirigente Claudio Bacicalupi illustra brevemente lo stato della pratica e fa presente che la Conferenza dei Servizi odierna è stata convocata, su istanza della ditta richiedente, per superare il parere negativo espresso dal Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco

Il Dirigente legge il parere rilasciato ed elenca le motivazioni per le quali è stato espresso parere non favorevole

Bacicalupi informa i partecipanti che alcuni enti titolari degli endoprocedimenti hanno già rilasciato i pareri/atti istruttori di propria competenza, in particolare

- l'ARPAT ha già rilasciato parere favorevole con condizioni,
- l'ANAS ha provveduto al rilascio di autorizzazione,
- l'AATO ha rilasciato autorizzazione allo scarico

Il Dirigente fa presente che la pratica risulta ancora incompleta dei pareri di competenza dell'Ing Nicola Festa e dell'Azienda U S L n 1 di Massa e Carrara -G O N I P

In questa sede è necessario appurare se il parere contrario espresso dal Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Massa Carrara sia superabile o se la pratica debba essere conclusa con esito negativo

L'Ing Nicola Festa, in merito al rischio idraulico, ricorda di aver avuto degli incontri tecnici preliminari a seguito dei quali è emerso che il nuovo impianto verrà realizzato in una zona con battente inferiore

Ricorda, altresì, che vi era un problema circa la recinzione a monte dell'impianto

L'Arch Ramelli, mostrando la tavola di progetto, illustra l'intervento in relazione al rischio idraulico e fa presente che era necessario fare la messa in sicurezza e la compensazione

Il tecnico aggiunge che la compensazione, vista la presenza del vincolo relativo alla zona di rispetto stradale, è stata fatta sulla parte urbanisticamente disponibile

Il Geom Salzano chiede quali accorgimenti supplementari, se previsti, siano stati adottati per il serbatoio

L'Arch Ramelli, mostrando le cartografie del PAI, spiega che il rischio in quella zona va a sparire da un battente pari a 60-70 cm si va a 0

Il Dr Quarantelli dice che per la cassaforma è stato considerato il rischio massimo di esondazione. Inoltre è stato fatto il calcolo degli ancoraggi per fissare il serbatoio alle selle

Il Sig Bologna aggiunge che, normalmente si procede con l'ancoraggio, ma in questo caso è stato utilizzato un metodo differente per garantire il miglior risultato

Il DR Quarantelli illustra il metodo utilizzato nel progetto e specifica che nella relazione risulta dettagliato anche questo aspetto

Su richiesta del Geom Salzano il Dr Quarantelli fa presente che il gruppo pompa e nel serbatoio e che non esistono altre attrezzature. Di fatto il serbatoio regge tutta la struttura dal punto di vista impiantistico

Tornando alla questione del rischio idraulico, l'Ing Festa precisa che l'approfondimento dello studio idraulico è stato fatto calcolando il rischio massimo. Aggiunge che la zona in questione è soggetta ad allagamento e favorisce l'accumulo ed il ristagno dell'acqua

In merito alla recinzione, l'Arch Ramelli mostra le modifiche apportate al progetto

L'Ing Festa chiede la presentazione di un piano di sicurezza aziendale nel quale dovrà essere dimostrato che, in caso di invaso, lo svuotamento avverrà nel più breve tempo possibile

L'Ing Festa, ritenendo necessaria una verifica del progetto con il nuovo studio, lascia momentaneamente la stanza per effettuare la suddetta verifica prima della chiusura della Conferenza dei Servizi

Il Sig Bologna dice che la ditta provvederà a fare il piano di sicurezza così come richiesto

L'Arch Ramelli, su richiesta dell'Arch Migliorini, precisa che nulla è modificato dal punto di vista edilizio ed urbanistico

Il Geom Salzano, relativamente alla prevenzione incendi, conferma il parere tecnico contrario e fa presente che è necessaria la presentazione di un nuovo progetto per superare i problemi ostativi indicati nella nota del 08/08/2011

In merito alla relazione asseverata, il Geom Salzano dice che occorre specificare che anche la zona circostante nel raggio di 200 metri dall'impianto non ricade in zona A

L'Arch Ramelli precisa che non vi è edificabilità nei dintorni

Il Dirigente Bacicalupi chiede se quelle richieste dal Geom Salzano siano semplici integrazioni o si tratti di un nuovo progetto da inviare a tutti gli enti coinvolti nel procedimento

Chiede altresì se le integrazioni richieste riguardino aspetti inerenti solo la prevenzione incendi o comportino modifiche sostanziali all'intero progetto

Il Dr Quarantelli risponde che le modifiche richieste riguardano lo spostamento di n. 2 caditoie e che non si tratta di modifiche sostanziali al progetto. Non si rende, quindi, necessario l'invio agli altri enti

Il Geom Salzano precisa che si tratta di un nuovo procedimento per ciò che concerne il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco

L'Ing Giovannini, per il GONIP, fa presente che dal punto di vista impiantistico il progetto necessita di alcune integrazioni ad esempio per ciò che concerne i dettagli del gruppo di continuità e per ciò che riguarda la certificazione di uno dei serbatoi

L'Ing Giovannini, inoltre, dice che manca il dettaglio relativo agli impianti per la sicurezza intrinseca

Il Dr Gallo, dell'U.F. Igiene e Sanità Pubblica dell'Azienda USL n. 1 Massa Carrara, fa presente che per poter esprimere parere è necessario chiarire l'attività che verrà svolta nella zona retrostante il bar e l'eventuale presenza di lavoratori

Dice che, inoltre, sono presenti contraddizioni fra gli elaborati planimetrici e l'elaborato informativo

Il Dr Gallo, infine, chiede che la pratica venga integrata con l'elaborato tecnico della copertura e la relazione previsionale di impatto acustico

Il Dirigente Bacicalupi mostra ai partecipanti l'autorizzazione allo scarico rilasciata dalla competente AATO

L'Arch Ramelli, precisando che non si tratta di aspetti sostanziali, mostra le modifiche da apportare al progetto per gli aspetti inerenti la prevenzione incendi

In particolare verrà eliminato il deposito oli e il locale originariamente denominato "archivio gestore" verrà indicato come "locale gestore"

Il Dirigente Bacicalupi invita la ditta a presentare, così come richiesto in sede di Conferenza dei Servizi, un nuovo progetto per il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco e le integrazioni documentali richieste dal GONIP

L'Ing Festa, dopo le verifiche sopra specificate, comunica che la zona è in linea con la precedente tavola di rischio idraulico

Prende atto del fatto che è stato eliminato il deposito oli

L'Ing Festa chiede di poter vedere il progetto sovrapposto e, prendendo visione della tavola, si rende conto che si tratta di un nuovo impianto

Alla luce di questo, chiede la presentazione di nuove verifiche idrauliche a moto permanente su un canale ipotetico dalle quali emerga che il valore della velocità non cambia con conseguente aggravio di rischio

Nel caso in cui vi sia una modifica della velocità occorre la conseguente dimostrazione relativa al non aggravio del rischio idraulico

L'Ing Festa dice che l'autosicurezza è stata ampiamente dimostrata e che manca ora la dimostrazione del non aggravio del rischio idraulico nelle aree circostanti

Ritiene opportuno che l'area sia adeguatamente recintata così come proposto dalla ditta richiedente

L'Ing Festa conclude dicendo che, a seguito della presentazione delle integrazioni documentali, verrà rilasciato il parere di competenza

Il Dirigente Bacicalupi invita la Ditta a presentare allo Sportello Unico per le Attività Produttive le integrazioni documentali necessarie agli Enti terzi ed ai Settori Comunali coinvolti nel procedimento per poter esprimere parere

La conferenza si conclude alle ore 10,55

Il presente verbale è composto di n 3 (tre) pagine

Firmato in originale

Claudio Bacicalupi

Arch Nicoletta Migliorini

D ssa Michela Parisi

Geom Alessandro Mascarino

Bologna Luca

Giovanni Marin

Arch Fabio Ramelli

Dr Quarantella

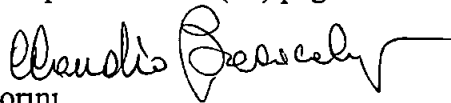
Geom Salzano

Dr Gallo

Ing Nicola Festa

Ing Giovannini

Carrara, li 21 settembre 2011



C.d.S. 21/08/11

Presenti: Boccardo, Mglorini, Lotti, Mosconi,
Bolognolucio x Totalexp, Giovanni Maria Totò
Exp, Giallo - Genip, Ing. Fels, Axel Rucell,
Quarantello (bubbenzu), Ing. Giovanni
(GONIP) e Geo. Salzano VVF.

Inizio ore: 9.55

Assenti: AATO, ARPAT, ANAS.

Il dirigente illustra lo Stato della politica e
fa parte del C.d.S. ordinario e
solo convocato su richiesta dello Stato x approvare
il parere negativo emanato dal VVF.

ANAS non è parte, ma ha già rilasciato parere favorevole

metodo x (elaborazione
indicata nel parere non
favorevole rilasciato).

ARPAT ha già rilasciato parere favorevole con
"esclusione"

AATO ha rilasciato p.o.s. allo scarico.

La pila è ancora regala dei perni
Fato, Garp e UUF se è facile sapere il
perno carbonio o con Cofe ~~Sopra~~
e lo stesso.

Il Fato ricado di aver fatto dei nostri
tecniche preliminar ~~de~~ ricado de il
alano spato venne redatto da una
tar con battute ripensare. E' era il
pallino delle macchine e note.

Ronelli: mostrando l'angolo di rispetto illustra
il rispetto in relazione al rischio idraulico.
Occorre fare le note in richiesta e
lo apprezzare.

~~La~~ La cancellazione è solo fatta nella
zona intermedia di ripensare ~~de~~
~~sepo~~ (x l'esistenza delle zone di
molto sfidabile).

Fato vi era 2 ore con 2 battute due.

Vivere il quello nuovo di battute
Soltanto due di tipo di accoglienza
sulle leni (vengono peristi) ~~adattati~~ x il
schietto.

~~La pila è ancora regala dei perni~~

Ronelli: delle cose del PAI il modo
va a finire in questa zona da 60.70 cm
si va a 0 (zero).

L'ingrediente è solo spedito in terra con l'attento +
olio.

Attiene da svenne recanoni ideali colali.
Ronelli mostra carte ~~del~~ del resto ideologico,
Fede: nelle terre e uschi ideologici la
recanoni hanno funzione di origine.

Ronelli: sono solo fatto x pro: da una
mestfede alla ^{protezione} recanone.

Fede: chiedono a pro di recanone overbole nel
pole x idiosink de, ^{in caso d'ipotesi} lo recanone deve
avvenire nel ⁺recanone Terro formale.

Fede: è necessario una verifica ^{del progetto} con il
nuovo studio e si riserve di verificando
immediato.

Fede lascia le tante recanone Te x
fare le verifiche del caso.

Bolega: vero fatto il pro di recanone con con
verifico dell'ing Fede.

Ronelli: la verità dell'ing. Tylor,
dice che del prodotto ideologico ed edile,
nello è modificato.

Soltanto x le generali ricadute a capo
il pro Terro e recanone la

potrebbe di un nuovo progetto sopra dei
problemi esistenti indicati nelle note del 1981.
Soltero, invece della relazione annessa, dice che
occorre specificare che non
solo il lavoro, ma anche le
circostanze nel rigo di 200 m, non si vuole
~~mettere~~ in zero A.
Non è, naturalmente, né edificabile
né distruggibile.

Baccalini: si tratta di un'ipotesi o di un
nuovo progetto da rinviare novembre o
finito gli enti? Due aspetti minimi da
riferire solo i VUF o due redigibili
sottoscrivi dell'impresa?

Quaresima: lo edificio riguarda lo spazio
di un 2 conduttore che non era a distanza
X gli enti non ~~viene~~ ~~controllato~~ controllo
ordinario di nulla.

Soltero: x, i vgl del piano è un nuovo
progetto.

Foranini: del pto d'info amministrativo, il
progetto deve essere allegato a alcune

- parti
1) l'entità ~~dei~~ deve essere ~~verificata~~ ^{dove} verificata
2) analoghi ^{della} in ~~salario~~ ^{del} ~~fine~~ ^{continuato} -
che è stato ~~perpetrato~~ ^{perpetrato}.

3) marco il dell'egli relativo egli imp' di
e lo stante in un caso -

Il giovane polacco viene ucciso. Il padre
vero è il suo. Succomane.

Salvo (igiene e salute pubblica)
per esprimere per un
recensito delle l'attività che
venne svolta nel robot (escludi
attorno cibo, etc) e per un fine di lavoro.
Le parti che hanno per elosio
il lavoro ed elosio infanzia.

the Ocean shore.

per
- Eletto feroce capone che me
perfeziona

- filo ~~no~~ perimetro di matto occhio -

Ande in dormito, nello sudore dei
refrini e pento no fare min
della strada in fopulo. Perdo?

Però, vale a dire dal tipo di funzione
o che viene detto ~~non~~ la presenza
di forma biologica.

Boa noite a todos e seu
respeito da ATO.

Rede tipo de sistema de VVF, para o
código de fase e tempo de

per la modifica sostanziale.

Per essere fatta rete in negozio ed
eliminare solo lo avere "negozio di".

Nel parere di vero ed è non ci sarà +
l'altro 17. Viene fatto lo scritto "loc.
gestione" che non sarà
in locale di lavoro.

"edificio piano"
sostituito con

Finanziarie non sono modificate nelle
modifiche edilizie.

Se solo danno velocità alla
di permanenza in casa.

Bocconi: vuole che deve essere fatto non
progetto x VVF ed ingegner x il GVRP

Fatto: dopo verifica fatta, la casa è in linea con
le precedenti fondazioni di ordine idraulico.
Prende atto del fatto che è solo quando
il deposito di.

Ci vuole di vedere il progetto spiegato delle
solo di progetto e dell'esistente.

Prende visione dell'area delle torate e si
vede cosa che è fatto di un caso isolato
diverso.

Per questo vuole nuove verifiche idrauliche
e moto permanente in un canale idraulico.

delle peli emerge che il valore della
velocità non cambia con conseguente appaio
di rischio.

Ne do solo che l'ufficio ha adottato dei
~~documenti~~ documenti e dei parametri che
non devono essere ~~superati~~ Erivela,
Autorità delle tolleranze.

Per onde emersi lo studio della
velocità, ne occorre per onde la
relativa dimostrazione relativa ~~alla~~ non
del rischio idraulico.

L'orologio è solo a questo modo
non ci sta la dimostrazione del non
appario del rischio.

~~Bacchetta~~ Fare anche lo studio del
non apparso del rischio
nelle aree incollate.

Altre opere che le sono via recolo
attingendo con come partito dalla ditta
Vito Umberto per le e spinto delle riprese.

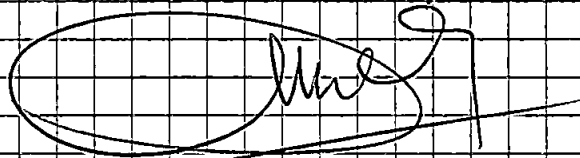
Marina chiede se non possono essere CDS e
non.

Bacchetta: in gli si spara per essere sotto
necessario e non che le notizie
non giungano prima su peli gli altri
entrambi o se già presentati.

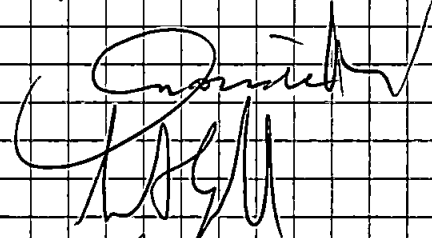
Bocconi decide che lo detto presenti e
integrazioni richieste dagli enti.

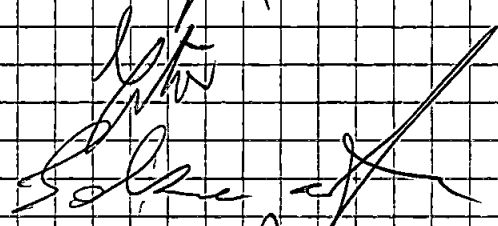
Fine ore 10,55

Le Rolfo



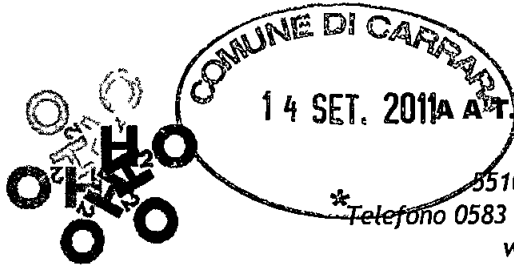
Fosco Benedetti





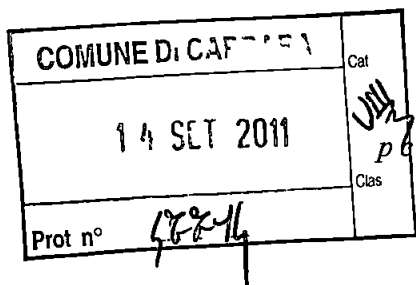
Helmut Binn

Enrico Cuvicchi



Lucca, 25/08/2011
Protocollo n° 2160

R A C C O M A N D A T A



Spett.le **Comune di Carrara**
Sportello Unico delle Attività Produttive
Piazza 2 Giugno, 1
54033 Carrara (MS)

alla c.a. **Dott. Claudio Bacicalupi**

p.c. Spett.le **GAIA SpA**
Casella Postale n° 199
55045 Ufficio Postale di Marina di Pietrasanta (LU)

alla c.a. **Ing. Daniele Franceschini**

Spett.le **ARPA T - Dip. Prov. di Massa-Carrara**
Via del Patriota, 2
54100 Massa (MS)

alla c.a. **Dott.ssa Laura Balocchi**

OGGETTO Domanda di nuova autorizzazione allo scarico di AMPP in fognatura nera presentata dalla Ditta "TOTALERG s.p.a." di Marin Giovanni, sita in Via SS 1 Aurelia al km 387+470, in località Baudone, nel Comune di Carrara (Pratica S.U.A.P. n° 30 del 28/02/2011) – Invio Atto n° 40 del 18/08/2011

In riferimento alla domanda di cui in oggetto, a termine della procedura istruttoria – di cui al Regolamento per l'esercizio delle competenze in materia di scarichi di acque reflue urbane e/o industriali in pubblica fognatura (approvato con Deliberazione n° 3 del 23/03/2005 dell'Assemblea dell'A A T O n° 1 Toscana Nord) e ai sensi della normativa regionale in materia – si invia in allegato ai soggetti indirizzato l'Atto n° 40 del 18/08/2011 emesso dall'Autorità scrivente

Si ricorda che il rilascio dell'autorizzazione è subordinato al pagamento di

- € 105,60 (IVA inclusa) da effettuare sul Conto Corrente Postale n° 59737866, intestato a G A I A S p A Allacci – Casella Postale n° 140 - Marina di Pietrasanta, con la causale *rilascio parere autorizzazione scarico*

Copia della ricevuta di pagamento dovrà pervenire a G A I A S p A, al numero di fax 0584 2804253

Gli oneri per il rilascio del parere di G A I A S p A sono previsti dall'Allegato n° 2 al Regolamento del Servizio Idrico Integrato (Aggiornamento anno 2010), approvato con Deliberazione n° 14 del 31/05/2010 dell'Assemblea dell'A A T O n° 1 Toscana Nord

Copia dell'atto finale, che il S U A P rilascerà al titolare dello scarico, sarà inviata all'A A T O n° 1 Toscana Nord ed a tutti gli Enti coinvolti nel procedimento

A disposizione per eventuali chiarimenti, si inviano cordiali saluti

**IL DIRETTORE
A A T O n° 1 Toscana Nord**

Dott. Silvano Gattiglio

[Signature]
Autorità di Ambito
territoriale
Legge
Regione Toscana
n° 81/1995
Toscana Nord

Use form
5/08/11
J. J. Lee



Autorizzazione per l'immissione dello scarico di acque reflue urbane e/o industriali e/o AMC nella pubblica fognatura
(Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152 e ss. mm. ii. e L.R. 31 maggio 2006 n. 20)

ATTO n. 40

del 18/08/2011

Il Direttore dell'Autorità di Ambito

Vista la domanda presentata al Comune di Carrara pratica prot. n. 6930 del 10/02/2011 da parte del sig. Giovanni Marin, nato a Genova (GE) il 24/09/1961 e residente a Genova (GE) in Via De Marini n. 53, in qualità di Procuratore della Società TotalErg s.p.a. con sede legale nel Comune di Roma (RM), Via Brancati n. 60, al fine di ottenere l'autorizzazione allo scarico delle Acque Meteoriche di Prima Pioviggia (di seguito indicate con AMPP) in pubblica fognatura per l'attività di distributore carburanti ubicata in Via S.S. 1 Aurelia al Km 387+470 loc. Baudone nel Comune di Carrara (MS).

Dato atto che lo Sportello Unico per le Attività Produttive del Comune di Carrara ha inoltrato la suddetta pratica a questa Autorità di Ambito (di seguito indicata con AATO) in data 28/06/2011 con nota prot. n. 34223, assunta agli atti dell'Autorità in data 04/07/2011 con prot. n. 1684.

Considerato che l'attività sopra indicata rientra nell'elenco delle attività di cui all'art. 2 comma 1 lettera e) della Legge Regionale 20/2006 e quindi è sottoposta alla disciplina per la gestione delle Acque Meteoriche Dilavanti Contaminate (AMC).

Visto che trattasi di attività per la quale, come da documentazione presentata, viene indicato uno scarico annuo di AMPP pari a 632 mc/anno.

Vista la competenza di questa Autorità di Ambito in materia di autorizzazioni sia allo scarico di acque reflue urbane ed industriali in pubblica fognatura mista o nera ai sensi dell'articolo 124 del D.Lgs. 152/2006 e dell'articolo 5 della L.R. 20/2006, Norme per la tutela delle acque dall'inquinamento, che allo scarico delle acque meteoriche di prima pioggia (AMPP) e delle acque meteoriche contaminate (AMC) in pubblica fognatura mista o nera ai sensi dell'articolo 8 della Legge Regionale n. 20 del 31 maggio 2006.

Dato atto che il procedimento amministrativo relativo all'istruttoria preliminare della presente richiesta di autorizzazione allo scarico è stato condotto dal competente ufficio del Comune di Carrara, mentre l'istruttoria finale è stata sostenuta dall'Ufficio di Direzione di questa Autorità di Ambito.

Considerato che il Servizio Idrico Integrato e gestito dalla Soc. G.A.I.A. S.p.A. in quanto affidataria della gestione ai sensi di quanto previsto dalla Convenzione di affidamento stipulata in data 25/11/2004.

Visto il parere tecnico favorevole di G.A.I.A. S.p.A. reso in data 18/07/2011 prot. 22837 assunto agli atti dell'Autorità di Ambito con prot. n. 1790 del 19/07/2011. Il parere contiene le seguenti prescrizioni:

Viene accettato come da dichiarazione un volume di scarico pari a 632 mc/anno.

Gli scarichi dovranno rispettare i limiti imposti agli scarichi in pubblica fognatura previsti dalla Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/2006.

Gli scarichi confluiranno nel collettore di fognatura nera presente in Via Fosdinovo nel Comune di Carrara.

La fognatura nera suddetta ha come recapito finale l'impianto di depurazione di Fossa Maestra in Via Bassagrande nel Comune di Carrara.

Dovranno infine essere rispettate le prescrizioni di cui all'allegato (parzialmente recepite tra le prescrizioni e condizioni della presente autorizzazione).



Visto il parere tecnico favorevole dell'Agenzia Regionale Protezione Ambientale - Dipartimento Provinciale di Massa Carrara - reso in data 29/07/2011 prot. 51813 assunto dall'AATO con prot. 2002 del 04/08/2011 emesso a conclusione dell'istruttoria condotta su tutta la documentazione allegata alla richiesta di autorizzazione. Il parere contiene le seguenti prescrizioni:

siano effettuati autocontrolli annuali da parte del gestore allo scarico

vengano controllati i seguenti parametri: pH (5,5 - 9,5) Solidi sospesi totali (≤ 200 mg/l) COD (≤ 500 mg/l) Idrocarburi totali (≤ 10 mg/l)

sia tenuta traccia delle operazioni di autocontrollo e di manutenzione dell'impianto di trattamento.

Vista la normativa nazionale e regionale di settore in vigore al momento della richiesta di autorizzazione allo scarico e in particolare il Decreto Legislativo n. 152 del 3 aprile 2006, Norme in materia ambientale e successivi decreti correttivi ed integrativi e la Legge Regionale Toscana 31 maggio 2006 n. 20, Norme per la tutela delle acque dall'inquinamento.

Visto il Regolamento Regionale 46/R del 8/09/2008 (regolamento di attuazione della L.R. 20/2006) entrato in vigore, fatte salve le disposizioni di cui al comma 2 e 3 dell'art. 58 del regolamento medesimo a partire dal 180°esimo giorno dopo la pubblicazione sul B.U.R.T. del 17/09/2008, cioè il 16/03/2009 (tale regolamento sostituisce il precedente regolamento regionale 28/R del 23/05/2003).

Visti il Regolamento del Servizio Idrico Integrato di G.A.I.A. S.p.A. ed il Regolamento per il rilascio delle autorizzazioni allo scarico delle acque reflue urbane e industriali in pubblica fognatura dell'Autorità di Ambito n. 1 Toscana Nord, approvato con deliberazione consortile n. 3 del 23 marzo 2005 e aggiornato con delibera n. 33 del 20/12/2006.

Visto il Decreto Legislativo 18 agosto 2000 n. 267 art. 107 comma 3 lett. f).

AUTORIZZA

La Società **TotalErg s.p.a.** con sede legale nel Comune di Roma (RM) nella persona del Procuratore Sig. **Giovanni Marin** identificato in premessa a scaricare un quantitativo annuo di AMPP pari a 632 mc, provenienti dall'attività di distributore carburanti ubicato in Via S.S. 1 Aurelia al Km 387+470 loc. Baudone nel Comune di Carrara (MS).

I reflui di cui sopra saranno recapitati nella fognatura nera presente in Via Fosdinovo con trattamento finale presso l'impianto di depurazione di Fossa Maestra in Via Bassagrande, nel Comune di Carrara (MS).

L'autorizzazione è rilasciata alle seguenti prescrizioni e condizioni:

PRESCRIZIONI

1. Lo scarico suddetto deve essere conforme ai limiti di accettabilità previsti dalla Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 03/04/06 n. 152 relativamente alla colonna per gli scarichi in fognatura che si allega alla presente autorizzazione in modo da formarne parte integrante e sostanziale.
2. I limiti di accettabilità previsti dal D.Lgs. 152/06 All. 5 Tab. 3 non potranno essere conseguiti mediante diluizione con acque prelevate esclusivamente a tale scopo.
3. Dovranno essere utilizzate idonee tubazioni per scarichi e fognature di diametro comunque non eccedente quello d'imbocco nella fognatura pubblica.
4. Il volume della vasca di accumulo anche attraverso sistemi di galleggianti di min/max non dovrà superare quello delle AMPP (79 mc per ciascun evento meteorico).
5. La chiusura della vasca di accumulo (con susseguente invio delle acque non contaminate alla fognatura bianca) dovrà essere effettuato da elettrovalvola attivata dall'avvenuto riempimento della vasca di accumulo. La stessa elettrovalvola dovrà riaprirsi solo a vasca di accumulo completamente svuotata.

6 L allontanamento delle AMPP dovrà avere inizio non prima di 24 ore dal termine dell'evento meteorico, ed essere effettuato preferibilmente in orario notturno (23⁰⁰ 7⁰⁰). A tal fine nel pozzetto scolmatore dell'impianto di trattamento dovrà essere presente un sensore di pioggia in grado di stabilire l'inizio e la fine delle precipitazioni atmosferiche

7 Se non già presente **entro 30 giorni** dalla data del rilascio dell'autorizzazione allo scarico dovrà essere installato un pozzetto ispezionabile e atto al prelievo campioni prima dello scarico in fognatura,

8 Dovranno essere effettuati degli autocontrolli annuali da parte del gestore allo scarico verificando il rispetto dei seguenti parametri pH (5.5-9.5) Solidi sospesi totali (≤ 200 mg/l) COD (≤ 500 mg/l) Idrocarburi totali (≤ 10 mg/l). L'esito degli autocontrolli dovrà essere conservato a disposizione degli organi di controllo. Dovrà inoltre essere mantenuta traccia delle operazioni di autocontrollo e di manutenzione dell'impianto di trattamento

9 I fanghi prodotti dall'impianto di trattamento delle acque reflue dovranno essere smaltiti rispettando le modalità previste dal D Lgs 152/2006 e successive modifiche ed integrazioni

10 Ai sensi dell'art. 9 della L.R. 20/06 è vietato lo scarico delle AMDNC nella condotta nera delle fognature separate

11 **Entro 90 giorni** dalla data del rilascio dell'autorizzazione allo scarico dovrà pervenire ad A.A.T.O. n 1 Toscana Nord Gestore del S.I.I. e A.R.P.A.T. un'analisi chimica firmata e timbrata da chimico abilitato e iscritto all'albo riguardante i seguenti parametri di base

COD

BOD₅

pH

SST

ed i seguenti parametri specifici

Idrocarburi totali

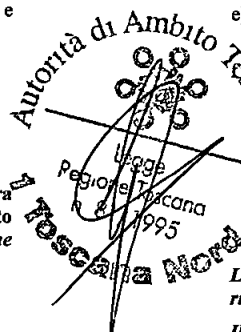
In assenza della ricezione di dette analisi entro il termine specificato il Gestore del S.I.I. applicherà allo scarico il valore massimo consentito per la determinazione della tariffa industriale secondo quanto previsto dal Regolamento per l'esercizio delle competenze in materia di scarichi di acque reflue urbane e/o industriali in pubblica fognatura dei Comuni dell'Ambito n° 1 Toscana Nord

CONDIZIONI

a) Dovrà essere agevolato l'espletamento da parte dei competenti organi delle funzioni di vigilanza e controllo del ciclo produttivo e degli scarichi che ne derivano. Deve essere reso accessibile in sicurezza, il punto assunto per la misurazione e per il campionamento da parte degli operatori addetti al controllo. Il titolare dello scarico è tenuto a fornire le informazioni richieste e a consentire l'accesso ai luoghi dai quali origina lo scarico. Durante le operazioni di controllo dovrà essere fornita assistenza da parte del personale della Ditta.

b) Dovrà essere data comunicazione di ogni variazione o circostanza rilevante ai fini del rispetto del presente atto che intervenga successivamente alla data di rilascio del presente atto secondo le procedure definite nel Regolamento per il rilascio delle autorizzazioni allo scarico delle acque reflue urbane e industriali in pubblica fognatura dell'Autorità di Ambito n 1 Toscana Nord

dovrà essere presentata domanda di variazione nel caso di modifica della ragione sociale trasferimento di sede legale variazioni del nominativo del soggetto titolare dell'autorizzazione dovrà essere richiesta nuova autorizzazione allo scarico sia nel caso di diversa destinazione ampliamento ristrutturazione e trasferimento dell'insediamento da cui derivi uno scarico avente caratteristiche quali-quantitative diverse da quelle dello scarico preesistente o un diverso punto di immissione in pubblica fognatura, ai sensi dell'art. 124 comma 12 del D Lgs n 152/2006 sia nel caso di incremento della quantità scaricata e/o peggioramento della qualità (ad esempio riferibili a sostanziali modifiche del ciclo produttivo o incrementi del livello produttivo)



dovrà essere presentata domanda di variazione sia per le modifiche previste al punto precedente che non comportino variazioni qualitative e quantitative dello scarico ai sensi dell'art. 124 comma 12 del D Lgs n 152/2006 sia nel caso in cui ci sia una riduzione quantitativa significativa e/o un miglioramento della quantità dello scarico

c) Il soggetto autorizzato è altresì tenuto ad assolvere regolarmente al pagamento delle tariffe di depurazione e di fognatura attualmente vigenti in conformità alla determinazione annuale delle medesime da parte dell'ente competente con espressa previsione ed avvertimento che in caso di inadempienza, verranno applicate le sanzioni di legge ed emessi i provvedimenti previsti dalle norme Nazionali Regionali dal Regolamento del Servizio Idrico Integrato di G.A.I.A. S.p.A. e dal Regolamento per il rilascio delle autorizzazioni allo scarico delle acque reflue urbane e industriali in pubblica fognatura dell'Autorità di Ambito n 1 Toscana Nord

d) L'Autorità di Ambito e G.A.I.A. S.p.A. si riservano di effettuare o di chiedere alle Autorità competenti tutte le ispezioni e tutti i sopralluoghi al fine di verificare la natura ed accettabilità degli scarichi la funzionalità degli impianti di pretrattamento ove adottati il rispetto dei criteri generali per un corretto e razionale uso dell'acqua, la rilevazione del consumo d'acqua prelevata da fonti diverse dal pubblico acquedotto e più in generale l'osservanza delle condizioni e prescrizioni del presente atto

e) La presente autorizzazione è sottoposta alla espressa condizione che il soggetto autorizzato allo scarico abbia assolto preventivamente o in sede di rilascio al pagamento degli oneri di procedibilità

Devono osservarsi le norme che regolano la materia contenute nel Regolamento del Servizio Idrico Integrato di G.A.I.A. S.p.A. nel Regolamento per il rilascio delle autorizzazioni allo scarico delle acque reflue urbane e industriali in pubblica fognatura dell'Autorità di Ambito n 1 Toscana Nord ed in tutte le leggi statali e regionali ed adeguarsi ad ogni loro modifica nonché alle variazioni che potranno essere apportate ai valori dei limiti di accettabilità in fognatura per scarichi provenienti da insediamenti produttivi o ad essi assimilati per Legge in relazione alle esigenze di funzionamento del sistema di convogliamento e depurazione delle acque reflue

La presente autorizzazione ha validità di quattro anni dalla data di rilascio ed il rinnovo deve essere richiesto un anno prima della scadenza ai sensi dell'art. 124 comma 8 del D Lgs. 152/2006

Il rinnovo della presente autorizzazione è subordinato al rispetto delle prescrizioni di cui ai punti 3) 4) 5) 6) e 7) attestato da opportuna documentazione firmata da tecnico professionista allegata alla richiesta di rinnovo

L'autorizzazione è costituita da

- presente testo di autorizzazione
- tabella n 3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D Lgs 152/2006

Copia del presente atto viene inviata all'Ufficio Sportello Unico Attività Produttive del Comune di Carrara, a G.A.I.A. S.p.A. e all'Agenzia Regionale Protezione Ambientale Dipartimento Provinciale di Massa Carrara

Sono fatte salve eventuali altre autorizzazioni da richiedere ed ottenere dalle varie Pubbliche Amministrazioni comunque connesse all'attività in questione

TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI

I dati di cui al presente procedimento amministrativo ivi compresa la presente autorizzazione sono trattati nel rispetto delle norme sulla tutela della privacy di cui al D.Lgs. 30/06/2003 n. 196 e ss. mm. ii.

Avverso il presente atto è ammesso ricorso davanti al Tribunale Amministrativo Regionale entro 60 giorni ovvero ricorso straordinario al Capo dello Stato entro 120 giorni

Lucca, li 18/08/2011

AN



4 METODI DI CAMPIONAMENTO ED ANALISI

Fatto salvo quanto diversamente specificato nelle tabelle 1 2 3 4 circa i metodi analitici di riferimento rimangono valide le procedure di controllo campionamento e misura definite dalle normative in essere prima dell'entrata in vigore del presente decreto. Le metodiche di campionamento ed analisi saranno aggiornate con apposito decreto ministeriale su proposta dell'APAT.

Tabella 3 Valori limiti di emissione in acque superficiali e in fognatura.

Numero parametro	PARAMETRO	Unità di misura	Scarico in acque superficiali	Scarico in rete fognaria (*)
1	pH		5 5 9 5	5 5 9 5
2	Temperatura	C	(1)	(1)
3	colore		non percettibile con diluizione 1:20	non percettibile con diluizione 1:40
4	odore		non deve essere causa di molestie	non deve essere causa di molestie
5	materiali grossolani		assenti	assenti
6	Solidi speciali totali (2)	mg/L	≤ 80	≤ 200
7	BOD5 (come O2) (2)	mg/L	≤ 40	≤ 250
8	COD (come O2) (2)	mg/L	≤ 160	≤ 500
9	Alluminio	mg/L	≤ 1	≤ 20
10	Arsenico	mg/L	≤ 0,5	≤ 0,5
11	Bario	mg/L	≤ 20	-
12	Boro	mg/l	≤ 2	≤ 4
13	Cadmio	mg/L	≤ 0,02	≤ 0,02
14	Cromo totale	mg/L	≤ 2	≤ 4
15	Cromo VI	mg/L	≤ 0,2	≤ 0,20
16	Ferro	mg/L	≤ 2	≤ 4
17	Manganese	mg/L	≤ 2	≤ 4
18	Mercurio	mg/L	≤ 0,005	≤ 0,005
19	Nichel	mg/L	≤ 2	≤ 4
20	Piombo	mg/L	≤ 0,2	≤ 0,3
21	Rame	mg/L	≤ 0,1	≤ 0,4
22	Selenio	mg/L	≤ 0,03	≤ 0,03
23	Stagno	mg/L	≤ 10	-
24	Zinco	mg/L	≤ 0,5	≤ 1,0

25	Cianuri totali (come CN)	mg/L	≤ 0,5	≤ 1,0
26	Cloro attivo libero	mg/L	≤ 0,2	≤ 0,3
27	Solfuri (come H2S)	mg/L	≤ 1	≤ 2
28	Solfiti (come SO3)	mg/L	≤ 1	≤ 2
29	Solfati (come SO4) (3)	mg/L	≤ 1000	≤ 1000
30	Cloruri (3)	mg/L	≤ 1200	≤ 1200
31	Fluoruri	mg/L	≤ 6	≤ 12
32	Fosforo totale (come P) (2)	mg/L	≤ 10	≤ 10
33	Azoto ammoniacale (come NH4) (2)	mg/L	≤ 15	≤ 30
34	Azoto nitroso (come N) (2)	mg/L	≤ 0,6	≤ 0,6
35	Azoto nitrico (come N) (2)	mg/L	≤ 20	≤ 30
36	Grassi e oli animali/vegetali	mg/L	≤ 20	≤ 40
37	Idrocarburi totali	mg/L	≤ 5	≤ 10
38	Fenoli	mg/L	≤ 0,5	≤ 1
39	Aldeidi	mg/L	≤ 1	≤ 2
40	Solventi organici aromatici	mg/L	≤ 0,2	≤ 0,4
41	Solventi organici azotati (4)	mg/L	≤ 0,1	≤ 0,2
42	Tensioattivi totali	mg/L	≤ 2	≤ 4

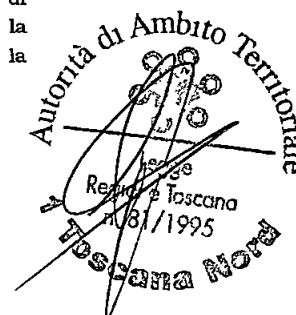
Autorità di Ambito Territoriale
Legge
Regionale Toscana
n. 81/1995
Toscana Nord

43	Pesticidi fosforati	mg/L	≤ 0 10	≤ 0 10
44	Pesticidi totali (esclusi i fosforati) (5)	mg/L	≤ 0 05	≤ 0 05
	Alra con			
45	aldrin	mg/L	≤ 0 01	≤ 0 01
46	dieldrin	mg/L	≤ 0 01	≤ 0 01
47	endrin	mg/L	≤ 0 002	≤ 0 002
48	isodrin	mg/L	≤ 0 002	≤ 0 002
49	Solventi clorurati (5)	mg/L	≤ 1	≤ 2
50	Escherichia coli (4)	UFC/100mL	nota	
51	Saggio di tossicità acuta (5)		il campione non è accettabile quando dopo 24 ore il numero degli organismi immobili è uguale o maggiore del 50% del totale	il campione non è accettabile quando dopo 24 ore il numero degli organismi immobili è uguale o maggiore del 80% del totale

() I limiti per lo scarico in rete fognaria sono obbligatori in assenza di limiti stabiliti dall'autorità competente o in mancanza di un impianto finale di trattamento in grado di rispettare i limiti di emissione dello scarico finale. Limiti diversi devono essere resi conformi a quanto indicato alla nota 2 della tabella 5 relativa a sostanze pericolose.

- (1) Per i corsi d'acqua la variazione massima tra temperature medie di qualsiasi sezione del corso d'acqua a monte e a valle del punto di immissione non deve superare i 3 °C. Su almeno metà di qualsiasi sezione a valle tale variazione non deve superare 1 °C. Per i laghi la temperatura dello scarico non deve superare i 30 °C e l'incremento di temperatura del corpo recipiente non deve in nessun caso superare i 3 °C oltre 50 metri di distanza dal punto di immissione. Per i canali artificiali il massimo valore medio della temperatura dell'acqua di qualsiasi sezione non deve superare i 35 °C la condizione suddetta è subordinata all'assenso del soggetto che gestisce il canale. Per il mare e per le zone di foce di corsi d'acqua non significativi la temperatura dello scarico non deve superare i 35 °C e l'incremento di temperatura del corpo recipiente non deve in nessun caso superare i 3 °C oltre i 1000 metri di distanza dal punto di immissione. Deve inoltre essere assicurata la compatibilità ambientale dello scarico con il corpo recipiente ed evitata la formazione di barriere termiche alla foce dei fiumi.

- (2) Per quanto riguarda gli scarichi di acque reflue urbane valgono i limiti indicati in tabella 1 e per le zone sensibili anche quelli di tabella 2. Per quanto riguarda gli scarichi di acque reflue industriali recapitanti in zone sensibili la concentrazione di fosforo totale e di azoto totale deve essere rispettivamente di 1 e 10 mg/L.
- (3) Tali limiti non valgono per lo scarico in mare in tal senso le zone di foce sono equiparate alle acque marine costiere purché almeno sulla metà di una qualsiasi sezione a valle dello scarico non vengano disturbate le naturali variazioni della concentrazione di solfati o di cloruri.
- (4) In sede di autorizzazione allo scarico dell'impianto per il trattamento di acque reflue urbane da parte dell'autorità competente andrà fissato il limite più opportuno in relazione alla situazione ambientale e igienico sanitaria del corpo idrico recettore e agli usi esistenti. Si consiglia un limite non superiore ai 5000 UFC/100 ml.
- (5) Il saggio di tossicità è obbligatorio. Oltre al saggio su *Daphnia magna* possono essere eseguiti saggi di tossicità acuta su *Ceriodaphnia dubia*, *Selenastrum capricornutum*, batteri bioluminescenti o organismi quali *Artemia salina* per scarichi di acqua salata o altri organismi tra quelli che saranno indicati ai sensi del punto 4 del presente allegato. In caso di esecuzione di più test di tossicità si consideri il risultato peggiore. Il risultato positivo della prova di tossicità non determina l'applicazione diretta delle sanzioni di cui al titolo V determina altresì l'obbligo di approfondimento delle indagini analitiche, la ricerca delle cause di tossicità e la loro rimozione.



P. 34223
29-06-11

COPIA UFFICIO



COMUNE DI CARRARA

Ducato di Modiglian d'Oro al Merito Civile

Settore Urbanistica e Sportello Unico per le Attività Produttive

Spett.le **AATO n. 1 Toscana Nord**
Via per Camaiore n. 2180
55100 Monte San Quirico (LU)

Spett.le **GAIA s.p.a.**
Via Donizetti n. 16
55044 Marina di Pietrasanta (LU)

Spett.le **ARPAT**
Via Del Patriota n. 2
54100 Massa (MS)

OGGETTO: pratica di autorizzazione allo scarico in pubblica fognatura

DITTA TOTAL ERG S.P.A

Rif. Pratica prot. gen. n° 6930 del 10.02.2011 – prot. SUAP n° 30 del 28.02.2011

Con riferimento alla pratica di cui all'oggetto ed al fine del rilascio del relativo provvedimento autorizzatorio, si trasmettono, in allegato alla presente, copia dell'istanza e della documentazione presentata a questo Ufficio

Si ricorda che tutte le eventuali documentazioni integrative richieste dagli enti coinvolti nel procedimento dovranno essere presentate tramite questo Sportello

Distinti saluti

Carrara, 28 giugno 2011

IL DIRIGENTE
Claudio Bacicalupi

COMUNE DI CARRARA – 54033 piazza Due Giugno, 1
Settore Urbanistica e SUAP / Demanio e Patrimonio
U O S U A P

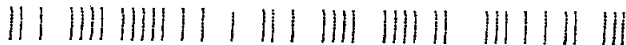
Telefono 0585 641496 – Fax 0585 641272 – e-mail MascarinoA@comune.carrara.ms.it

Posteitaliane

**A. R.***postaprioritaria***Avviso di ricevimento**

EP 0683/EP 0505 Mod. 23 1/P MOD 01304 (EX W8402E) St. [3] Ed. 07/05

Da restituire a ---

COMUNE DI CARRARA**UO Servizio Unico P.le Imprese****Piazza 2 Giugno n° 1****54033 CARRARA (MS)**

30-11

TOTAL ENCL

AUT. SCANIC

PISA CMO
Poste

-5 07 11 17 8251

Numero
Italiane

Avviso di ricevimento



Raccomandata



Pacco



Assicurata

Euro

Data di spedizione

29 GIU. 2011

Dall'ufficio postale di

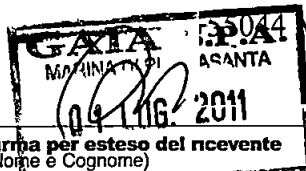
Destinatario

GAIA s.p.a.

Via

Via Donizetti n 16

CAP



Marina di Pietrasanta (LU)

Firma per esteso del ricevente
(Nome e Cognome)

Data

Firma dell'incaricato alla distribuzione

Bollo dell'ufficio
di distribuzione

Spese di bollo a sensi dell'art. 33 D M 09 04 01

Inviati multipli a un unico destinatario
Sottoscrizione rifiutata

Posteitaliane



Avviso di ricevimento

EP 0683/EP 0505 Mod. 23 VP MOD. 01304 (EX 09402E) St. [3] Ed. 07/05

Da restituire a

COMUNE DI CARRARA

UO Spett.le Ufficio Imprese

Piazza 2 Giugno n° 1

54033 CARRARA (MS)

30-11

TOTAL

ENG

AUT. Scans

du

Avviso di ricevimento



Raccomandata



Pacco



Assicurata

Euro

										8	2	5	3	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	---	---	---	--

Numero

Data di spedizione

29 GIU. 2011

Dall'ufficio postale di

Destinatario

Via

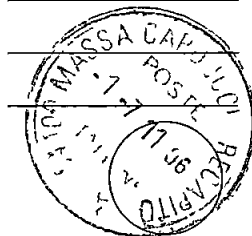
CAP

Loc

ARPAT

Via Del Patriota n 2

54100 MASSA (MS)

Firma per esteso del ricevente
(Nome e Cognome)

Data

Firma dell'incaricato alla distribuzione

Bollo dell'ufficio
di distribuzioneConsegna effettuata ai sensi dell'art. 33 D.M. 09/04/01
Invii multipli a un unico destinatario
Sottoscrizione rifiutata

Posteitaliane



Avviso di ricevimento

EP 0683/EP 0505 Mod. 23 VP MOD 01304 (EX 106402E) SL (3) Ed. 07/05

COMUNE DI CARRARA

Da restituire a

U.O. Spese in loco - L. Indiese

Piazza 2 Giugno n° 1

54033 CARRARA (MS)



30-11

TOTAL ENGAGE SERVICE

Avviso di ricevimento

PISA CMP
Poste☒ Raccomandata☐ Pacco☐ Assicurata

Euro

Data di spedizione

29 GIU. 2011

Dall'ufficio postale di

-5 07 11-17

Numero
Italiane

8252

Destinatario **AATO n. 1 Toscana Nord**Via **Via per Camaiore n 2180**CAP **55100 Monte San Quirico (LU)**Firma per esteso del ricevente
(Nome e Cognome)

Data

Firma dell'incaricato alla distribuzione

Bollo dell'ufficio
di distribuzione☐ Consegna effettuata ai sensi dell'art 33 D.M. 09/04/01
Invii multipli a un unico destinatario
Sottoscrizione rifiutata



ARPAT

Agenzia regionale
per la protezione ambientale
della Toscana

Dipartimento provinciale ARPAT di Massa e Carrara

via del Patriota, 2 - 54100 Massa

tel 055 32061 - fax 055 5305614

www arpat toscana it - urp@arpat toscana it

p iva 04686190481

- ☐ originale
- ☐ copia per conoscenza
- ☐ minuta per archivio
- ☐ unico originale agli atti

n prot 51813 cl 01 17 04/345 3 del 29/7/11

a mezzo (posta ordinaria AR ecc) _____

Oggetto **RICHIESTA autorizzazione allo scarico di AMPP in fognatura nera – ditta TOTAL-ERG, Via Aurelia Km 387 + 470 – localita Baudone – solo distributore**

COMUNE DI CARRARA	
16 AGO. 2011	Cat. <i>JUL</i>
Prot n° <u>42492</u>	Clas.

A AATO n° 1 – Toscana Nord

A Gaia SpA

E p c Al Responsabile SUAP del Comune di Carrara

E' stata esaminata la

RICHIESTA autorizzazione allo scarico in fognatura nera della ditta TOTAL-ERG, Via Aurelia Km 387 + 470 – localita Baudone a Carrara
protocollo Comune n° 34223 del 29/06/11 (ns prot 44906 del 01/07/11, classificazione 01 17 04/345 3)

Si trasmette in allegato A la relazione tecnica della *U O Prevenzione e Controlli Ambientali Integrati*¹

Distinti saluti

Il Responsabile del Dipartimento ARPAT

(Dr ssa Laura Balocchi)
Laura Balocchi

¹ Allegato A relazione tecnica solo agli enti in indirizzo



Il Sistema di gestione ARPAT
è certificato secondo la norma
UNI EN ISO 9001 2008
Registrazione n 3198 A

Regione Toscana



Per esprimere il proprio giudizio sui servizi ARPAT e possibile compilare il questionario on line all indirizzo [www arpat toscana it/soddisfazione](http://www.arpat.toscana.it/soddisfazione)

Disse
08/08/14
[Signature]

**PARERE SUGLI SCARICHI DI ACQUE REFLUE**

Classificazione DP_MS 01 17 04/345`3

Oggetto RICHIESTA autorizzazione allo scarico di AMPP in fognatura nera – ditta TOTAL-ERG, Via Aurelia Km 387 + 470 – località Baudone – solo distributore

Riferimento protocollo ARPAT n° 44906 del 01/07/11

Vista la documentazione allegata alla richiesta di parere trasmessa dal Comune di Carrara, il 29/06/11 prot n° 34223, della ditta TOTAL-ERG, Via Aurelia Km 387 + 470 – località Baudone

Premesso che

- È pervenuto in data 19/7/11 il parere del Gestore Gaia SpA
- Trattasi di un impianto ricadente nella tabella 5 allegato 5 della DGRT 46/R
- Sono da destinarsi a trattamento solo le AMPP in quanto si presume che le acque eccedenti la prima pioggia possano essere considerate AMDNC

Rilevato che

- La ditta presenta un progetto di ristrutturazione ed ampliamento dell'attuale distributore dove è prevista la raccolta ed il trattamento delle AMPP raccolte dalle superfici impermeabili
- La superficie impermeabile da cui viene raccolta l'acqua piovana ed inviata al trattamento è pari a 1580 m² che corrisponde a un volume di AMPP pari a 7,9 m³
- L'impianto di trattamento prevede la sedimentazione dei fanghi e la desoleazione dei reflui prima dell'immissione in fognatura nera (impianto DepurPadana Mod GN 10)
- La fognatura nera porta le acque reflue al depuratore "Fossa Maestra"
- Le acque eccedenti le AMPP verranno scaricate nel fosso di drenaggio delle acque stradali

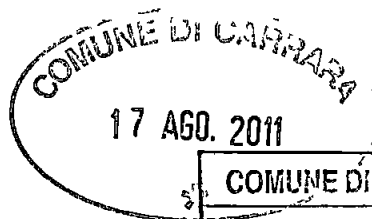
Tutto ciò premesso si esprime parere

FAVOREVOLE CON LE SEGUENTI PRESCRIZIONI

- siano effettuati autocontrolli annuali da parte del gestore allo scarico
- vengano controllati i seguenti parametri
 - pH (5,5 – 9,5)
 - solidi sospesi totali (≤ 200 mg/L)
 - COD (≤ 500 mg/L)
 - Idrocarburi totali (≤ 10 mg/L)
- sia tenuta traccia delle operazioni di autocontrollo e di manutenzione dell'impianto di trattamento

Responsabile istruttoria (per l'elaborazione) Dr. Lotti Lucia data 27/07/2011
Responsabile UO (per l'approvazione) Dr. Carlo Righini data ____/____/____

AL COMUNE DI CARRARA
Settore Urbanistica e Suap
Piazza Due Giugno, 1
54033 Carrara



COMUNE DI CARRARA	Cat.
18 AGO. 2011	Clas.
Prot n° 43946	

OGGETTO: Ristrutturazione impianto di distribuzione carburanti della TOTALERG S.p.A. situato in località Baudone, Via Aurelia, km 387+470 a Carrara.
Prot SUAP n° 30 del 28.02.2011

La sottoscritta TOTALERG S.p.A con sede legale a Roma in Via dell'Industria n° 92 (c f 00051570893), in riferimento all'istanza presentata il 09 02 2011 prot n° 6930 del 10 02 2011, prot Suap n° 30 del 28 02 2009 relativa al distributore carburanti in oggetto, alla luce del parere dei Vigili del Fuoco ed alla Comunicazione del Comune di Carrara del 25 07 2011 prot n° 40340, trasmette la richiesta di convocazione di conferenza di servizi ed allega alla presente il parere favorevole di Anas del 12 07 2011

Cordiali saluti

Roma, 10 agosto 2011

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Palace", written over a horizontal line.

(per conto di TOTALERG S p A)

Ass. Gen. / Gen. Secretary
18/08/14
Jull

Spett.le **COMUNE di CARRARA**
Settore Urbanistica e SUAP
P.zza Due Giugno, 1
54033 Carrara (MS)

RICHIESTA DI CONVOCAZIONE DI CONFERENZA DI SERVIZI

Il sottoscritto GIOVANNI MARIN nato a GENOVA
Il 24-09-1961 residente a ROMA (PER LACARUA) via DELL'INDUSTRIA
n 92 C.A.P. 00144 cod fisc MRNGNN61P24D969T
in qualità di titolare [] legale rappresentante [] Altro ☒ PROCURATORE
della ditta TOTALERG SPA con sede in ROMA
via DELL'INDUSTRIA n 92 CF 00051570893
Avendo presentato in data 09-02-2011 prot 6930 istanza per RISTRUTTURAZIONE
E POTENZIAMENTO DI DISTRIBUTORE CARBURANTI

Visto il **parere contrario** emesso dal VIGILI DEL FUOCO e comunicato dal Settore
Economia e Servizi alle Imprese con nota prot. n. 40340 del 25-07-2011.

Visto l'art. 4, comma 2 del DPR 20 ottobre 1998, n 447 come modificato ed integrato dal DPR 7 dicembre 2000, n 440,

CHIEDE

La convocazione di **CONFERENZA DI SERVIZI** al fine di concordare, eventualmente, quali siano le condizioni per ottenere il superamento della pronuncia negativa

Il Richiedente

TOTALERG spa

Data 10-08-2011

NOTA.
PER QUALSIASI COMUNICAZIONE FARE RIFERIMENTO AL TECNICO
ARCH. FABIO RANELLI - VIALE TAGENTI 63-50142 FIRENZE. 055301495



Anas SpA Società con Socio Unico
Cap. Soc. € 2.269.892.000,00 - Iscr. R.E.A. 1024951 - P.IVA 02133681003 - C.F. 80208450587
Sede legale: Via Monzambano, 10 - 00185 Roma - Tel. 06 44461 - Fax 06 4456224
Sede Compartimentale: V.le del Mille, 36 - 50131 Firenze - Tel. 055 66401 - Fax 055 673497

Compartimento della Viabilità per la Toscana

F180587



Alla

Soc. TOTAL ERG S.p.a.
P.sso Studio Arch. RAMELLI,
Viale Talenti n. 63 - 50142 FIRENZE -

Al

CENTRO 3 NUCLEO 8 - SEDE -

Al

Sorvegliante SINFAROSA CLAUDIO
Via Aurelia Ovest n. 524, Loc. Candia,
54100 MASSA) (MS)

**OGGETTO: S.S. n. 1 "Aurelia" - Km. 387+¹/₄56 in Dx, località Baudone - Comune di Carrara (MS) Impianto di distribuzione carburanti
Ristrutturazione con ampliamento e potenziamento con GPL**

In riferimento a quanto richiesto, si AUTORIZZA, fatto salvo il diritto dei terzi, alla ristrutturazione, ampliamento piazzale e potenziamento con GPL dell'impianto in oggetto.

Resta stabilito che sarà cura della Società in indirizzo di ottenere qualsiasi eventuale autorizzazione da parte di Enti competenti che si renda a tal fine necessaria.

I lavori dovranno essere realizzati secondo quanto previsto dal progetto presentato costituito da n. 7 elaborati, si elencano sotto gli interventi.

A RIMOZIONI / DEMOLIZIONI / SMONTAGGI

tutte le strutture dell'impianto esistente verranno demolite e rimosse ad esclusione delle cisterne dei prodotti petroliferi

B. NUOVE REALIZZAZIONI

Sono previsti i seguenti lavori

- 1) Un edificio prefabbricato metallico ad un piano fuori terra delle dimensioni di mt 9,00x10,00 = Mq 90,00 di superficie e di altezza mt. 4,20,
- 2) Due pensiline metalliche prefabbricate a copertura delle zone rifornimento di mq. 99,66 (a copertura erogatori benzine e gasoli) e di mq. 64 a copertura rifornimento GPL, collegate da un link in materiale trasparente incombustibile;
- 3) Sette posti auto per clienti, di cui uno per portatori di handicap e n 3 per i dipendenti,
- 4) Una colonnina aria /acqua,
- 5) N 2 distributori multiprodotto a doppia erogazione(n 6 pistole) di super senza piombo, gasolio e diesel one (gasolio);
- 6) Un n 1 distributore a doppia erogazione di GPL;
- 7) N.3 serbatoi metallici interrati da mc 15 di super senza piombo;
- 8) N 2 serbatoi metallici interrati da mc 15 di gasolio,

SINCERT



ANAS S.p.A



Prot. CFI-0020725-P del 12/07/2011
5917072



Anas SpA Società con Socio Unico

Cap. Soc. € 2.269.892.000,00 - Iscr. R.E.A. 1024951 - P. IVA 02133681003 - C.F. 80208450587

Sede legale: Via Monzambano, 10 - 00185 Roma - Tel. 06 44461 - Fax 06 4456224

Sede Compartimentale: V.le dei Mille, 36 - 50131 Firenze - Tel. 055 56401 - Fax 055 573497

Compartimento della Viabilità per la Toscana

- 9) N 1 serbatoio metallico interrato da mc. 15 di diesel one (gasolio),
- 10) N 1 accettatore banconote per self service pre-pay "24ore",
- 11) Mc. 0,50 di olio lubrificante in confezione sigillata,
- 12) N 6 tubazioni di equilibrio dei serbatoi,
- 13) Uno scarico centralizzato dei prodotti petroliferi,
- 14) Un impianto per recupero vapori della benzina,
- 15) Sistema di pagamento di self service post-pay e pre-pay;
- 16) Un manufatto interrato in c.a. per il contenimento del serbatoio del GPL, con recinzione e tettoia fuori terra,
- 17) N.2 insegne a totem con targa riportante il logo della ERG e tre targhe con la scritta "24 ore", "GPL", "BAR",
- 18) Un prezzario bifacciale elettronico luminoso;
- 19) Una targa aria/acqua;
- 20) Un cubo posto sopra la pensilina di mt. 1,00x1,00x1,00 con la scritta ERG,
- 21) N 3 portali sopra pompa con funzione di illuminazione, indicazione dei prodotti erogati e relativi prezzi, messaggio aperto/chiuso, contenitore porta guanti, carta ed estintori e logo ERG,

Durante l'esecuzione dei lavori dovrà essere posta in opera tutta la segnaletica prevista per l'istituzione dei cantieri di lavoro, in conformità del vigente C. d. S., artt. da 30 a 43 del Regolamento,

In particolare

- è esplicitamente vietato effettuare depositi di qualsiasi natura, anche temporanei;
- dovrà essere provveduto all'immediato trasporto fuori dalla sede stradale e delle pertinenze di tutti i materiali, attrezzi e mezzi d'opera non necessari
- durante l'esecuzione dei lavori la Ditta Concessionaria è obbligata a garantire la sicurezza dei transitanti
 - segnalando con appositi cavalletti, transenne e cartelli, conformi alle vigenti norme, le zone temporaneamente sottratte al transito e quelle di maggiore pericolosità,
 - in condizioni di ridotta visibilità, questi dovranno essere integrati con fanali a luce rossa distribuiti ad opportuna distanza tra loro e dagli ostacoli,
 - l'efficienza delle segnalazioni dovrà essere garantita mediante opportuno servizio di guardia,
- al termine dell'orario di lavoro tutte le limitazioni del transito dovranno essere rimosse e le opere eseguite lasciate nel massimo grado di sicurezza.

Restano ferme tutte le altre prescrizioni del disciplinare di concessione originario che non risultino in contrasto con le presenti disposizioni.

Per la esecuzione dei lavori la Società richiedente, dovrà acquisire i necessari pareri e nulla-osta degli Enti interessati, nonché la Concessione Edilizia

Termine per l'esecuzione dei lavori giorni 180 (centottanta)

IL DIRIGENTE TECNICO
(Dott. Ing. Alfredo Cavalcanti)



ANAS S.p.A.



Prot. CFI-0020725-P del 12/07/2011
5917072

- ☐ originale
- ☐ copia per conoscenza
- ☐ minuta per archivio
- ☐ unico originale agli atti

n prot 48439 cl DP_MS 01 17 04/345 2 del 15/7/11
a mezzo (posta ordinaria, AR, fax, ecc)



COMUNE DI CARRARA	
20 LUG. 2011	Cat J111
Prot n° 39424	Clas

Al SUAP del Comune di CARRARA

E' stato esaminato il

PROGETTO PER RISTRUTTURAZIONE di distributore carburanti ditta TOTAL ERG S.p A

sito in località Baudone Via S S Aurelia nel Comune di Carrara

pervenuto il 29/06/2011 (protocollo Arpat n 44418 fascicolo DP_MS 01 17.04/345 2).

identificato dai RIFERIMENTI COMUNALI prot. 34130 del 28/06/2011

Dall'esame della documentazione pervenuta in data 29 giugno 2011, risulta che l'impianto sarà oggetto di:
Installazione di due nuovi serbatoi interrati a doppia parete da 15 metri cubi/cad con sistema di monitoraggio in continuo dell'intercapedine.

- Installazione di un serbatoio metallico interrato da 30 metri cubi per GPL.
- Rifacimento di tutte le tubazioni
- Realizzazione di uno scarico centralizzato dei prodotti petroliferi
- Installazione sistema per la raccolta e la depurazione delle acque meteoriche dilavanti.
- Manutenzione/sostituzione degli erogatori.

La consistenza dell'impianto dopo le modifiche sarà

Numero 3 serbatoi di tipo a doppia parete, da 15 m³/cad, adibiti al contenimento della benzina Super senza piombo

Numero 2 serbatoi di tipo a doppia parete, da 15 m³/cad, adibiti al contenimento di gasolio.

- Numero 1 serbatoio di tipo a doppia parete, da 15 m³, adibito al contenimento di Excellium (gasolio)
- Numero 1 serbatoio interrato da 30 m³, adibito al contenimento di GPL
- Uno scarico centralizzato dei prodotti petroliferi
- Un magazzino olio in confezioni sigillate per un quantitativo pari a 2 m³

Si dichiara la presenza anche di sistemi di recupero vapore nel rispetto della legislazione vigente. Tutti i serbatoi saranno provvisti di sistemi di rilevamento delle perdite.

E' previsto un impianto, per il trattamento delle acque meteoriche di dilavamento del piazzale per cui la ditta ha presentato domanda di autorizzazione allo scarico in pubblica fognatura. Al momento l'autorizzazione non risulta ancora perfezionata.

Si ricorda tuttavia che

- in merito alla realizzazione degli scavi previsti per il passaggio delle nuove tubazioni carburanti, nel caso si accerti la contaminazione del terreno, dovranno essere attivate le procedure previste dall'art. 242 del D Lgs 152/06 e s m e i.
- a seguito dell'entrata in vigore della normativa tecnica prevista dall'Allegato VIII impianti di distribuzione di benzina prevista dalla parte V del D Lgs 152/06 "Emissioni in atmosfera", in particolare di quanto



Il Sistema di gestione ARPAT
è certificato secondo la norma
UNI EN ISO 9001:2008
Registrazione n. 3198 A

Regione Toscana



richiamato al punto 3 10, sulla linea di ritorno dei vapori dovrà essere installato un gruppo di controllo del funzionamento, che segnali visivamente le anomalie del sistema di recupero dei vapori di benzina.

- le tubazioni interrate di connessione tra serbatoi interrati e con le apparecchiature erogatrici di carburante, devono rispondere ai requisiti previsti dall'art 3 del Decreto Ministero dell'Interno 29 novembre 2002

Vista la documentazione prodotta si esprime **PARERE FAVOREVOLE** al progetto presentato alle seguenti condizioni

- ° I rifiuti derivanti dagli impianti di depurazione, anche se classificati non pericolosi, dovranno essere messi in carico sull'apposito registro di carico e scarico rifiuti, e smaltiti nel rispetto del D Lgs 152/06 e successive modifiche ed integrazioni

Corre l'obbligo segnalare quanto contenuto nelle Linee Guida inerenti la "Sicurezza Ambientale dei Distributori di carburanti", emesse da Arpat al fine di minimizzare rischi per l'ambiente, in base alle quali tutte le aree sottostanti il punto di travaso dei carburanti (per il rifornimento dei serbatoi), dovrebbero essere pavimentate in modo tale da garantire un adeguato drenaggio degli sversamenti in uno o più pozzetti. Questi ultimi, se l'area non è coperta, potrebbero essere dei pozzetti disoleatori, altrimenti dei semplici pozzetti a tenuta, il deposito di olio lubrificante, di capacità complessiva superiore ai 200 litri, dovrebbe essere posto in locale idoneo provvisto di pavimentazione impermeabile. L'apertura d'accesso al locale dovrebbe avere la soglia rialzata di un'altezza tale da costituire bacino di contenimento con capacità non inferiore ad 1/3 del volume di olio stoccato. L'altezza della soglia non dovrebbe comunque essere inferiore a 20 cm. Per la stessa altezza dovranno essere rese impermeabili le pareti perimetrali.

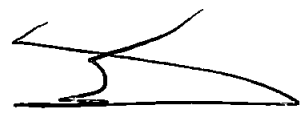
Distinti saluti

Il Responsabile dell'Istruttoria (elaborazione per i settori controllo emissione e rifiuti).
Dr. Milo Vignali  data

Il Responsabile dell'Istruttoria (elaborazione per i settori controllo inquinamento idrico e rumore)
Dr ssa Licia Lotti  data

Il Responsabile UO PCAI (per approvazione)
Dr. Carlo Righini  data

Dott. Bini / Gen. 20/11/02





COMUNE DI CARRARA

Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile

SETTORE OPERE PUBBLICHE

U O Strade – Verde Pubblico – Difesa Suolo

Prot 65385 del
19-12-11

Al Dirigente Settore Urbanistica
e Assetto del Territorio
Sportello Unico Attività Produttive
c a Dott C Bacicalupi
SEDE

OGGETTO

Autorizzazione Unica per la ristrutturazione e ampliamento di impianto
distribuzione carburanti sito in via s S Aurelia, loc Baudone a Carrara
Ditta Total Erg s p a
Prot gen le n 6930 del 10/2/2011
Prot SUAP n 30 del 28/2/2011

Con nota di codesto Settore prot n 63132 del 6/12/2011, sono state trasmesse a questo Ufficio le integrazioni richieste in sede di Conferenza dei Servizi, presentate dalla ditta in epigrafe con prot n 62149 del 2/12/2011, al fine di dimostrare il rispetto delle norme del P A I (L 183/89 e s m e i)

Preso atto dello studio idraulico di supporto redatto dall'Ing Luigi Canovaro in data novembre 2011 e della verifiche idrauliche che dimostrano il non aggravio delle condizioni di rischio idraulico nelle aree adiacenti, si rilascia parere favorevole

Nell'atto autorizzativo dovrà essere espressamente prescritto che nel Piano di Sicurezza Aziendale e negli atti contrattuali di gestione dell'impianto dovrà essere indicato la pericolosità idraulica del sito e posto l'obbligo di attuare con congruo anticipo tutte le procedure per scongiurare ogni tipo di danno alle strutture ed agli impianti, dovuti a fenomeni di esondazione, in base alle previsioni meteo avverse ed agli allerta meteo della Protezione Civile e/o al superamento di prefissati livelli di intensità della pioggia fissato dai redattori dei Piani di Sicurezza

Il parere deve intendersi valido solo nel caso di previsione urbanistica del lotto già vigente alla data di entrata in vigore delle norme del P A I

Carrara, 16 12 2011

La P O Strade e Difesa Suolo
(Ing Nicola Festa)

Piazza 2 Giugno 54033 Carrara (MS)
Tel 0585 641298 – Fax 0585 777732
E-mail nfestai@comune carrara it



COMUNE DI CARRARA
Decorato di Medaglii d'Oro al Merito Civile

COMUNICAZIONE

Settore Urbanistica e SUAP

Spett.le U.O. ATTIVITA' ECONOMICHE
Comune di Carrara
SEDE

OGGETTO: pratica di ristrutturazione di impianto distribuzione carburanti sito in Carrara, loc. Baudone, Via S.S. Aurelia Km 387 + 740 nell'area catastalmente distinta al foglio 70 mappale 107 - 109 - 524 - 525.
- Trasmissione provvedimento autorizzativo unico.

DITTA: TOTALERG S P A - PROCURATORE GIOVANNI MARIN

Rif. Pratica: prot gen n° 6930 del 10 02 2011 - Prot SUAP n° 30 del 28 02 2011

Provvedimento autorizzativo unico n 11 del 19 06 2012

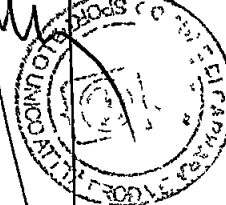
Con riferimento alla pratica di cui all'oggetto, si trasmette copia del provvedimento autorizzativo unico rilasciato da questo Sportello in data 19 06 2012, unitamente a copia della perizia giurata e dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà depositata agli atti di questo Sportello

Per eventuali ulteriori comunicazioni relative alla pratica si prega di citare il Prot SUAP n° 30 del 28.02.2011.

Distinti saluti

Carrara, 19 giugno 2012

IL DIRIGENTE
Claudio Bacicalupi



Prot. n° 30226
20-06-12



COPIA UFFICIALE

COMUNE DI CARRARA

Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile

Settore Urbanistica e Sportello Unico per le Attività Produttive

Spett.le **TOTAL ERG s.p.a**
Via Brancati n. 60
00144 ROMA
c.a. Dr. Marin Giovanni

E, p.c. Spett.le **Arch. Fabio RAMELLI**
Viale Talenti n. 63
50142 Firenze (FI)

OGGETTO pratica di ristrutturazione di impianto distribuzione carburanti sito in Carrara, loc. Baudone, Via S. S. Aurelia Km 387 + 740 nell'area catastalmente distinta al foglio 70 mappale 107 - 109 - 524 - 525.

Pagamento del contributo per il rilascio di autorizzazione per esecuzione di opere edilizie e ritiro autorizzazione. Comunicazione.

DITTA: TOTALERG S P A - PROCURATORE GIOVANNI MARIN

Rif. Pratica: prot. gen. n° 6930 del 10/02/2011 - Prot. SUAP n° 30 del 28/02/2011

Provvedimento Autorizzativo Unico n. 11 del 19/06/2012

Con riferimento alla pratica di cui all'oggetto, si comunica che la medesima è stata accolta

In conformità a quanto disposto dalla Legge Regionale del 03/01/2005 n. 1 ed in riferimento alla domanda di cui sopra si comunica che il contributo di cui all'art. 119 della citata legge da versarsi presso la tesoreria comunale è stato così determinato

per le spese di urbanizzazione primaria	Euro	2.951,52
per le spese di urbanizzazione secondaria	Euro	non dovute
per spese commisurate al costo di costruzione	Euro	2.543,88

TOTALE	Euro	5.495,40
---------------	-------------	-----------------

Tale contributo potrà essere versato in contanti oppure in 6 rate semestrali (art. 126 L.R. 1/05) come segue

1^ rata di Euro	915,90	al ritiro dell'autorizzazione,
2^ rata di Euro	915,90	a 6 mesi dalla data del ritiro della autorizzazione,
3^ rata di Euro	915,90	a 12 mesi dalla data del ritiro della autorizzazione,
4^ rata di Euro	915,90	a 18 mesi dalla data del ritiro della autorizzazione,
5^ rata di Euro	915,90	a 24 mesi dalla data del ritiro della autorizzazione,
6^ rata di Euro	915,90	a 30 mesi dalla data del ritiro della autorizzazione

Per garantire il puntuale pagamento delle rate del contributo successive al rilascio dell'autorizzazione unica dovrà essere presentata a favore di questo Comune reale e valida cauzione, costituita mediante fidejussione in conformità al disposto dell'art. 54 del Regolamento per l'amministrazione del patrimonio e per la contabilità generale dello Stato approvato con R.D. 23 maggio 1924, n. 827 e s.m.i.

COMUNE DI CARRARA - 54033 piazza Due Giugno, 1

Settore Urbanistica e SUAP

U O S U A P

Telefono 0585 641496 - Fax 0585 641272 - e-mail mparis@comune.carrara.ms.it



COMUNE DI CARRARA

Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile

Settore Urbanistica e Sportello Unico per le Attività Produttive

per un valore di € 6.411,30 (Euro seimilaquattrocentoundici/30) comprensivo delle eventuali sanzioni previste dall'art 128 della Legge Regionale 03 Gennaio 2005, n 1, per ritardato pagamento

Tali garanzie dovranno essere presentate allo Sportello Unico per le Attività Produttive per ottenere nulla-osta, e comunque, se prestate mediante fidejussione, dovranno avere legale validità sino alla restituzione dell'atto stesso da parte di questo Comune

Si fa presente che l'autorizzazione potrà essere ritirata dopo che la S V avrà assolto ai seguenti adempimenti

- Eventuale delega per il ritiro atti,
- Ricevuta comprovante il pagamento dei diritti di segreteria di € 175,00 (Euro centosettantacinque/00),
- Ricevuta di avvenuto versamento degli oneri di urbanizzazione e costo di costruzione determinati pari a € 5.495,40 (Euro cinquemilaquattrocentonovantacinque/40), ovvero in alternativa ricevuta di versamento della prima rata pari a € 915,90 (Euro novecentoquindici/90) e presentazione di polizza fidejussoria a favore di questo Comune pari a € 6.411,30 (Euro seimilaquattrocentoundici/30) a garanzia del puntuale pagamento delle altre cinque rate relative agli oneri di cui sopra,
- Ricevuta comprovante il pagamento dei diritti istruttori Azienda USL 1 Massa Carrara - GONIP ammontanti ad € 2.252,13 (Euro duemiladuecentocinquantaquattro/13) (Euro 2 250,32 + Bollo 1,81) sul conto corrente postale n 10792547 intestato a Comune di Carrara, Servizio Tesoreria, indicando nella causale di versamento "Pagamento diritti GONIP - Pratica Prot SUAP n 30/11",
- Ricevuta comprovante il pagamento della somma di € 105,60 (Euro centocinque/60) (IVA inclusa) sul conto corrente postale n 59737866 intestato a G A I A s p a Allacci - Casella Postale n 140 - Marina di Pietrasante, con la causale "rilascio parere autorizzazione scarico - Prot SUAP n 30/11",
- n 4 marche da bollo da € 14,62 (Euro Quattordici/62)

Si ricorda che dalla data del rilascio dell'autorizzazione decorre il termine di un anno, previsto dall'art 15, comma 2, del D P R 06 giugno 2001 n 380 e dall'art 77, comma 3, della L R T 03 gennaio 2005 n 1, per l'inizio dei lavori, i quali dovranno essere ultimati entro tre anni dalla data di inizio degli stessi

Con l'occasione si informa che copia del provvedimento autorizzativo unico rilasciato, unitamente a copia della perizia giurata e dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà depositata agli atti di questo Sportello da Codesta Spett le Ditta in data 09 02 2011, è stata trasmessa alla competente U O Attività economiche di questo Comune per gli adempimenti di competenza

Distinti saluti

Carrara, 19 giugno 2012

IL DIRIGENTE
Claudio Bacicalupi

COMUNE DI CARRARA - 54033 piazza Due Giugno, 1
Settore Urbanistica e SUAP
U O S U A P

Telefono 0585 641496 - Fax 0585 641272 - e-mail mparisi@comune.carrara.ms.it

Posteitaliane



Avviso di ricevimento

EP 0683/EP 0505 Mod. 23 VP MOD 01304 (EX 108402E) St. [3] Ed. 07/05

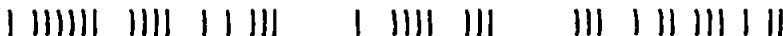
Da restituire a _____

CORRIERE DI PIACENZA

UFFICIO DI PIACENZA

Piazza S. Francesco 1

54033 CARRARA (MS)



Avviso di ricevimento

☒ Raccomandata

☐ Pacco

☐ Assicurata

Euro

Data di spedizione

20 GIU 2012

Dall'ufficio postale di

Destinatario

TOTALERG SPA

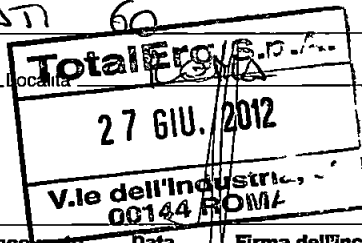
Via

BASVASTI 60

CAP

00144

Località



Firma per esteso del ricevente
(Nome e Cognome)

Data

Firma dell'incaricato alla distribuzione

Bollo dell'ufficio
di distribuzione



Consegna effettuata ai sensi dell'art. 33 D.M. 09/04/01
Invi multipli a un unico destinatario
Sottoscrizione rifiutata



Numero

Prot n° 30225

20-06-12



COMUNE DI CARRARA
Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile

COPIA UFFICIO

Settore Urbanistica e SUAP

Spett.le **AUTORITA' IDRICA TOSCANA**
Conferenza Territoriale n. 1 Toscana Nord
Via per Camaiore n. 2180
55100 Monte San Quirico (LU)

Spett.le **ARPAT**
Via del Patriota n. 2
54100 Massa (MS)

Spett.le **GAIA s.p.a**
Via Donizetti n. 16
55044 Marina di Pietrasanta (LU)

OGGETTO: pratica di ristrutturazione di impianto distribuzione carburanti sito in Carrara, loc. Baudone, Via S.S. Aurelia Km 387 + 740 nell'area catastalmente distinta al foglio 70 mappale 107 - 109 - 524 - 525.
- Trasmissione provvedimento autorizzativo unico.

DITTA: TOTALERG S P A - PROCURATORE GIOVANNI MARIN

Rif. Pratica: prot gen n° 6930 del 10 02 2011 - Prot SUAP n° 30 del 28 02 2011

Provvedimento autorizzativo unico n. 11 del 19 06 2012

Con riferimento alla pratica di cui all'oggetto, si trasmette copia del provvedimento autorizzativo unico rilasciato da questo Sportello in data 19 06 2012

Per eventuali ulteriori comunicazioni relative alla pratica si prega di citare il Prot SUAP n° 30 del 28.02.2011.

Distinti saluti

Carrara, 19 giugno 2012

IL DIRIGENTE
Claudio Bacicalupi

postaprioritaria

EP 0683/EP 0505 Mod. 23 I/P MOD 01304 (EX W6402E) St. [3] Ed. 07/05

54033 CARRARA (MS)

[illegible]

1 111111 1111 1 1 111 1 1111 111 111 1 11 111 1 11

Tien and Eng 30/11

Euro _____

Numero

Dall'ufficio postale di _____

CAP _____

26.6.12.05

**Bollo dell'ufficio
di distribuzione**

☐ Consegna effettuata ai sensi dell'art. 33 D.M. 09/04/01
Invii multipli a un unico destinatario
Sottoscrizione rifiutata

Posteitaliane



Avviso di ricevimento

EP 0683/EP 0505 Mod. 23 UP MOD. 01304 (EX 03402E) SL [3] Ed. 07/05

Da restituire a _____

CARRARA
UO Sped. in abb. post. 103636
Piazza 2 Giugno n° 1
54033 CARRARA (MS)



Transmiss. prov. aut. Esp. 30/11

hp

Avviso di ricevimento

☒

Raccomandata

11

Euro

[illegible]

Numero

Data di spedizione **20 GIU 2012**

Dall ufficio postale di

Destinatario GAIA s.p.a.

Via _____ Via Donizetti n 16

CAB

GAIA S.p.A.
MAGNACIO 55044 Ma
FASANTA

26 JUN. 2012

55044 Marina di Pietrasanta (LU)

Firma per questo solo del ricevente
(Nome e Cognome)

Data

Firma del Pincaricato alla distribuzione

**Bollo dell'ufficio
di distribuzione**

Consegna effettuata ai sensi dell'art. 33 D.M. 09/04/01
Invi multipli a un unico destinatario
Sottoscrizione rifiutata

[illegible]

postprioritaria

EP 0683/EP 0505 Mod. 23 VP MOD 01304 (EX W6402E) SL J3 Ed. 07/05

CONFIDENTIAL - CAPRA

U.O. Spentnik will be in Japanese

Piazza 2 Giugno n° 1

54033 CARRARA (MS)

[illegible]

1 1111111 1111 1 1 111 1 1111 111 111 1 11 1111 1 11

Tecnico ² Pul Erg 30/11



Raccomandata

9

Pacco

Assicurata

Euro

[illegible]

3621

7

Numero

Data di spedizione

20 JUN 2012

Dall'ufficio postale di

Destinatario**AATO n. 1 Toscana Nord**

Via

Via per Camaiore n 2180

CAP

55100 Monte San Quirico (LU)

Firma per esteso del ricevente
(Nome e Cognome)

Data

Firma dell'incaricato alla distribuzione

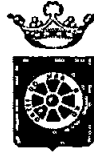
**Bollo dell'ufficio
di distribuzione**

[illegible]

Consegna effettuata ai sensi dell'art. 33 D.M. 09/04/01
Invii multipli a un unico destinatario
Sottoscrizione rifiutata

Prot. n° 18982
26-04-12

Copia autentica



COMUNE DI CARRARA

Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile

Settore Urbanistica e Sportello Unico per le Attività Produttive

Spett.le **Azienda USL n. 1 di Massa Carrara**
Viale Democrazia
54100 Massa (MS)

RICHIESTA ATTI ISTRUTTORI E/O PARERI

(ai sensi DPR 20 ottobre 1998, n° 447 come modificato 440/00)

OGGETTO: Autorizzazione Unica per la ristrutturazione e ampliamento di impianto distribuzione carburanti sito in Carrara, loc. Baudone, Via S.S. Aurelia nell'area catastalmente distinta al foglio 70 mappale 107 – 109 – 524 – 525.

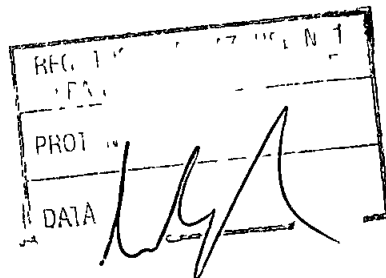
DITTA TOTAL ERG S P A

Rif. Pratica prot. gen. n° 6930 del 10/02/2011 – prot. SUAP n° 30 del 28/02/2011

Con riferimento alla pratica di cui all'oggetto si trasmettono, in allegato alla presente, le integrazioni presentate dalla ditta in data 26/04/2012 con Prot. Gen. n° 18967 del 26/04/2012

Carrara, li 26 aprile 2012

IL DIRIGENTE
Claudio Baccalupi



Rapporto conferma messaggi

23-APR-2012 10:43 LUN

Numero fax : 0585641272
Nome : COMCARRARACOMMERCIO

Nome/Numero : 0055301495
Pag : 1
Ora iniz. : 23-APR-2012 10.43 LUN
Tempo trascorso : 00' 22"
Modalita' : STD ECM
Risultati : [O K]

23/04/2012 09 23 0585493900

GONIP

PAG 01/01

Prot n 9/26

Massa, 20/04/2012

Azienda USL 1 Massa Carrara

055/301495



Oggetto TOTALERG SpA - PRATICA DI RISTRUTTURAZIONE DI IMPIANTO
DISTRIBUZIONE CARBURANTI POSTO IN CARRARA, LOC BALDONE, VIA
S S AURELIA Km 387 + 710 (fg 70, mapp 107 - 109 - 524 - 525) Convocazione
tecnico
Risposta al n° 14198 in data 28/03/2012 Allegati n° 0

(Pratica GONIP N° 2317/11/CS, TOTALERG - Loc Baudone)

Spett/
SPORTELLO UNICO PER LE
ATTIVITA' PRODUTTIVE
COMUNE DI CARRARA

Con riferimento alla richiesta di parere relativo alla pratica indicata in oggetto,
si comunica che è stata esaminata dal Gruppo Operativo Nuovi Insediamenti Produttivi
di questa Azienda U S L 1, il quale ha espresso quanto segue

Si invita il tecnico a voler presenziare nella seduta di questa Commissione del
26 p v (giovedì), alle ore 12,00, per deliberazioni sulla pratica

Il responsabile del procedimento presso questa struttura è la Dott ssa G Ghiselli

Distinti saluti

Il Coordinatore GONIP
Dott ssa G Ghiselli

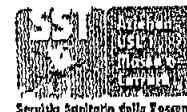
GRUPPO
OPERATIVO
NUOVI
INSEDIAMENTI
PRODUTTIVI
54100 MASSA
Via Democrazia 44
Telefono 0585 493900
Fax 0585 493900

Azienda USL 1 Massa Carrara

oss/301495

Prot n 9/26

Massa, li 20/04/2012



OGGETTO TOTALERG SpA - PRATICA DI RISTRUTTURAZIONE DI IMPIANTO
DISTRIBUZIONE CARBURANTI POSTO IN CARRARA, LOC BAUDONE, VIA
S S AURELIA Km 387 + 740 (fg 70, mapp 107 - 109 -524 - 525) Convocazione
tecnico

Risposta al n° 14198 in data 28/03/2012

Allegati n° 0

(Pratica GONIP N° 2317/11/CS. TOTAL ERG - Loc. Baudone)

Spett/
SPORTELLO UNICO PER LE
ATTIVITA' PRODUTTIVE
COMUNE DI CARRARA

Con riferimento alla richiesta di parere relativo alla pratica indicata in oggetto
si comunica che è stata esaminata dal Gruppo Operativo Nuovi Insediamenti Produttivi
di questa Azienda U S L 1, il quale ha espresso quanto segue

Si invita il tecnico a voler presenziare nella seduta di questa Commissione del
26 p.v. (giovedì), alle ore 12,00, per delucidazioni sulla pratica

Il responsabile del procedimento presso questa struttura è la Dott ssa G. Ghiselli

Distinti saluti

Il Coordinatore G.O.N.I.P.
Dott.ssa G. Ghiselli

GRUPPO
OPERATIVO
NUOVI
INSEDIAMENTI
PRODUTTIVI
54100 MASSA
Via Democrazia 44
Telefono 0585 493900
Fax 0585 493900

Prot n° 14198
28-03-12



COMUNE DI CARRARA
Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile

Settore Urbanistica e Sportello Unico per le Attività Produttive

Spett.le Azienda USL n. 1 di Massa Carrara
Viale Democrazia
54100 Massa (MS)



RICHIESTA ATTI ISTRUTTORI E/O PARERI
(ai sensi DPR 20 ottobre 1998, n° 447 come modificato 440/00)

OGGETTO: Autorizzazione Unica per la ristrutturazione e ampliamento di impianto distribuzione carburanti sito in Carrara, loc. Baudone, Via S.S. Aurelia nell'area catastalmente distinta al foglio 70 mappale 107 - 109 - 524 - 525.

DITTA TOTAL ERG S P A

Rif Pratica prot gen n° 6930 del 10 02 2011 - prot SUAP n° 30 del 28 02 2011

Con riferimento alla pratica di cui all'oggetto si trasmettono, in allegato alla presente, le integrazioni presentate dalla ditta in data 23 03 2012 con Prot Gen le n 13433 del 24 03 2012

Carrara, li 28 marzo 2012

IL DIRIGENTE
Claudio Bacicalupi



COPIA UFFICIO

COMUNE DI CARRARA

Decorato di Medagli d'Oro al Merito Civile

Settore Urbanistica e SUAP / Patrimonio e Demanio

*fidu 5415
06/10/11*

Spett.le **TOTAL ERG s.p.a.**
Via Brancati n. 60
00144 ROMA
c.a. Dr. Marin Giovanni

Spett.le **Arch. Fabio RAMELLI**
Viale Talenti n. 63
50142 Firenze (FI)

Spett.le **A.R.P.A.T. di Massa – Carrara**
Via del Patriota, 2
54100 Massa (MS)

Spett.le **Azienda USL n. 1 di Massa Carrara**
GONIP
Viale Democrazia n. 44
54100 Massa (MS)

Spett.le **Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di**
Massa Carrara
Via Massa Avenza n. 121/p
54100 Massa (MS)

Spett.le **Ing. Nicola Festa**
Responsabile Endoprocedimento PIE e PIME
c/o Settore Opere Pubbliche
Comune di Carrara
SEDE

Spett.le **ANAS s.p.a.**
Compartimento di Firenze
Viale dei Mille n. 36
50131 FIRENZE

Spett.le **AATO n. 1 Toscana Nord**
Via per Camaiore n. 2180
55100 Monte San Quirico (LU)

Spett.le

GAIA s.p.a.

Via Donizetti n. 16

55044 Marina di Pietrasanta (LU)

OGGETTO: pratica di ristrutturazione di impianto distribuzione carburanti sito in Carrara, loc. Baudone, Via S.S. Aurelia Km 387 + 740 nell'area catastalmente distinta al foglio 70 mappale 107 - 109 - 524 - 525.

- Trasmissione verbale della Convocazione Conferenza dei Servizi ai sensi L.241/90 e successive modifiche ed integrazioni.

DITTA: TOTALERG S P A - PROCURATORE GIOVANNI MARIN

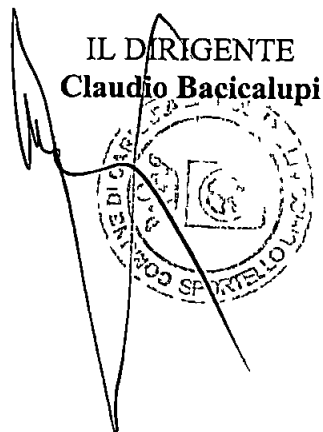
Rif. Pratica. prot gen n° 6930 del 10 02 2011 - Prot SUAP n° 30 del 28 02 2011

Con riferimento alla pratica di cui all'oggetto, si trasmette il verbale della Conferenza dei Servizi, ai sensi della L. 241/90 e successive modificazioni ed integrazioni, tenutasi presso la sede del Comune di Carrara in data 21 settembre 2011

Distinti saluti

Carrara, 04 ottobre 2011

IL DIRIGENTE
Claudio Bacicalupi



Posteitaliane



Avviso di ricevimento

EP 0683/EP 0605 Mod. 23 1/P MOD. 01304 (EX. W6402E) SL (3) Ed. 07/05

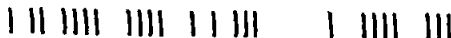
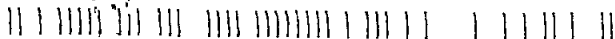
Da restituire a _____

COMUNE DI CARRARA

UO Sped. _____ 1998

Piazza _____

54033 CARRARA (MS)



Avviso di ricevimento

30/11

14

✓

☒

Raccomandata

1

Pacco

Assicurata

Euro

--	--	--

Numero

Data di spedizione

E 6 OTT. 2011

Dall ufficio postale di

Destinatario

ANAS SPA - COINVIMENTO FIRENZE

Via

le DEL NINE 36

CAP

50131

Località

FIRENZE (FI)

Firma

Data

Firma dell'incaricato alla distribuzione

Bollo dell'ufficio

10

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

Invii multipli a un unico destinatario

Sottoscrizione rifiutata

Posteitaliane



Avviso di ricevimento

EP 0683/EP 0505 Mod. 23 VP MOD 01304 (ex 10000) St. [3] Ed. 07/05

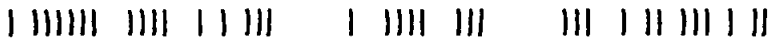
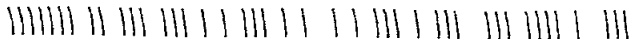
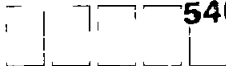
COMUNE DI CARRARA

Da restituire a

Ufficio Sportello Unico alle Imprese

Piazza 2 Giugno n° 1

54033 CARRARA (MS)



Avviso di ricevimento

Poste

☒

Raccomandata

Pacco

☐

Assicurata

Euro

Data di spedizione

- 6 OCT. 2011

Dall'ufficio postale di

Destinatario

TOTAL FRG SPA

Via

BRANST 60

CAP

00144

Località

104**TotalErg**

12 OTT. 2011

Firma per esteso
(Nome e Cognome)

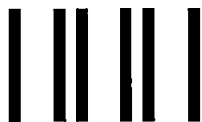
Date _____

Data di consegna e firma del sindacato alla distribuzione

**Bollo del Pufficio
di distribuzione**

- Consegna effettuata ai sensi dell'art. 17 del D.Lgs. 355/2003
- Inviati multipli a un unico destinatario
- Sottoscrizione rifiutata

Posteitaliane

**A. R.***postaprioritaria***Avviso di ricevimento**

EP 0683/EP 0505 Mod. 23 (P MOD 01304 (EX 1684225) SL (3) Ed. 07/05

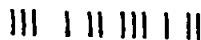
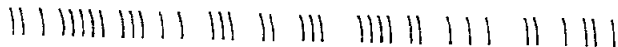
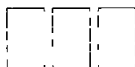
Da restituire a

CORRERE DI CARRARA

UO DIREZIONE GENERALE IMPRESE

PIAZZA 2 LUGLIO N° 1

54033 CARRARA (MS)



Ther web cols

ENC

30lu

di

MP

Avviso di ricevimento



Raccomandata



Pacco



Assicurata

Euro

9300

Numero

Data di spedizione

6 OTT. 2011

Dall'ufficio postale di

Destinatario

ARCH. FABIO BURELLI

Via

LE TALENTI 63

CAP

50142

Località

FIRENZE (FI)

Firma per esteso del ricevente
(Nome e Cognome)

Data

Firma dell'incaricato alla distribuzione

Bollo dell'ufficio
di distribuzione



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

Inviati multipli a un unico destinatario

• Sottoscrizione rifiutata

Posteitaliane

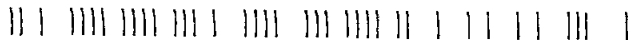


Avviso di ricevimento

EP 0683/EP 0505 Mod. 23 VP MOD 01304 (EX 08402E) SL [3] Ed. 07/05

Da restituire a

COMUNE DI CORTINA
UO Spett.le per la gestione
Piazza S. Giovanni
54023 CORTINA (UD)



Tram. esp. cds
Avviso di ricevimento

Enc

PISA CMO 30/4
Poste

M

☒ Raccomandata ☐ Pacco

07 10 11-17

☐ Assicurata Euro _____

italiano Numero

Data di spedizione *E 6 OTT. 2011* Dall'ufficio postale di _____

Destinatario AATO n. 1 Toscana Nord

Via _____
Via per Camaiore n 2180

CAP _____
55100 Monte San Quirico (LU)

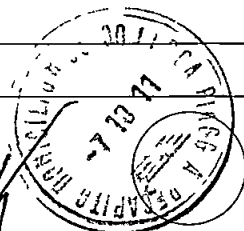
Firma per esteso del ricevente
(Nome e Cognome)

Data

Firma dell'incaricato alla distribuzione

Bollo dell'ufficio
di distribuzione

☐ Consegna effettuata ai sensi dell'art. 33 D.M. 09/04/01
Invii multipli a un unico destinatario
Sottoscrizione rifiutata



Posteitaliane



Avviso di ricevimento

EP 0683/EP 0505 Mod. 23 1/P MOD 01304 (EX 18402E) St. [3] Ed. 07/05

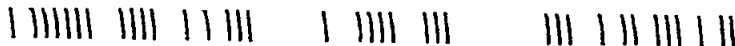
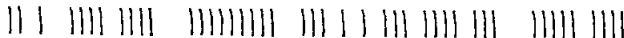
Da restituire a

COMUNE DI CARRARA

U.O. Sportello Unico alle Imprese

Piazza 2 Giugno n° 1

54033 CARRARA (MS)



~~Mr No~~

☐ Pacco

/ Euro _____

Numero

Data di spedizione 1^a 0 011 2011 Dall'ufficio postale di _____

**COMANDO PROVINCIALE
VIGILI DEL FUOCO di Massa**

Carrara

Via Massa Avenza n 121/p
54100 MASSA (MS)

**Bollo delPufficio
di distribuzione**

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

Posteitaliane

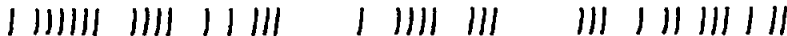
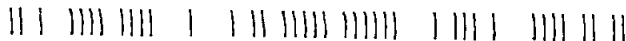


Avviso di ricevimento

EP 0683/EP 0505 Mod. 23 U/P MOD. 01304 (EX 08402E) SL [3] Ed. 07/05

Da restituire a

COMUNE DI CARRARA
U.O. Spett.le
Piazza S. ...
54033 CARRARA (MS)



Web. cd ENG 30/11
Avviso di ricevimento

PISA CMP
Poste

12 10 11-17

9306

Numero
latine

☒ Raccomandata ☐ Pacco

☐ Assicurata Euro _____

Data di spedizione 6 OTT. 2011 Dall'ufficio postale di _____

Destinatario GAIA s.p.a.

Via Via Donizetti n 16

CAP GAIA S.P.A.

MARINA DI PIETRASANTA

55044 Marina di Pietrasanta (LU)

10 OTT 2011

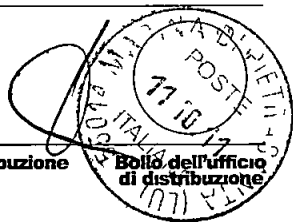
Firma per esteso del ricevente
(Nome e Cognome)

Data

Firma dell'incaricato alla distribuzione

Bollo dell'ufficio
di distribuzione

☐ Consegna effettuata ai sensi dell'art. 33 D.M. 09/04/01
Inviati multipli a un unico destinatario
Sottoscrizione rifiutata



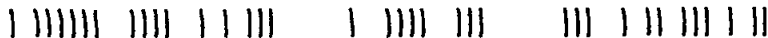
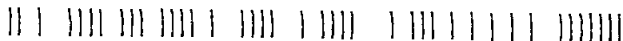
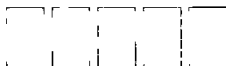
Posteitaliane

**A. R.***postaprioritaria***Avviso di ricevimento**

EP 0633/EP 0505 Mod. 23 I/P MOD 01304 (EX 08402E) SL [3] Ed. 07/05

CARRARESE D. CARRARA

Da restituire a

UO RACCOMANDA imprese**Piazza 2 Giugno n° 1****54033 CARRARA (MS)**

Avviso di ricevimento

ERC

PISA 30/4
Poste

13 10 11-17

9302

Numero

iraiane

Data di spedizione

6 OCT 2019

Dall ufficio postale di

Destinatario ____

AZIENDA USL n 1 MASSA

Via _____

CARRARA – GONIP

CAP _____

Viale Democrazia n 44

54100 MASSA (MS)

Firma per esteso del ricevente
(Nome e Cognome)

Data

Firma dell'incaricato alla distribuzione

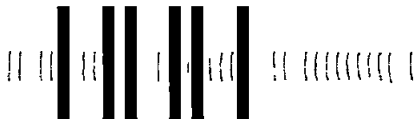
**Bollo dell'ufficio
di distribuzione**

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

Posteitaliane

Avviso di ricevimento

EP 0683/EP 0505 Mod. 23 VP MOD 01304 (EX W8402E) St. [3] Ed. 07/05



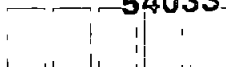
COMUNE DI CARRARA

Da restituire a

U.O. Sportello Unico alle Imprese

Piazza 2 Giugno n° 1

54033 CARRARA (MS)



no

no

Pacco

Euro _____

Numero

Dall'ufficio postale di _____

ARPAT

Via Del Patriota n 2
54100 MASSA (MS)

CAP _____

**Bollo dell'ufficio
di distribuzione**

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

Prot. n° 40360
26-07-11



Copia Ufficio

COMUNE DI CARRARA

Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile

Settore Urbanistica e SUAP / Patrimonio e Demanio

	Spett.le	TOTAL ERG s.p.a. Via Brancati n 60 00144 ROMA
	c a	Dr Marin Giovanni
E, p c	Spett.le	Arch. Fabio RAMELLI Via Tevere n 80/2 50019 Sesto Fiorentino (FI)
E, p c	Spett.le	A.R.P.A.T. di Massa – Carrara Via del Patriota, 2 54100 Massa (MS)
E, p c	Spett.le	Azienda USL n. 1 di Massa Carrara GONIP Viale Democrazia n 44 54100 Massa (MS)
E, p c	Spett.le	Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Massa Carrara Via Massa Avenza n 121/p 54100 Massa (MS)
E, p c	Spett.le	Ing. Nicola Festa Responsabile Endoprocedimento PIE e PIME c/o Settore Opere Pubbliche Comune di Carrara SEDE
E, p c	Spett.le	ANAS s.p.a. Compartimento di Firenze Viale dei Mille n 36 50131 FIRENZE
E, p c	Spett.le	AATO n. 1 Toscana Nord Via per Camaiore n 2180 55100 Monte San Quirico (LU)
E, p c	Spett.le	GAIA s.p.a. Via Donizetti n 16 55044 Marina di Pietrasanta (LU)

OGGETTO: pratica di ristrutturazione di impianto distribuzione carburanti sito in Carrara, loc. Baudone, Via S.S. Aurelia Km 387 + 740 nell'area catastalmente distinta al foglio 70 mappale 107 - 109 - 524 - 525.

Comunicazione parere contrario e conclusione del procedimento.

DITTA. TOTALERG S P A - PROCURATORE GIOVANNI MARIN

Rif. Pratica. prot gen n° 6930 del 10 02 2011 - Prot SUAP n° 30 del 28 02 2011

Con riferimento all'istanza in oggetto, si trasmette in allegato alla presente, copia del parere contrario rilasciato dal Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Massa Carrara con nota prot n° 7471 del 07 07 2011, pervenuta a questo Comune in data 14 07 2011 con Prot Gen le n 38777 del 16 07 2011

Pertanto si informa che ai sensi dell'art 4 comma 2, del DPR447/98, **il procedimento si intende concluso con esito negativo** e che Codesta Spettabile Società ha la facoltà di richiedere, entro venti giorni dal ricevimento della presente, allo Sportello Unico la convocazione della Conferenza dei Servizi, ai sensi dell'art 14 della legge 7 agosto 1990 n 241 e successive modificazioni ed integrazioni, al fine di concordare quali siano le eventuali condizioni per ottenere il superamento della pronuncia negativa

Si trasmette, a titolo di collaborazione, in allegato, il modulo per l'eventuale richiesta di Conferenza dei Servizi

Si informa, inoltre, con nota Prot n 48439 del 15 07 2011, pervenuta al Comune di Carrara in data 19 07 2011 (Prot Gen le n 39424 del 20 07 2011) l'ARPAT ha rilasciato parere favorevole all'intervento

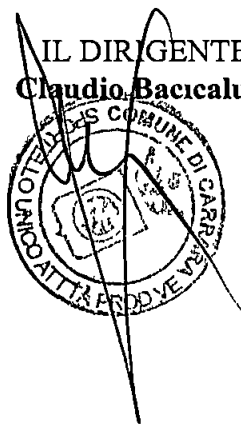
Si allega copia della seguente documentazione

- 1 nota Prot n 7471 del 07 07 2011,
- 2 modulo per l'eventuale richiesta di Conferenza dei Servizi,
- 3 nota Prot n 48439 del 15 07 2011

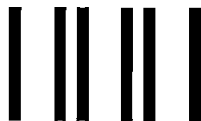
Distinti saluti

Carrara, li 25 luglio 2011

IL DIRIGENTE
Claudio Bacicalupi



Posteitaliane

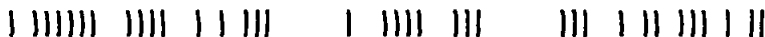
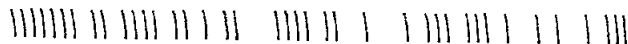


Avviso di ricevimento

EP 0683/EP 0505 Mod. 23 VP MOD 01304 (ex W84025) St. [3] Ed. 07/05

Da restituire a

COMUNE DI CARRARA
U.O. Sportello Loro e Imprese
Piazza 2 Giugno n° 1
54033 CARRARA (MS)



30-11 *Comunicazione per cavo*
Avviso di ricevimento

☒ Raccomandata ☐ Pacco

☐ Assicurata Euro _____

ROMA
UFFICIO POSTALE
05 00 11-17

30/11
72625

Numero

Data di spedizione 12 6 LUG. 2011 Dall'ufficio postale di Cavere

Destinatario TOTALERG SM

Via BRANCATI 60

CAP 00144 Località ROMA
TotalErg S.p.A.

72625
1. AGO 2011
Via Vitelliano Brancati, 60
Firma per testab del ricevente P. P. P.
Nome e Cognome
Consegna effettuata ai sensi dell'art. 3561-09 04 00
Inviato multiplo per un unico destinatario
Votazione non finalata

Poste Italiane
Consegna raccomandata
12 07 2011
Firma dell'incaricato alla distribuzione
ROSSI

Bollo dell'ufficio di distribuzione

Prot. n° 40337
26-07-11

cop. 14 ufficio



COMUNE DI CARRARA

Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile

Settore Urbanistica e Sportello Unico per le Attività Produttive

Spett.

ANAS SpA

Compartimento di Firenze

Via Dei Mille 36

50131 Firenze (FI)

RICHIESTA ATTI ISTRUTTORI E/O PARERI

(ai sensi DPR 20 ottobre 1998, n° 447 come modificato 440/00)

OGGETTO: Autorizzazione Unica per la ristrutturazione e ampliamento di impianto distribuzione carburanti sito in Carrara, loc. Baudone, Via S.S. Aurelia nell'area catastalmente distinta al foglio 70 mappale 107 - 109 - 524 - 525.

DITTA TOTAL ERG S P A

Rif. Pratica prot gen n° 6930 del 10 02 2011 - prot SUAP n° 30 del 28 02 2011

La Ditta in oggetto ha depositato a questo Sportello Unico DIA per la realizzazione delle opere in oggetto

E' stata data comunicazione di avvio del procedimento

Il tecnico istruttore è il geom. Alessandro Mascarino

Considerato che ai sensi del DPR 447/98 come modificato dal DPR 440/00 il procedimento dovrà concludersi entro il termine di novanta giorni dalla data di presentazione della pratica a questo sportello, salvo richiesta di integrazioni o chiarimenti da parte degli enti o uffici coinvolti negli endoprocedimenti, che dovranno essere comunicati alla scrivente struttura, si trasmette copia della documentazione prodotta dalla ditta, al fine di poter esprimere il parere di competenza in tempo utile per poter ottemperare a quanto previsto dalla normativa

Si chiede di conoscere il nome del responsabile dell'endoprocedimento individuato presso codesta struttura

Inoltre si richiede ai sensi dell'art. 10 del DPR 440/00 la quantificazione degli oneri e dei diritti istruttori dovuti, che lo scrivente Sportello provvederà ad esigere dalla Ditta in oggetto, fatti salvi eventuali conguagli definiti al momento della conclusione dell'atto istruttorio

Distinti saluti
Carrara, lì 25 luglio 2011

IL DIRIGENTE
Claudio Bacicalupi

COMUNE DI CARRARA - 54033 piazza Due Giugno, 1
Settore Urbanistica e Sportello Unico per le Attività Produttive
U O C S U A P

Telefono 0585 641496 - Fax 0585 641272 - e-mail MascarinoA@comune.carrara.ms.it

Posteitaliane



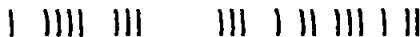
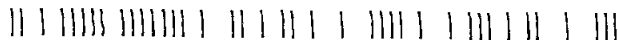
Avviso di ricevimento

EP 0683/EP 0505 Mod. 23 VP MOD 01304 (EX 1084025) SL [3] Ed. 07/05

Da restituire a

COMUNE DI CARRARA

SUAP



30-11

Vol. per **TOTALENG**
Avviso di ricevimento

3/11

MP

☒ Raccomandata ☐ Pacco

☐ Assicurata Euro _____

Numero

											7265	8
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	---

Data di spedizione **26 LUG. 2011** Dall'ufficio postale di Carraro

Destinatario ANAS SPA - COMPARTIMENTO DI FIRENZE

Via DEI MILLE 36

CAP 50131 Località FIRENZE

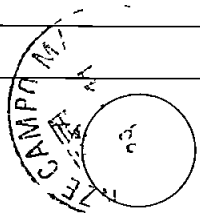
Firma per esteso del ricevente
(Nome e Cognome)

Data

Firma dell'incaricato alla distribuzione

Bollo dell'ufficio di distribuzione

☐ Consegna effettuata ai sensi dell'art 33 D M 09 04 01
• Invi multipli a un unico destinatario
• Sottoscrizione rifiutata





COMUNE DI CARRARA

Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile

Settore Urbanistica e SUAP / Patrimonio e Demanio

Prot n 44523

Spett.le **TOTAL ERG s.p.a.**
Via Brancati n 60
00144 ROMA
c a Dr Marin Giovanni

Spett.le **Arch. Fabio RAMELLI**
Via Tevere n 80/2
50019 Sesto Fiorentino (FI)

Spett.le **A.R.P.A.T. di Massa – Carrara**
Via del Patriota, 2
54100 Massa (MS)

Spett.le **Azienda USL n. 1 di Massa Carrara**
GONIP
Viale Democrazia n 44
54100 Massa (MS)

Spett.le **Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di**
Massa Carrara
Via Massa Avenza n 121/p
54100 Massa (MS)

Spett.le **Ing. Nicola Festa**
Responsabile Endoprocedimento PIE e PIME
c/o Settore Opere Pubbliche
Comune di Carrara
SEDE

Spett.le **ANAS s.p.a.**
Compartimento di Firenze
Viale dei Mille n 36
50131 FIRENZE

Spett.le **AATO n. 1 Toscana Nord**
Via per Camaiore n 2180
55100 Monte San Quirico (LU)

Spett.le

GAIA s.p.a.

Via Donizetti n. 16

55044 Marina di Pietrasanta (LU)

Albo Pretorio

Comune di Carrara

OGGETTO: pratica di ristrutturazione di impianto distribuzione carburanti sito in Carrara, loc. Baudone, Via S.S. Aurelia Km 387 + 740 nell'area catastalmente distinta al foglio 70 mappale 107 - 109 - 524 - 525.

- Convocazione Conferenza dei Servizi Convocazione Conferenza dei Servizi ai sensi L.241/90 e successive modifiche ed integrazioni.

DITTA: TOTALERG S.P.A. - PROCURATORE GIOVANNI MARIN

Rif. Pratica: prot. gen. n° 6930 del 10/02/2011 - Prot. SUAP n° 30 del 28/02/2011

La Ditta in oggetto ha presentato a questo Sportello Unico domanda finalizzata al rilascio di autorizzazione alla ristrutturazione di impianto distribuzione carburanti sito in Carrara, loc. Baudone, Via S.S. Aurelia Km 387 + 740 nell'area catastalmente distinta al foglio 70 mappale 107 - 109 - 524 - 525

A seguito di parere contrario rilasciato dal Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Massa Carrara con nota prot. n° 7471 del 07/07/2011 (pervenuta a questo Comune in data 14/07/2011 con Prot. Gen. n. 38777 del 16/07/2011) la ditta richiedente ha richiesto la convocazione di Conferenza dei Servizi al fine di concordare, eventualmente, quali siano le condizioni per ottenere il superamento della pronuncia negativa

Alla luce di quanto sopra, si comunica che è convocata per il giorno **21.09.2011** (giorno ventuno del mese di settembre 2011) alle ore **9.30**, presso la sede del Comune di Carrara, Settore Urbanistica e SUAP / Patrimonio e Demanio, Piazza 2 Giugno n. 1 54033 Carrara, tel. 0585641496, la Conferenza dei Servizi, così come disciplinata dagli art. 14 e seguenti della legge 241/90 e successive modifiche ed integrazioni

Ogni Amministrazione convocata partecipa alla Conferenza dei Servizi attraverso un unico rappresentante legittimato, dall'organo competente, ad esprimere in modo vincolante la volontà dell'Amministrazione in tutte le decisioni di competenza della stessa

Nella prima riunione della conferenza dei servizi, le amministrazioni che vi partecipano determinano il termine per l'adozione della decisione conclusiva

La conferenza dei servizi procederà alla redazione di un verbale contenente le eventuali indicazioni utili per la prosecuzione del procedimento autorizzatorio o per la sua conclusione in quella sede

I soggetti portatori di interessi pubblici o privati, individuali o collettivi, nonché i portatori di interessi diffusi costituiti in comitati, possono trasmettere, entro 20 giorni dall'avvenuta affissione all'Albo Pretorio, memorie ed osservazioni e chiedere di essere uditi in contraddittorio, ovvero che il responsabile del procedimento convochi tempestivamente una riunione alla quale partecipino anche i rappresentanti dell'impresa

La presente convocazione è affissa all'Albo Pretorio del Comune di Carrara

COMUNE DI CARRARA - 54033 piazza Due Giugno, 1

Settore Urbanistica e SUAP / Patrimonio e Demanio

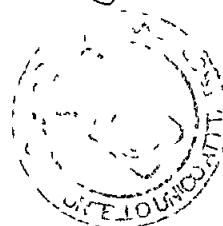
Telefono 0585 641496 - Fax 0585 641272 - e-mail mparis@comune.carrara.ms.it

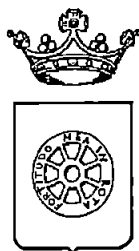
In allegato alla presente si trasmette alla ditta richiedente ed al tecnico incaricato copia della nota inviata dal Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Massa Carrara con Prot n 8720 del 08 08 2011, pervenuta a questo Comune in data 10 08 2011 con Prot Gen le n 43092 del 11 08.2011

Distinti saluti

Carrara, 19 agosto 2011

P. IL DIRIGENTE
Claudio Bacicalupi
Claudio Bacicalupi





COMUNE DI CARRARA

Decorato di Medaglia d'oro al Merito Civile

Il documento con protocollo n 44523 del 23/08/2011 è stato pubblicato all'albo pretorio on-line del Comune in data 23/08/2011 e vi rimarrà per 29 gg consecutivi

Carrara, 23/08/2011

IL SEGRETARIO GENERALE



COPIA UFFICIO

COMUNE DI CARRARA

Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile

Settore Urbanistica e SUAP / Patrimonio e Demanio

Prot. n. 44523
23.08.2011

Spett.le **TOTAL ERG s.p.a.**
Via Brancati n. 60
00144 ROMA
c.a. Dr. Marin Giovanni

Spett.le **Arch. Fabio RAMELLI**
Via Tevere n. 80/2
50019 Sesto Fiorentino (FI)

Spett.le **A.R.P.A.T. di Massa – Carrara**
Via del Patriota, 2
54100 Massa (MS)

Spett.le **Azienda USL n. 1 di Massa Carrara**
GONIP
Viale Democrazia n. 44
54100 Massa (MS)

Spett.le **Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di**
Massa Carrara
Via Massa Avenza n. 121/p
54100 Massa (MS)

Spett.le **Ing. Nicola Festa**
Responsabile Endoprocedimento PIE e PIME
c/o Settore Opere Pubbliche
Comune di Carrara
SEDE

Spett.le **ANAS s.p.a.**
Compartimento di Firenze
Viale dei Mille n. 36
50131 FIRENZE

Spett.le **AATO n. 1 Toscana Nord**
Via per Camaiore n. 2180
55100 Monte San Quirico (LU)

Spett.le

GAIA s.p.a.

Via Donizetti n. 16

55044 Marina di Pietrasanta (LU)

Albo Pretorio

Comune di Carrara

OGGETTO: pratica di ristrutturazione di impianto distribuzione carburanti sito in Carrara, loc. Baudone, Via S.S. Aurelia Km 387 + 740 nell'area catastalmente distinta al foglio 70 mappale 107 - 109 - 524 - 525.

- Convocazione Conferenza dei Servizi Convocazione Conferenza dei Servizi ai sensi L.241/90 e successive modifiche ed integrazioni.

DITTA: TOTALERG S.p.A. - PROCURATORE GIOVANNI MARIN

Rif. Pratica: prot. gen. n° 6930 del 10/02/2011 - Prot. SUAP n° 30 del 28/02/2011

La Ditta in oggetto ha presentato a questo Sportello Unico domanda finalizzata al rilascio di autorizzazione alla ristrutturazione di impianto distribuzione carburanti sito in Carrara, loc. Baudone, Via S.S. Aurelia Km 387 + 740 nell'area catastalmente distinta al foglio 70 mappale 107 - 109 - 524 - 525

A seguito di parere contrario rilasciato dal Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Massa Carrara con nota prot. n° 7471 del 07/07/2011 (pervenuta a questo Comune in data 14/07/2011 con Prot. Gen. le n. 38777 del 16/07/2011) la ditta richiedente ha richiesto la convocazione di Conferenza dei Servizi al fine di concordare, eventualmente, quali siano le condizioni per ottenere il superamento della pronuncia negativa

Alla luce di quanto sopra, si comunica che è convocata per il giorno **21.09.2011** (giorno ventuno del mese di settembre 2011) alle ore **9.30**, presso la sede del Comune di Carrara, Settore Urbanistica e SUAP / Patrimonio e Demanio, Piazza 2 Giugno n. 1 54033 Carrara, tel. 0585641496, la Conferenza dei Servizi, così come disciplinata dagli art. 14 e seguenti della legge 241/90 e successive modifiche ed integrazioni

Ogni Amministrazione convocata partecipa alla Conferenza dei Servizi attraverso un unico rappresentante legittimato, dall'organo competente, ad esprimere in modo vincolante la volontà dell'Amministrazione in tutte le decisioni di competenza della stessa

Nella prima riunione della conferenza dei servizi, le amministrazioni che vi partecipano determinano il termine per l'adozione della decisione conclusiva

La conferenza dei servizi procederà alla redazione di un verbale contenente le eventuali indicazioni utili per la prosecuzione del procedimento autorizzatorio o per la sua conclusione in quella sede

I soggetti portatori di interessi pubblici o privati, individuali o collettivi, nonché i portatori di interessi diffusi costituiti in comitati, possono trasmettere, entro 20 giorni dall'avvenuta affissione all'Albo Pretorio, memorie ed osservazioni e chiedere di essere uditi in contraddittorio, ovvero che il responsabile del procedimento convochi tempestivamente una riunione alla quale partecipino anche i rappresentanti dell'impresa

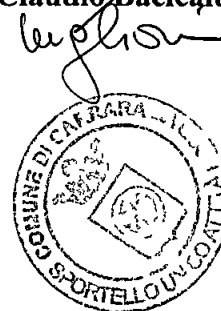
La presente convocazione è affissa all'Albo Pretorio del Comune di Carrara

In allegato alla presente si trasmette alla ditta richiedente ed al tecnico incaricato copia della nota inviata dal Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Massa Carrara con Prot n 8720 del 08 08 2011, pervenuta a questo Comune in data 10 08 2011 con Prot Gen le n 43092 del 11 08 2011

Distinti saluti

Carrara, 19 agosto 2011

p. IL DIRIGENTE
Claudio Bacicalupi



Posteitaliane

Avviso di ricevimento

EP 0683/EP 0505 Mod. 23 VP MOD 01304 (EX W8402E) SL (3) Ed. 07/05



A. R.

postaprioritaria

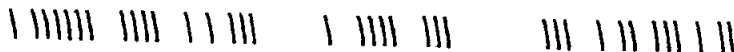
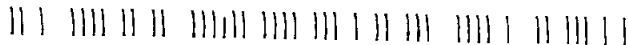
Da restituire a

COMUNE DI CARRARA

U G Sportello Unico alle Imprese

Piazza 2 Giugno n° 1

54033 CARRARA (MS)



Avviso di ricevimento

ERG

郵

☐ Pacco

☐ Assicurata

Euro _____

[illegible]

Numero

Data di spedizione 9 / 100 - 2008 Dall'ufficio postale di _____

~~24 AGO. 2011~~

Destinatario _____

**COMANDO PROVINCIALE
VIGILI DEL FUOCO di Massa**

Via _____

Carrara

CAP _____

Via Massa Avenza n 121/p
54100 MASSA (MS)

Firma per esteso del ricevente
(Nome e Cognome)

Data

Firma dell'incaricato alla distribuzione**Bollo dell'ufficio
di distribuzione**

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

Posteitaliane

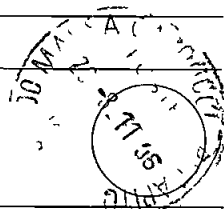
**A. | R.***postaprioritaria***Avviso di ricevimento**

EP 0683/EP 0505 Mod. 23 VP MOD 01304 (EX W9402E) SL [3] Ed. 07/05

Da restituire a**COMUNE DI CARRARA****U.O. Spedite Unico d/c Imprese****Piazza 2 Giugno n° 1****54033 CARRARA (MS)**

42

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



Posteitaliane

**A. R.***postaprioritaria***Avviso di ricevimento**

EP 0683/EP 0505 Mod. 23 VP MOD 01304 (EX 1984025) SL [3] Ed. 07/05

Da restituire a

COMUNE DI CARRARA**U.O. Sportello Unico alle Imprese****Piazza 2 Giugno n° 1****54033 CARRARA (PR) (S)**

W

[illegible]

Data di spedizione 23 AGO. 2011 Dall'ufficio postale di _____

Destinatario _____ AZIENDA USL n 1 MASSA
Via _____ CARRARA – GONIP
C A P _____ Viale Democrazia n 44
54100 MASSA (MS)

Luca Bianchi 26/08/14
Firma per esteso del ricevente Data

Firma per esteso del ricevente
(Nome e Cognome)

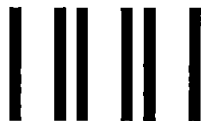
Data

Firma dell'incaricato alla distribuzione

**Bollo dell'ufficio
di distribuzione**

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

Posteitaliane



Avviso di ricevimento

EP 0683/EP 0505 Mod. 23 VP MOD 01304 (EX W6402E) St. [3] Ed. 07/05

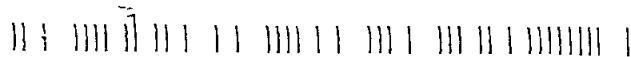
Da restituire a

COMUNE DI CARRARA

U.O. Sportello Unico alle Imprese

Piazza 2 Giugno n° 1

54033 CARRARA (MS)



Avviso di ricevimento

30/4

PSA CMO
Poste

ERZ

MA

☒

Raccomandata

Pacco

26 03 11-12

[illegible]

Numero



Assicurata

Euro

Data di spedizione

24 AGO 2011

Dall ufficio postale di

Destinatario

AATO N. 1 TOSCANA NORO

Via

PER ANALISI 2180

CAP

55100

Località

ROUTE SAN QUIRICO

Firma per esteso del ricevente
(Nome e Cognome)

Data

Firma dell'incaricato alla distribuzione

**Bollo dell'ufficio
di distribuzione**



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

Posteitaliane



Avviso di ricevimento

EP 0683/EP 0505 Mod. 23 1/P MOD 01304 (EX W9402E) SL [3] Ed. 07/05

Da restituire a

COMUNE DI CARRARA

U.O. Sportello Unico alle imprese

Piazza 2 Giugno n° 1

54033 CARRARA (MS)

Avviso di ricevimento

ENG

HP

☒

Euro _____

9	8	2	0
---	---	---	---

Numero

12 AUG. 2011

Dall'ufficio postale di

GALIA SPA

DONI BETT 16

55 GAILA S.P.A.

PIETRA SANTA

26 ASD. 2011

Firma per esteso del ricevente
(Nome e Cognome) _____

Data

Firma dell'incaricato alla distribuzione

**Bollo dell'ufficio
di distribuzione**

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

Invii multipli a un unico destinatario

- **Sottoscrizione rifiutata**

Posteitaliane



Avviso di ricevimento

EP 0683/EP 0505 Mod. 23 VP MOD 01304 (EX 193402E) SL [3] Ed. 07/05

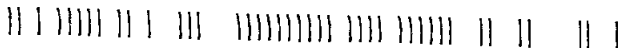
Da restituire a

COMUNE DI CARRARA

U.O. Sportello Unico alle imprese

Piazza 2 Giugno n° 1

54033 CARRARA (MS)



Convoc Cds 30/11

KAC

Mo

Avviso di ricevimento

☒ Raccomandata

☐ Pacco

☐ Assicurata

Euro _____

[illegible]

Numero

Data di spedizione 10.11.1971 Dall'ufficio postale di _____

24 AGU 2011

Dall'ufficio postale di _____

Destinatario ANAS SPA - Firenze

Via le del MICE 36

CAP 50134 Localita FILIZZI

Firma per esteso del ricevente
(Nome e Cognome)

Data

Firma dell'incaricato alla distribuzione

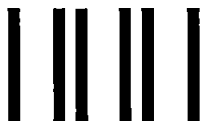
**Bollo dell'ufficio
di distribuzione**

☐ Consegna effettuata ai sensi dell'art. 33 D.M. 09/04/01
• Inviati multipli a un unico destinatario
Sottoscrizione rifiutata

Posteitaliane

Avviso di ricevimento

EP 0683/EP 0505 Mod. 23 U/P MOD 01304 (EX 09402E) SL [3] Ed. 07/05



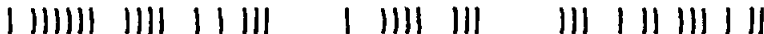
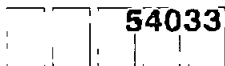
Da restituire a

COMUNE DI CARRARA

U.O. Sportello Unico alle Imprese

Piazza 2 Giugno n° 1

54033 CARRARA (MS)



NP

☐ Inviati multipli a un unico destinatario

Prot n° 11896
09-03-11

COPIA UFFICIALE



COMUNE DI CARRARA

Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile

Settore Urbanistica e Sportello Unico per le Attività Produttive / Demanio e Patrimonio

Spett **ERG PETROLI s.p.a.**
Via Brancati n 60
00144 ROMA
c a Dr Marin Giovanni

Spett le **Arch. Fabio RAMELLI**
Via Tevere n 80/2
50019 Sesto Fiorentino (FI)

OGGETTO: Comunicazione di avvio del procedimento e contestuale sospensione dei termini della pratica di ristrutturazione di impianto distribuzione carburanti sito in Carrara, loc. Baudone, Via S.S. Aurelia nell'area catastalmente distinta al foglio 70 mappale 107 - 109 - 524 - 525.

DITTA: ERG PETROLI S P A

Rif. Pratica: prot gen n° 6930 del 10 02 2011 - prot SUAP n° 30 del 28 02 2011

Con riferimento alla pratica depositata in data 09 02 2011, pervenuta con Prot Gen le n 6930 del **10.02.2011** - prot SUAP n 30 del **28.02.2011**, si comunica ai sensi e per gli effetti degli art 7, 8 della legge 7 Agosto 1990, n° 241 e s m i, che questo Ufficio ha dato avvio al procedimento

La pratica è di competenza dello Sportello Unico per le Attività Produttive del Comune di Carrara, Piazza 2 Giugno, 1 - 54033 Carrara, presso il quale codesta società potrà prendere visione degli atti

Lo Sportello è aperto nei giorni martedì e giovedì dalle ore 8 30 alle 12 30, sabato su appuntamento

Il responsabile del procedimento è la Arch Nicoletta Migliorini

Istruttore tecnico è il Geom Alessandro Mascarino

Il procedimento dovrà concludersi entro 90 giorni dal ricevimento della documentazione

Da un primo esame della pratica la stessa risulta carente della seguente documentazione

1) Chiarimenti in relazione alla fascia di rispetto,

I termini del procedimento sono sospesi ai sensi della L. 241/90 e s.m.i. fino alla data di presentazione della suddetta documentazione regolare e completa.

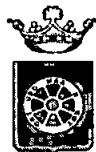
Si informa che la pratica, regolare e completa, sarà inviata agli enti competenti al rilascio dei pareri/atti istruttori di competenza

COMUNE DI CARRARA - 54033 piazza Due Giugno, 1

Settore Urbanistica e SUAP / Demanio e Patrimonio

U O S U A P

Telefono 0585 641496 - Fax 0585 641272 - e-mail MascarinoA@comune.carrara.ms.it



COMUNE DI CARRARA

Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile

Settore Urbanistica e Sportello Unico per le Attività Produttive / Demanio e Patrimonio

I termini del procedimento potranno essere sospesi nel caso in cui gli uffici comunali o gli enti titolari degli endoprocedimenti richiedano l'integrazione degli atti o dei documenti ai fini istruttori

In tal caso i termini del procedimento riprenderanno a decorrere del momento della presentazione della documentazione richiesta

Tutte le eventuali documentazioni integrative richieste dagli enti interessati e/o uffici comunali dovranno essere presentati tramite questo Sportello

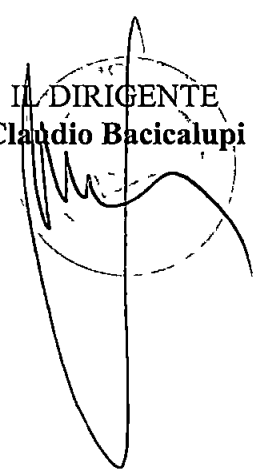
Si informa infine che ai sensi dell'art 10 del DPR 447/00, in relazione al procedimento attivato, lo SUAP provvede direttamente alla riscossione delle spese e dei diritti istruttori di competenza delle varie amministrazioni coinvolte. Questo Sportello si riserva pertanto di comunicare l'importo e le modalità di versamento

Con l'occasione si comunica che la pratica relativa al rilascio dell'autorizzazione di cui alla L.R. 24 marzo 2004 n. 19 verrà d'ufficio trasmessa al competente Settore Attività Economiche/Servizi alle Imprese/Progetti e Finanziamenti Comunitari

Distinti saluti

Carrara, 07 marzo 2011

IL DIRIGENTE
Claudio Bacicalupi



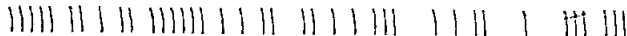
Posteitaliane



Avviso di ricevimento

EP 0683/EP 0505 Mod. 23 1/P MOD 01304 (EX W8402E) SL [3] Ed. 07/05

Da restituire a _____



30/11

AVVISO PROC AU

du

Avviso di ricevimento



Raccomandata

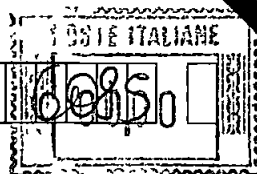
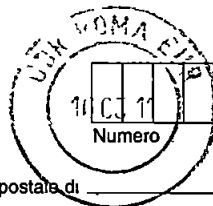


Pacco



Assicurata

Euro



Data di spedizione

11 MAR 2011

Dall'ufficio postale di

Destinatario

ERG PETROLI SPA

Via

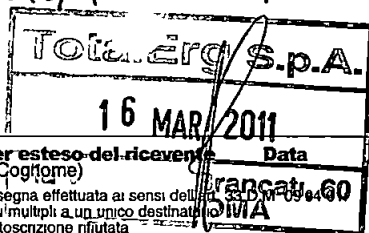
BLANCATI 60

CAP

00144

Località

ROMA

Firma per esteso del ricevente
(Nome e Cognome)

Data

Firma dell'incaricato alla distribuzione

Bollo dell'ufficio
di distribuzione

Consegna effettuata ai sensi dell'art. 33 D.M. 09/04/00

• Inviato/multiplo a un unico destinatario

• Sottoscrizione rifiutata

Posteitaliane

Aviso di ricevimento

EP 0683/EP 0505 Mod 23 DP MOD 01304 (EX W8402E) SL (3) Ed 07/03



A. R.

postaprioritaria

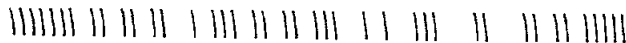
Da restituire a

COMUNE DI CARRARA

U.O. Sportello Unico alle imprese

Piazza 2 Giugno n° 1

54033 CARRARA (MS)



Von Weg. WP
Avviso di ricevimento



Raccomandata



Pacco



Assicurata

Euro _____

Data di spedizione

212111

Dall'ufficio postale di _____

Destinatario

TOTAL ERG SPA

Via

BLUNAT 60

CAP

00166

Località _____



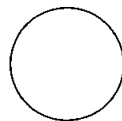
Firma per esteso del ricevente
(Nome e Cognome)



Consegna effettuata ai sensi dell'art. 33 D.M. 09.04.01
Invii multipli a un unico destinatario
Sottoscrizione rifiutata

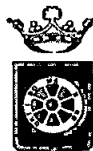
Firma dell'incaricato alla distribuzione

Bollo dell'ufficio
di distribuzione



Prot n° 34130
28-06-11

COPIA UFFICIALE



COMUNE DI CARRARA
Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile



RICEVUTA
9-06-2011
Forte

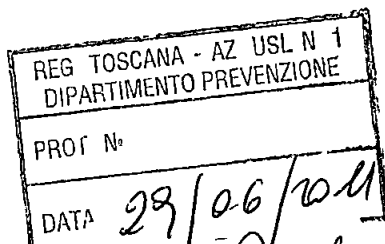
Settore Urbanistica e Sportello Unico per le Attività Produttive

A.R.P.A.T.
DIPARTIMENTO PROVINCIALE MASSA CARRARA
Via del Patriota, 2 - 54100 MASSA
Tel 0585 651400 Fax 0585/47000

Spett.le

Azienda USL n. 1 di Massa Carrara
Viale Democrazia
54100 Massa (MS)

Komip



ARPAT
Via Del Patriota 2
54100 Massa (MS)

**Comando Provinciale dei
Vigili del Fuoco di Massa Carrara**
Via Massa Avenza n 121/P
54100 Massa (MS)

RICHIESTA ATTI ISTRUTTORI E/O PARERI

(ai sensi DPR 20 ottobre 1998, n° 447 come modificato 440/00)

OGGETTO: Autorizzazione Unica per la ristrutturazione e ampliamento di impianto distribuzione carburanti sito in Carrara, loc. Baudone, Via S.S. Aurelia nell'area catastalmente distinta al foglio 70 mappale 107 - 109 - 524 - 525.

DITTA TOTAL ERG S P A

Rif Pratica prot gen n° 6930 del 10 02 2011 - prot SUAP n° 30 del 28 02 2011

La Ditta in oggetto ha depositato a questo Sportello Unico DIA per la realizzazione delle opere in oggetto

E' stata data comunicazione di avvio del procedimento

Il tecnico istruttore è il geom. Alessandro Mascarino

Considerato che ai sensi del DPR 447/98 come modificato dal DPR 440/00 il procedimento dovrà concludersi entro il termine di novanta giorni dalla data di presentazione della pratica a questo sportello, salvo richiesta di integrazioni o chiarimenti da parte degli enti o uffici coinvolti negli endoprocedimenti, che dovranno essere comunicati alla scrivente struttura, si trasmette copia della documentazione prodotta dalla ditta, al fine di poter esprimere il parere di competenza in tempo utile per poter ottemperare a quanto previsto dalla normativa

Si chiede di conoscere il nome del responsabile dell'endoprocedimento individuato presso codesta struttura

Inoltre si richiede ai sensi dell'art 10 del DPR 440/00 la quantificazione degli oneri e dei diritti istruttori dovuti, che lo scrivente Sportello provvederà ad esigere dalla Ditta in oggetto, fatti salvi eventuali conguagli definiti al momento della conclusione dell'atto istruttorio

Distinti saluti
Carrara, li 28 giugno 2011

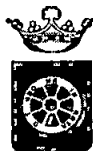
IL DIRIGENTE
Claudio Bacicalupi

COMUNE DI CARRARA - 54033 piazza Due Giugno, 1
Settore Urbanistica e Sportello Unico per le Attività Produttive
U O C S U A P

Telefono 0585 641496 - Fax 0585 641272 - e-mail MascarinoA@comune.carrara.ms.it

Prot. n° 34357
29-06-11

Copia Ufficio



COMUNE DI CARRARA

Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile

Settore Urbanistica e Sportello Unico per le Attività Produttive

Spett.le **Ing. Nicola Festa**
c/o Settore Opere Pubbliche
SEDE

RICHIESTA ATTI ISTRUTTORI E/O PARERI

(ai sensi DPR 20 ottobre 1998, n° 447 come modificato 440/00)

OGGETTO: Autorizzazione Unica per la ristrutturazione e ampliamento di impianto distribuzione carburanti sito in Carrara, loc. Baudone, Via S.S. Aurelia nell'area catastalmente distinta al foglio 70 mappale 107 – 109 – 524 – 525.

DITTA TOTAL ERG S P A

Rif. Pratica prot. gen. n° 6930 del 10/02/2011 – prot. SUAP n° 30 del 28/02/2011

La Ditta in oggetto ha presentato a questo Sportello Unico domanda di autorizzazione alla ristrutturazione e ampliamento di un'impianto di distribuzione carburanti sito in Carrara Via Aurelia loc. Baudone catastalmente distinta al foglio 69 mappale 219 II
Tecnico istruttore è il geom. Alessandro Mascarino

Considerato che ai sensi del DPR 447/98 come modificato dal DPR 440/00 il procedimento dovrà concludersi entro il termine di novanta giorni dalla data di presentazione della pratica a questo sportello, salvo richiesta di integrazioni o chiarimenti da parte degli enti o uffici coinvolti negli endoprocedimenti, che dovranno essere comunicati alla scrivente struttura, si trasmette copia della documentazione prodotta dalla ditta, al fine di poter esprimere il parere di competenza in tempo utile per poter ottemperare a quanto previsto dalla normativa

Distinti saluti

Carrara, li 28 giugno 2011

IL DIRIGENTE
Claudio Bacicalupi

COMUNE DI CARRARA – 54033 piazza Due Giugno, 1
Settore Urbanistica e SUAP / Demanio e Patrimonio
U O S U A P

Telefono 0585 641496 – Fax 0585 641272 – e-mail MascarinoA@comune.carrara.ms.it

COMUNE DI CARRARA
S.S. 1 AURELIA, LOC. BAUDONE
RISTRUTTURAZIONE E AMPLIAMENTO DI
IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE CARBURANTI

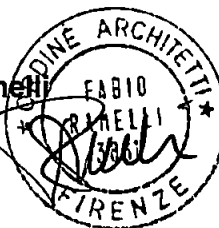
CALCOLO ONERI

5 Giugno 2012

COMMITTENTE
TOTALERG SpA
Viale dell'Industria, 92
00144 - Roma

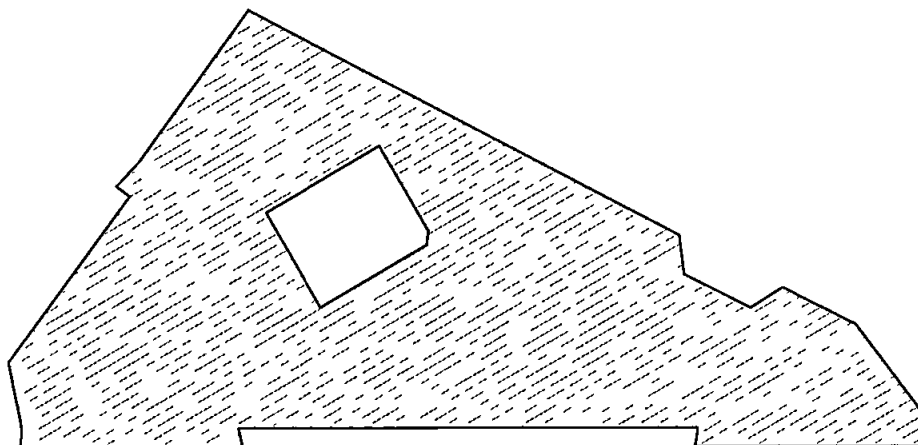


PROGETTISTA
Architetto Fabio Ramelli
Viale Talenti, 63
50142 Firenze



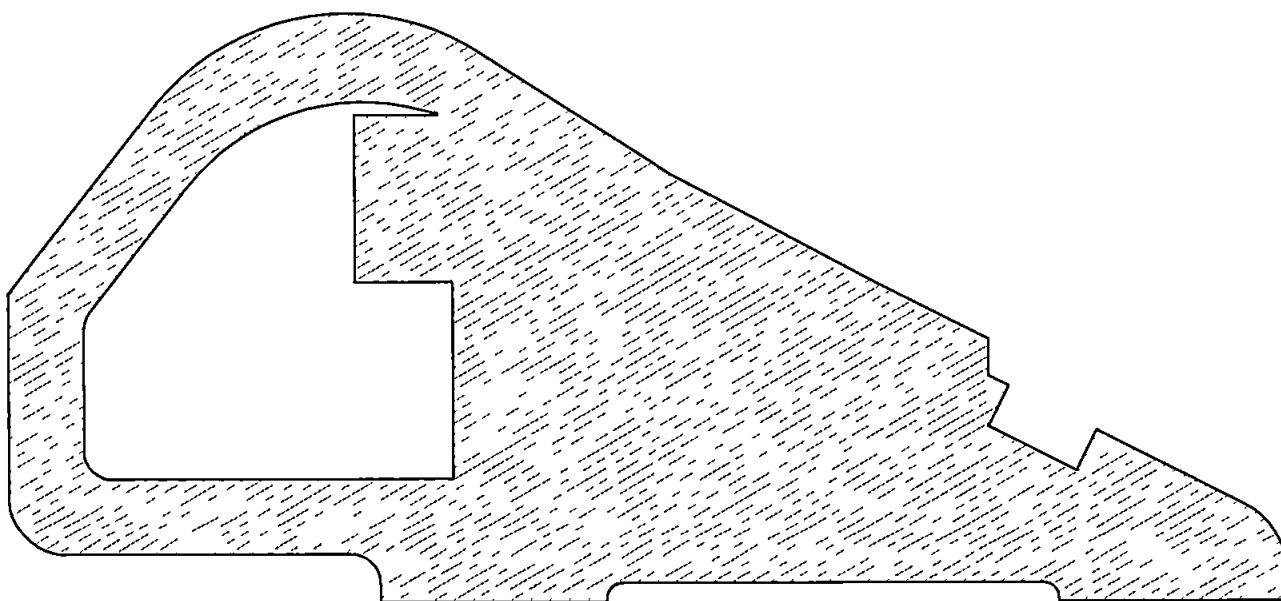
CALCOLO DELLA SUPERFICIE DEL PIAZZALE

SCALA 1 500



STATO ATTUALE

SUPERFICIE PIAZZALE mq 917,00



PROGETTO

SUPERFICIE PIAZZALE mq 1 571,00



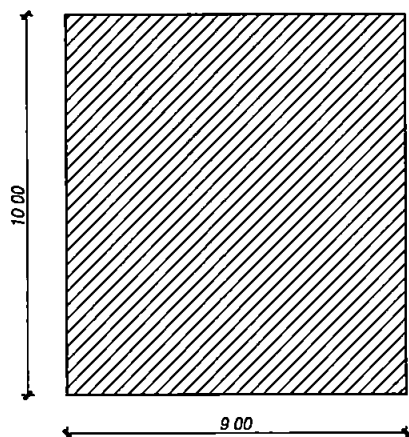
NUOVA SUPERFICIE DEL PIAZZALE

mq 1571,00 - 917,00 = mq 654,00

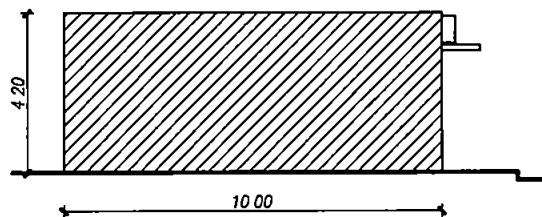
CALCOLO DELLA SUPERFICIE E DEL VOLUME DEL FABBRICATO

SCALA 1 200

PROGETTO



PIANTA DELL'EDIFICIO



SAGOMA DELL'EDIFICIO

SUPERFICIE LORDA DEL FABBRICATO = ml $9,00 \times 10,00 =$

mq 90,00

ALTEZZA MAX EDIFICIO =

ml 4,20

VOLUME DEL FABBRICATO = mq 90,00 x ml 4,20 =

mc 378,00



DISTRIBUTORE TOTALERG CARRARA VIA AURELIA - CALCOLO ONERI**ONERI DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA**

Oggetto	Mc /Mq di progetto	€/mc	Quota % del C C	Totale
PIAZZALE (mq) (art 10 lettera b)	654,00	2,86		1 870,44
FABBRICATO (mc) (tabella O U 9 anno 2012)	378,00	2,86		1 081,08
TOTALE ONERI DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA				2 951,52

ONERI DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA

Oggetto	Mc di progetto	€/mc	Quota % del C C	Totale
				0,00
				0,00
TOTALE ONERI DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA				0,00

COSTO DI COSTRUZIONE

Oggetto	Mq di progetto	€/mq	Quota % del C C	Totale
PIAZZALE (art 10 lettera b)	654,00	40,00	0,05	1 308,00
FABBRICATO (tabella O U 9 anno 2012)	90,00	137,32	0,10	1 235,88
TOTALE ONERI COSTO DI COSTRUZIONE				2 543,88

ONERI DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA	2.951,52
ONERI DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA	0,00
COSTO DI COSTRUZIONE	2.543,88
TOTALE CONTRIBUTI	5 495,40

