PROGETTAZIONE E COSTRUZIONE
IMPIANTI ELETTRICI E TECNOLOGICI

COMMITTENTE:

SEPOR SpA

DOCUMENTO:

RELAZIONE TECNICA
E PARTICOLARI COSTRUTTIVI
ELETTRODOTTO e
LINEA ELETTRICA PRINCIPALE DI ALIMENTAZIONE
IMPIANTO ELETTRICO
PIATTAFORMA POLIFUNZIONALE GESTIONE RIFIUTI
-SEPOR-

ELENCO ELABORATI

REV N°	DESCRIZIONE	Doc.	N Pag.
0	COPERTINA INDICE	1	2
0	RELAZIONE TECNICA	2	10
0	SEZIONE COSTRUTTIVA ELETTRODOTTO	3	1
0	SCHEMA TOPOGRAFICO LINEA ELETTRICA DI ALIMENTAZIONE PRINCIPALE	4	1

DITTA:

COEL SRL
Via Pitelli 95
19126 La Spezia
P.I 00738700111
Tel. 0187/599070
Fax. 0187/519203

RELAZIONE TECNICA LINEA ELETTRICA DI ALIMENTAZIONE PRINCIPALE IMPIANTO ELETTRICO PIATTAFORMA POLIFUNZIONALE GESTIONE RIFIUTI - SEPOR-

0	02/10/2017	EMISSIONE	Per. Ind. Carmine Di Somma	Alcide Morachioli	Alcide Morachioli
Rev.	Data	Descrizione	Preparato	Verifica	Approvazione
Dati Documento			**Specifica Tecnica**		

COEL SRL -Via Pitelli, 95 -19126 La Spezia - Telefono 0187/599070 - Fax 0187/519203 E-mail coel@coel-laspezia.it - C.C.I.A.A SP n. 70247 - Iscr. Trib. SP n. 4830 – Cap. Soc. 30.000,00 i.v. C. F. e Partita IVA 00738700111

INDICE

1.1 OGGETTO ___ ***3***

1.2 Legislazione e Normative Tecniche ___ ***3***

1.3 Descrizione dei lavori ___ ***4***

1.4 Specifiche degli elementi strutturali componenti dell'impianto ___ ***4***

1.5 Cartografia ___ ***6***

COEL SRL -Via Pitelli, 95 -19126 La Spezia - Telefono 0187/599070 - Fax 0187/519203 E-mail coel@coel-laspezia.it - C.C.I.A.A SP n. 70247 - Iscr. Trib. SP n. 4830 – Cap. Soc. 30.000,00 i.v. C. F. e Partita IVA 00738700111

1.1 OGGETTO

Relazione tecnica Linea elettrica di alimentazione principale, Impianto Elettrico Piattaforma Polifunzionale per la gestione dei rifiuti pericolosi e non, sita in, Molo Garibaldi, Porto Mercantile di La Spezia.

La presente relazione, ha per oggetto la descrizione e le caratteristiche di posa della linea elettrica di alimentazione principale dell'impianto in oggetto, dal punto della fornitura dell'energia elettrica (Cabina Elettrica Ente Distributore), fino alla zona da servire (Impianto Sepor).

1.2 Legislazione e Normative Tecniche

Tutti gli impianti saranno realizzati a regola d'arte, non solo per quanto riguarda le modalità di installazione, ma anche per la qualità e le caratteristiche dei componenti e delle apparecchiature.
In particolare saranno osservate:

LEGGI:

- Legge n°186 del 01/03/1968 "Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed ed elettronici"
- Legge n°791 del 18/10/1977 "Attuazione della Direttiva del Consiglio Comunità Europee (n°72/73/CEE) relativa alle garanzie di sicurezza che deve possedere il materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro alcuni limiti di tensione"
- D.M. n°37 del 22/01/08 "Regolamento concernente l'attuazione dell' Articolo 11-quaterdecies, comma 13,lettera a)della legge n°248 del 2 Dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici"
- DPR. No 447 del 06/12/1991 "Regolamento di attuazione della Legge 5 marzo 1990, No. 46 in materia di sicurezza degli impianti"
- D.M. 20/02/92 "Approvazione del modello di dichiarazione di conformità dell'impianto alla regola dell'arte di cui all'Art.7 del regolamento di attuazione della Legge 5 marzo 1990, No. 46 recante norme per la sicurezza degli impianti";
- DPR 22/10/2001 N°462 "Regolamento di semplificazione del procedimento per la denuncia di installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra di impianti elettrici e di impianti elettrici pericolosi";
- D. Lgs 9 aprile 2008, n. 81 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n.123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro" e successivi modifiche e integrazioni;
- DIRETTIVA2006/95/EC "Direttiva bassa tensione:tutela gli aspetti di sicurezza delle apparecchiature ed impone la marcatura CE"
- D.M. 19 maggio 2010 "Modifica degli allegati al decreto 22 gennaio 2008, n.37, concernente il regolamento in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici"
- EMC 2004/108/EC "Direttiva di compatibilità elettromagnetica"

NORME CEI COMITATO ELETTROTECNICO ITALIANO:

- Norma 11-17 " Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica"
- Norma 11-20 " Impianti di produzione di energia elettrica e gruppi di continuità collegati a reti di I e II categoria**"**
- Norma 11-25 " Calcolo delle correnti di corto circuito nelle reti trifasi a corrente alternata"
- Norma 11-27 " Lavori su impianti elettrici"
- Norma 11-37 " Guida per l'esecuzione dell'impianto di terra di stabilimenti industriali per sistemi di I, II e III categoria"
- Norma 17-5 "Apparecchiature di bassa tensione Parte 2:interruttori automatici"
- Norma 17-113 " Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri B.T.), Regole generali"
- Norma 17-114 " Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri B.T.), Quadri di potenza"

COEL SRL -Via Pitelli, 95 -19126 La Spezia - Telefono 0187/599070 - Fax 0187/519203 E-mail coel@coel-laspezia.it - C.C.I.A.A SP n. 70247 - Iscr. Trib. SP n. 4830 – Cap. Soc. 30.000,00 i.v. C. F. e Partita IVA 00738700111

- Norma 17-116 “Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri B.T.), Quadri di distribuzione destinati ad essere utilizzati da persone comuni (DBO)”
- Norma 17-115 “Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri B.T.), Quadri di distribuzione in reti pubbliche”
- Norma 17-118 “Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri B.T.), Busbar trunking systems (busways)
- Norma 17-44 “ Apparecchiature a bassa tensione.Parte 1:regole generali”
- Norma 20-14, 20-22, 20-27, 20-29, 20-35, 20-36, 20-37, 20-38, 20-107 “ Per conduttori e cavi”
- Norma 23-3 “ Interruttori automatici di sovracorrente per usi domestici e similari”
- Norma 23-8 “ Tubi protettivi rigidi in polivinilcloruro e accessori”
- Norma 23-14 “ Tubi flessibili in polivinilcloruro e accessori”
- Norma 23-17 “ Tubi protettivi pieghevoli autorinvenenti di materiale termoplastico”
- Norma 23-18 “ Interruttori differenziali per usi domestici e similari e interruttori differenziali con sganciatori di sovracorrente incorporati per usi domestici e similari”
- Norma 23-51 “ Quadri di distribuzione per correnti nominali fino a 125A”
- Norma 34-21/22/23/31 “ Prescrizioni per apparecchi di illuminazione”
- Norma 64-8/1/2/3/4/5/6/7 “ Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000V in c.a. e a 1500”
- Norma CEI 31-30 “ Parte 10: Classificazione dei luoghi pericolosi”
- Norma CEI 31-35 Guida “ Parte 10: Classificazione dei luoghi pericolosi”
- Norma 70-1 “Gradi di protezione degli involucri (codici IP)”
- Norma CEI 99-2 “ Impianti elettrici con tensione superiore a 1 kV in c.a.”
- Norma CEI 99-3 “Messa a terra degli impianti elettrici a tensione superiore a 1 kV in c.a”
- Norma CEI 99-4 “Guida per l'esecuzione di cabine elettriche MT/BT del cliente/utente finale”

NORME UNI ENTE NAZIONALE DI UNIFICAZIONE:

- Norma UNI 7543 parte 2ª – UNI 7546 parte 5ª – “ Segnalazione per l’illuminazione di emergenza”
- Norma UNI 12464-1 “ Valori di illuminamento”
- Norma UNI EN 1838 “ Illuminazione di Emergenza”

1.3 Descrizione dei lavori

Sarà realizzata una linea elettrica di alimentazione principale di Bassa Tensione, a servizio del nuovo impianto in oggetto, costituita da una nuova tratta di linea 400 V in cavo sotterraneo, posata in cavidotto di adeguata dimensione, di lunghezza pari a circa 250 m.
La linea BT avrà origine da Cabina Elettrica Molo Garibaldi e terminerà nel Locale Tecnico del Nuovo Impianto Piattaforma Polifunzionale Gestione Rifiuti.
Si dichiara che le linee elettriche di bassa tensione in oggetto si svilupperanno lungo la viabilità del molo Garibaldi in fase di modifica a cura dell'Autorità Portuale.
Si evidenzia che la planimetria pubblicata in progetto non corrisponde allo stato di fatto, ma di un prospetto futuro.
La linea elettrica in oggetto sarà costituita da numero tre conduttori in parallelo per fase, di sezione 185 mm^2, che saranno posati nella configurazione come da disposizione simmetrica ideale, come da allegato topografico.

1.4 Specifiche degli elementi strutturali componenti dell'impianto

Canalizzazioni

L'integrità dei cavi sarà garantita da una robusta protezione meccanica supplementare, in grado di assorbire, senza danni per il cavo stesso, le sollecitazioni meccaniche, statiche e dinamiche, derivanti dal traffico veicolare (resistenza allo schiacciamento) e degli abituali attrezzi manuali di scavo (resistenza a urto).
I cavidotti saranno realizzati con tubazione in corrugato polietilene a doppia parete, di diametro esterno pari a 160 mm e interno 137 mm, posati ad una profondità di 0,8 m, sopra un letto di sabbia.
Le tubazioni saranno di colore grigio all'esterno e nero all'interno, completi di manicotto di giunzione e filo zincato preinserito per traino cordino di tiro.
Al termine della loro posa, i cavidotti, saranno ricoperti di uno spessore di sabbia, di almeno 10 cm, e verrà realizzato un bauletto di protezione in calcestruzzo di cemento 325 Rck 250, di spessore di circa 15/20 cm.

COEL SRL -Via Pitelli, 95 -19126 La Spezia - Telefono 0187/599070 - Fax 0187/519203 E-mail coel@coel-laspezia.it - C.C.I.A.A SP n. 70247 - Iscr. Trib. SP n. 4830 – Cap. Soc. 30.000,00 i.v. C. F. e Partita IVA 00738700111

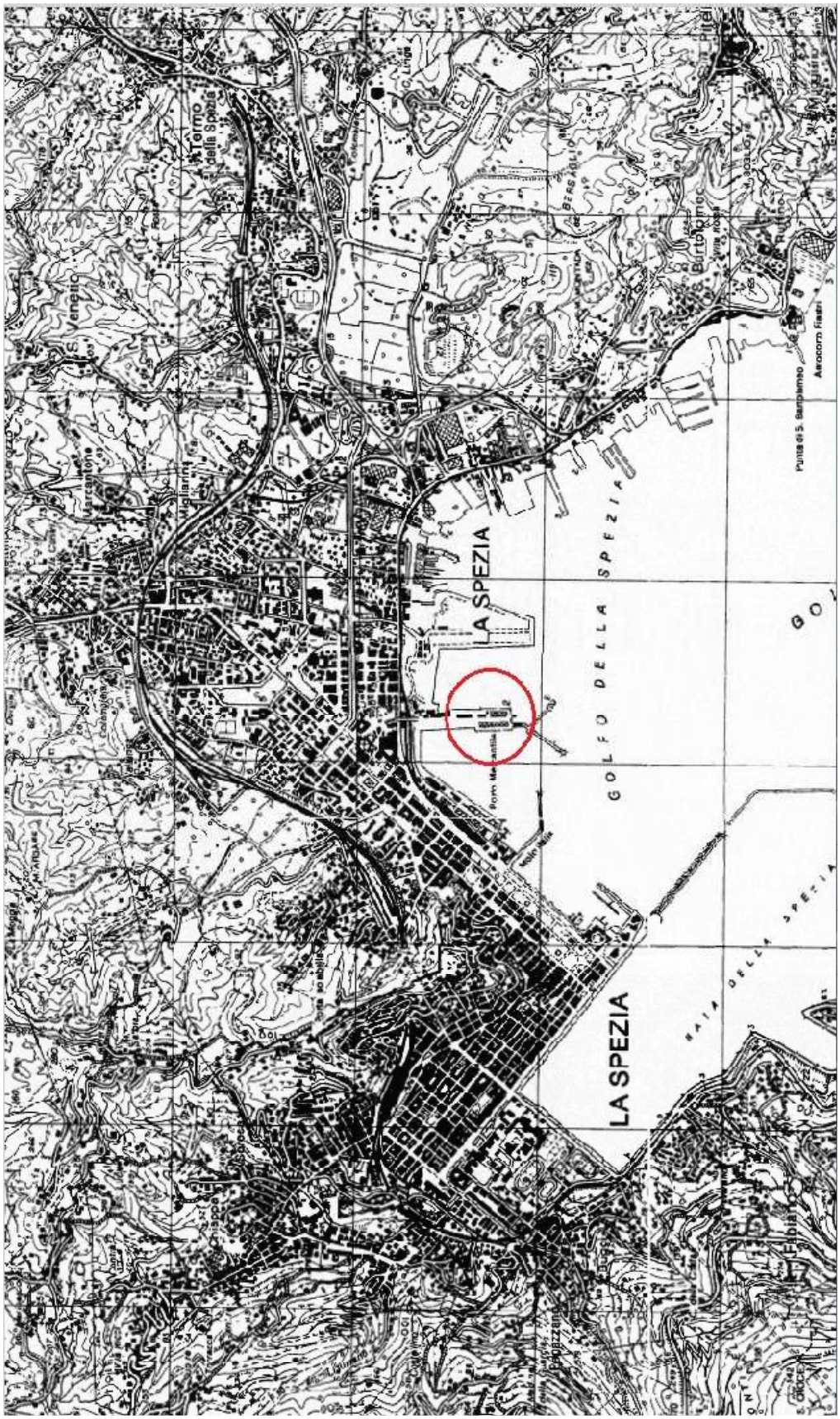
Sarà inoltre rispondente alla norma CEI EN 50086-2-4/A1 (CEI 23-46/V1) a marchio IMQ e marcatura CE con classificazione di prodotto serie N e resistenza allo schiacciamento superiore a 450 N.
La presenza di cavi elettrici verrà segnalata con apposito nastro di segnalazione, posato lungo lo scavo.

Linea Elettrica BT in Cavo Sotterraneo

I cavi BT di collegamento saranno di tipo FG16R16 0,6/1 kV unipolare, con anima costituita da conduttore a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto, isolante in gomma HEPR ad alto modulo qualità G16 che conferisce al cavo elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche, guaina in PVC speciale di qualità R16 colore grigio, rispondenti al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR).

COEL SRL -Via Pitelli, 95 -19126 La Spezia - Telefono 0187/599070 - Fax 0187/519203 E-mail coel@coel-laspezia.it - C.C.I.A.A SP n. 70247 - Iscr. Trib. SP n. 4830 – Cap. Soc. 30.000,00 i.v. C. F. e Partita IVA 00738700111

1.5 Cartografia



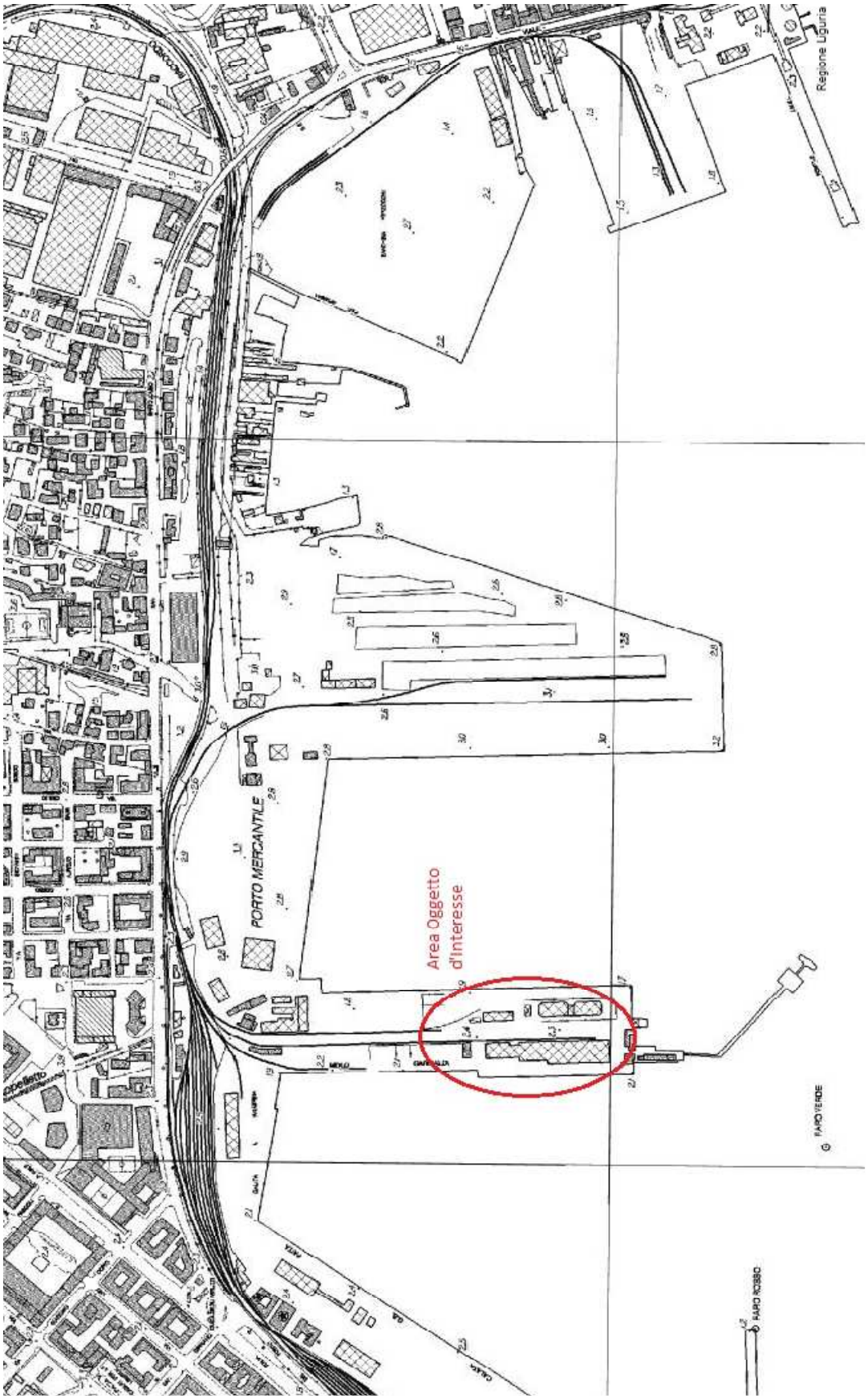
COEL SRL -Via Pitelli, 95 -19126 La Spezia - Telefono 0187/599070 - Fax 0187/519203 E-mail coel@coel-laspezia.it - C.C.I.A.A SP n. 70247 - Iscr. Trib. SP n. 4830 – Cap. Soc. 30.000,00 i.v. C. F. e Partita IVA 00738700111

Ortofoto



COEL SRL -Via Pitelli, 95 -19126 La Spezia - Telefono 0187/599070 - Fax 0187/519203 E-mail coel@coel-laspezia.it - C.C.I.A.A SP n. 70247 - Iscr. Trib. SP n. 4830 – Cap. Soc. 30.000,00 i.v. C. F. e Partita IVA 00738700111

Ctr



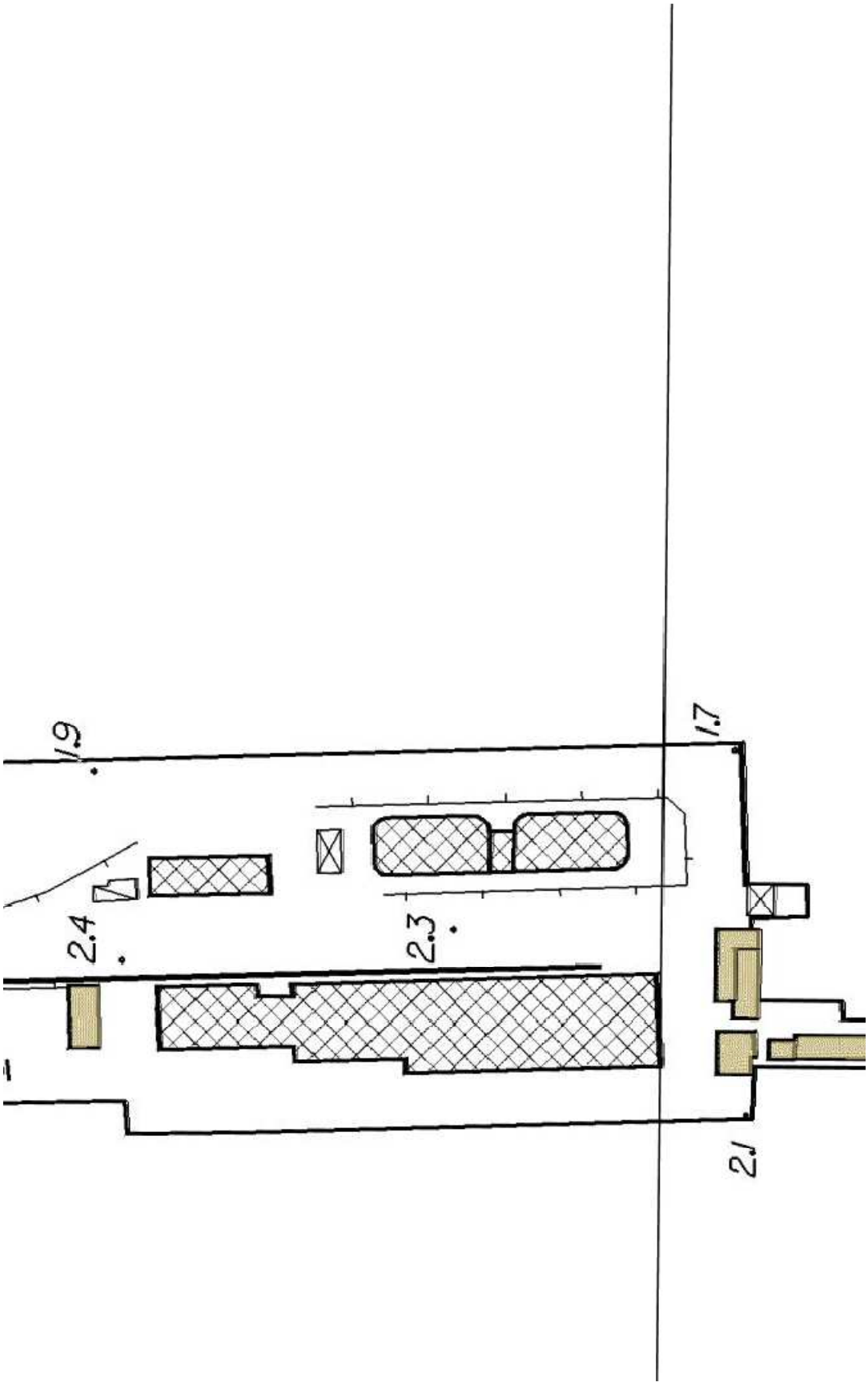
COEL SRL -Via Pitelli, 95 -19126 La Spezia - Telefono 0187/599070 - Fax 0187/519203 E-mail coel@coel-laspezia.it - C.C.I.A.A SP n. 70247 - Iscr. Trib. SP n. 4830 – Cap. Soc. 30.000,00 i.v. C. F. e Partita IVA 00738700111

Ortofoto



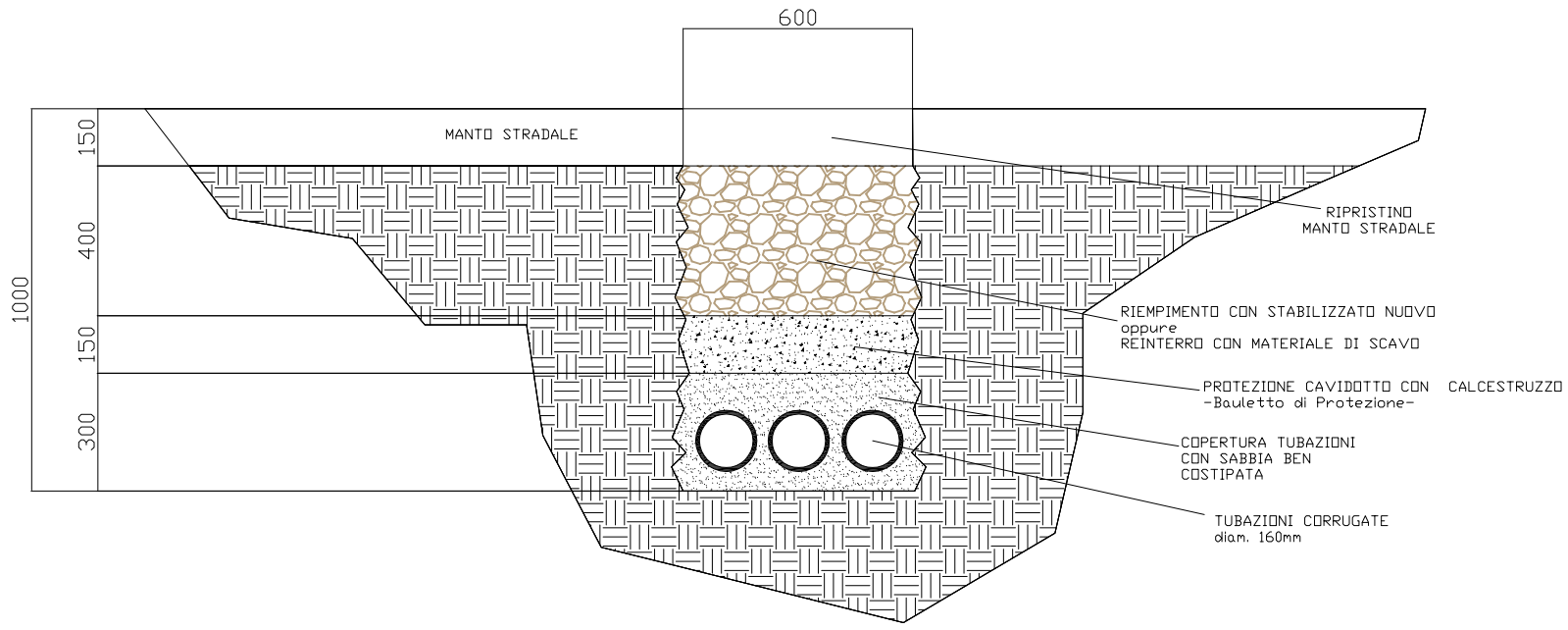
COEL SRL -Via Pitelli, 95 -19126 La Spezia - Telefono 0187/599070 - Fax 0187/519203 E-mail coel@coel-laspezia.it - C.C.I.A.A SP n. 70247 - Iscr. Trib. SP n. 4830 – Cap. Soc. 30.000,00 i.v. C. F. e Partita IVA 00738700111

Carta di base regionale



COEL SRL -Via Pitelli, 95 -19126 La Spezia - Telefono 0187/599070 - Fax 0187/519203 E-mail coel@coel-laspezia.it - C.C.I.A.A SP n. 70247 - Iscr. Trib. SP n. 4830 – Cap. Soc. 30.000,00 i.v. C. F. e Partita IVA 00738700111

SEZIONE CAVIDOTTO
(sezione scavo BxH = mm
600 x 1000)



N.B.
Verrà inglobata all'interno del bauletto di protezione una rete elettrosaldata, per aumentare la protezione meccanica.
Verrà inoltre installata una bandella di segnalazione, lungo tutto il percorso, per segnalare la presenza di linee elettriche.

REV	DESCRIZIONE	DATA	DISEGNATO	CONTROLLATO
00	Emissione	02/10/2017	COEL SrL	COEL SrL

SEPOR SpA

INSTALLATORE

COEL
PROGETTAZIONE E COSTRUZIONE IMPIANTI ELETTRICI E TECNOLOGICI

TITOLO
Sezione Costruttiva Elettrodotto

COMMESSA

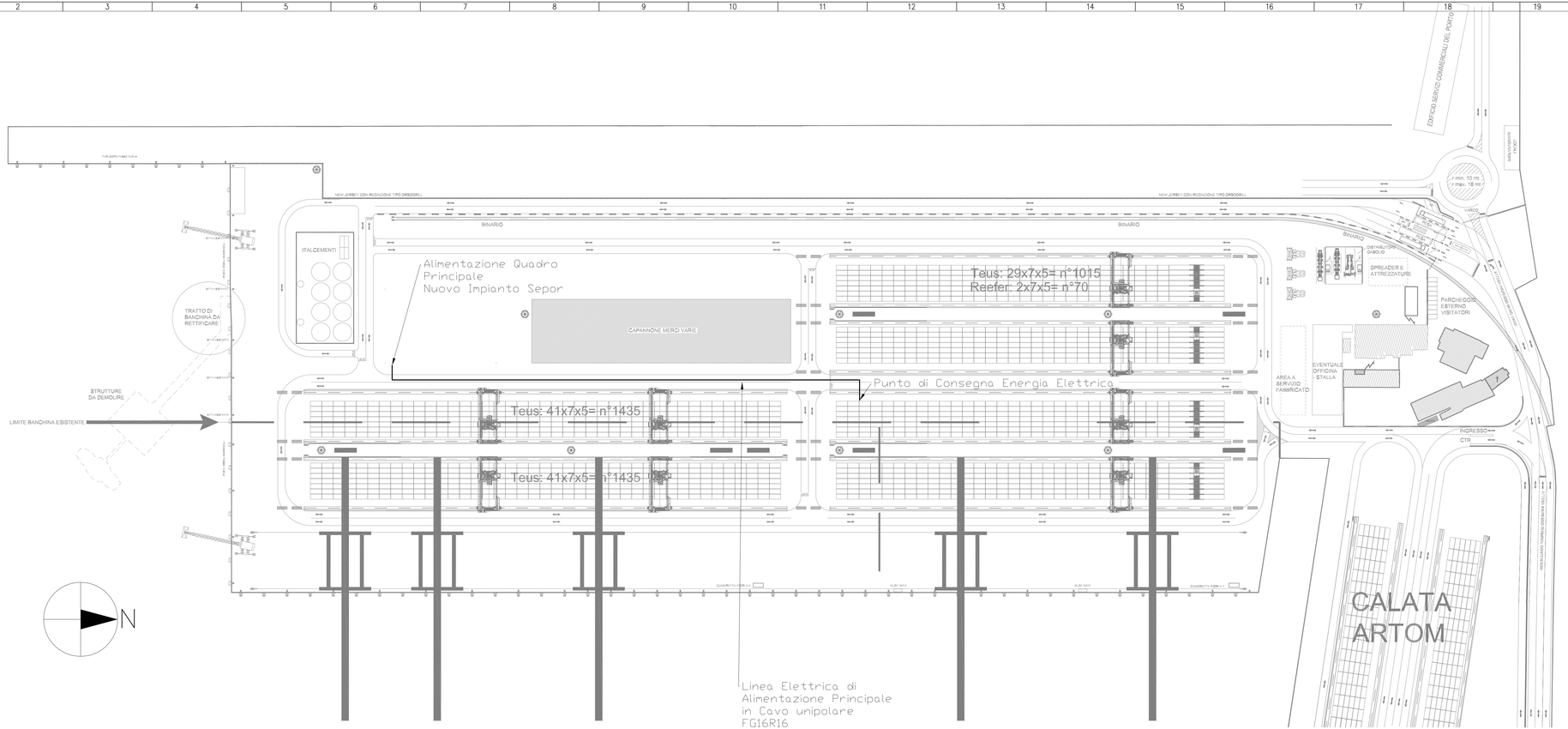
Nome file

Nr. DISEGNO 3

Tavola 1

Sg. tavola /

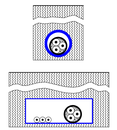
A TERMINI DI LEGGE CI RISERVIAMO LA PROPRIETA' DI QUESTO DISEGNO CON DIVIETO DI RIPRODURLO O RENDERLO NOTO A TERZI SENZA NOSTRA AUTORIZZAZIONE





Disposizione simmetrica rispetto al centro ideale della configurazione di cavi

Posa tipo 61



Cavi unipolari e multipolari in tubi protettivi interrati od in cunicoli interrati

N.B.
Il Punto di Consegna Energia Elettrica indicato nel seguente schema topografico, è approssimativo, dato che nel prospetto planimetrico fornito, non viene indicata l'ubicazione della Cabina Elettrica di distribuzione

REV.	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO	APPROVATO
00	02/10/2017	Emissione	COEL SrL	COEL SrL	COEL SrL

COMMITTENTE: Sepor SpA

COEL PROGETTAZIONE E COSTRUZIONE IMPIANTI ELETTRICI E TECNOLOGICI

OGGETTO: Schema Topografico Linea di Alimentazione Principale

IL PROGETTISTA

TITOLO: Linea Elettrica di Alimentazione Principale Impianto Gestione Rifiuti

COMMESSA

SCALA: 1:1000

NR. DISEGNO: 4

FG: 1

SG: /

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