

## trasporti regionali della sardegna

Via Posada, 8/10  
09122 Cagliari  
tel (+39) 070 2657 01  
fax (+39) 070 2657 757  
www.arst.sardegna.it

**Oggetto: CUP F21E16000140008 - Progetto cofinanziato dall'Unione Europea.**

**GARA n.25/2016 CIG 66547200AC: Metropolitana Leggera di Cagliari – collegamento Repubblica/Matteotti/Stazione RFI.**

**Conferenza dei Servizi decisoria, in forma simultanea e in modalità sincrona, ai sensi e per gli effetti di quanto disposto dall'art. 14 bis della Legge 241/1990 e in conformità a quanto prescritto dall'art 27 del D.lgs. 50/2016.**

## Il Responsabile del procedimento

Premesso che:

- in data 29 maggio 2015 è stata convocata una Conferenza dei Servizi, ai sensi della Legge 241/1990, per esaminare e approvare il progetto preliminare relativo all'estensione della linea 3 della Metropolitana Leggera di Cagliari: collegamento Repubblica/Matteotti/Stazione RFI;
- in data 25 ottobre 2015, con Nota Prot. 015868, questa Amministrazione procedente ha trasmesso il relativo Verbale delle determinazioni assunte dai soggetti coinvolti;
- con nota prot. n. 813 dell'11 Aprile 2016 la RAS ha autorizzato l'ARST a procedere con la pubblicazione del bando di gara;
- a seguito dell'esperimento della procedura di gara, della verifica e dell'approvazione, da parte di ARST, del progetto definitivo presentato come offerta tecnica in sede di gara e risultato aggiudicatario, in data 22 Maggio 2018 è stato stipulato il Contratto con la Costituenda ATI così composta: Consorzio Integra Società Cooperativa (Capogruppo mandataria), Salcef S.p.A., Project Automation S.p.A. e Zanolla Francesco S.r.l. (mandanti);
- in data 13 giugno 2018 (nota PEC dell'ARST, prot. n. 10726) è stata indetta la Conferenza dei Servizi decisoria, in forma simultanea e modalità sincrona, finalizzata all'approvazione del progetto definitivo, prevedendone l'espletamento in data 23 luglio 2018 e comunicando la procedura alle Amministrazioni e/o Enti interessati di seguito elencati:
  - Regione Autonoma della Sardegna - Assessorato dei Trasporti - Direzione Generale;
  - Regione Autonoma della Sardegna - Assessorato dei Trasporti - Servizio per le infrastrutture, la pianificazione strategica e gli investimenti nei trasporti;
  - Regione Autonoma della Sardegna - Assessorato degli Enti Locali, Finanze e Urbanistica - Direzione Generale della Pianificazione Urbanistica Territoriale e della Vigilanza Edilizia
  - Regione Autonoma della Sardegna - Assessorato della Difesa dell'Ambiente - Direzione Generale della Difesa dell'Ambiente
  - Regione Autonoma della Sardegna - Assessorato dei Lavori Pubblici - Direzione Generale dei Lavori Pubblici
  - Regione Autonoma della Sardegna - Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Sardegna (ARPAS) - Direzione Generale
  - Ministero per i Beni e le Attività Culturali - Soprintendenza archeologia, belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Cagliari e le province di Oristano e sud Sardegna
  - Prefettura di Cagliari

ARST S.p.A – Società con socio unico – Sede legale Via Posada 8/10, 09122 Cagliari – n°PI/CF 00145190922 – Capitale Sociale € 819.000 i.v.



UNIONE EUROPEA  
Fondo europeo di sviluppo regionale



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



FSC

Fondo per lo Sviluppo  
e la Coesione



- Direzione Generale del Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale - Servizio Cites Territoriale di Cagliari
  - Regione Autonoma della Sardegna - Assessorato Regionale della Programmazione, Bilancio, Credito e Assetto del Territorio
  - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Provveditorato interregionale per il Lazio, Abruzzo e Sardegna – Uff7 Cagliari
  - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Direzione Generale per i sistemi di trasporto ad impianti fissi e trasporto pubblico locale DIV5 - Sistemi di trasporto rapido di massima
  - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Ufficio trasporti ad impianti fissi Roma - Dgt Centro Uff8 - Firenze - Pescara – Cagliari - Direzione Generale Territoriale del Centro (USTIF)
  - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Ufficio trasporti ad impianti fissi Roma - Dgt Centro Uff8 - Firenze - Pescara – Cagliari - Ufficio Trasporti e impianti fissi Cagliari (USTIF)
  - Comune di Cagliari
  - Provincia di Cagliari e Città Metropolitana di Cagliari
  - Comando Militare Autonomo della Sardegna - SM – Ufficio Logistico Infrastrutture e servitù Militari
  - Comando Supporto Logistico Marina Militare - Ufficio Infrastrutture e Demanio
  - Comando Scuole AM – 3a Regione Aerea
  - Reparto territorio e Patrimonio
  - Sezione Servitù Militari
  - Agenzia del Demanio - Direzione Regionale
  - Capitaneria di Porto di Cagliari
  - Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sardegna
  - RETE FERROVIARIA ITALIANA S.p.A. - Direzione Territoriale Produzione
  - FERSERVIZI S.p.A.
  - METROPARK S.p.A.
  - VIGILI DEL FUOCO - Comando Provinciale Cagliari
  - ABBANOIA S.p.A. - Gestore Unico del Servizio Idrico Integrato della Sardegna
  - Telecom Italia S.p.A. - Direzione Territoriale Sardegna
  - Wind Tre S.p.A.
  - Fastweb SpA
  - Vodafone Italia S.p.A.
  - Tiscali Italia S.p.a.
  - E-Distribuzione S.p.A.
  - TERNA S.p.A.
  - POSTE ITALIANE S.p.A.
  - Open Fiber
  - ISGAS Energit Multiutilities S.p.A.
- entro il termine perentorio del 28 giugno 2018 le Amministrazioni e/o Enti interessati dal procedimento non hanno richiesto integrazioni documentali o chiarimenti relativi a fatti, stati o qualità non attestati in documenti già in proprio possesso o direttamente acquisibili presso altre Amministrazioni;
- entro il termine perentorio del 27 luglio 2018 non sono state presentate memorie scritte e/o documenti da parte di soggetti portatori di interessi pubblici o privati, nonché i portatori di interessi diffusi costituiti in associazioni o comitati.

**Vista:**

- la Legge 241 del 7 agosto 1990;
- la Deliberazione ARST n.116 del 22 Gennaio 2014 di nomina dell'Ing. Ernesto Porcu a Responsabile del Procedimento;
- le note di seguito indicate e acquisite agli atti d'ufficio, pervenute all'ARST S.p.A. sull'intervento sottoposto all'esame della Conferenza dei Servizi (Allegati da DOC.1 a DOC. 15):

- Regione Autonoma della Sardegna - Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Sardegna (ARPAS) - Direzione Generale pec del 27.07.2018 prot. n. 27102 (**DOC. 1**);
  - Regione Autonoma della Sardegna - Assessorato degli Enti Locali, Finanze e Urbanistica - Direzione Generale della Pianificazione Urbanistica Territoriale e della Vigilanza Edilizia (**DOC. 2**);
  - Regione Autonoma della Sardegna - Assessorato della Difesa dell'Ambiente - Direzione Generale della Difesa dell'Ambiente pec del 25.07.2018 prot. n. 16400 (**DOC. 3**);
  - Regione Autonoma della Sardegna - Assessorato degli Enti Locali, Finanze e Urbanistica - Direzione Generale della Pianificazione Urbanistica Territoriale e della Vigilanza Edilizia – Servizio tutela del paesaggio e vigilanza province di Cagliari e Carbonia – Iglesias nota del 16.07.2018 prot. n. 28089 (**DOC. 4**);
  - Ministero per i Beni e le Attività Culturali - Soprintendenza archeologia, belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Cagliari e le province di Oristano e sud Sardegna – nota del 20.07.2018 prot. n. 15649 (**DOC. 5**);
  - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Direzione Generale per i sistemi di trasporto ad impianti fissi e trasporto pubblico locale DIV5 - Sistemi di trasporto rapido di massa – nota del 27.07.2018 prot. n. 6259 (**DOC. 6**);
  - Capitaneria di Porto di Cagliari – nota del 19.07.2018 prot. n. 28982 (**DOC. 7**);
  - Comune di Cagliari – Servizio Mobilità Infrastrutture Viarie e Reti – nota del 27.07.2018 prot. n. 198022 (**DOC. 8**);
  - Comando Militare Autonomo della Sardegna - SM – Ufficio Logistico Infrastrutture e servitù Militari – nota del 22.06.2018 prot. n. M\_D E26345 REG2018 0010958 (**DOC. 9**);
  - Comando Supporto Logistico Marina Militare – nota del 23.07.2018 prot. n. 10841 (**DOC. 10**);
  - Aeronautica Militare Comando Scuole AM – 3a Regione Aerea – nota del 23.07.2018 prot. n. M\_D ABA001 0032515 (**DOC. 11**);
  - Comando Provinciale Vigili del Fuoco – nota del 19.07.2018 prot. n. 14203 (**DOC. 12**);
  - Enel Distribuzione S.p.A. – nota del 25.06.2018 prot. n. 384712 (**DOC. 13**);
  - ISGAS Energit Multiutilities S.p.A. – nota del 25.07.2018 inviata via pec (**DOC. 14**);
  - RFI Rete Ferroviaria Italiana S.p.A. – nota del 27.07.2018 prot. n. 1646 (**DOC. 15**);
- il Verbale relativo alla seduta del 27 luglio 2018 nel quale sono state recepite le posizioni delle singole Amministrazioni e Enti intervenuti (**Allegato 1**);
- l'art. 14ter, comma 7 della legge n. 241/1990 e s.m.i., ove si prevede che l'Amministrazione procedente adotti la determinazione motivata di conclusione della conferenza dei servizi sulla base delle posizioni espresse dalle Amministrazioni partecipanti tramite i rispettivi rappresentanti, con gli effetti di cui all'art. 14quater della medesima legge n. 241/1990.

Considerato che:

- in sede di Conferenza dei Servizi le Amministrazioni ed Enti presenti hanno espresso, anche se con alcune prescrizioni, parere favorevole all'unanimità sul progetto.

Tutto ciò premesso, visto e considerato

adotta la seguente

## **DETERMINAZIONE DI CONCLUSIONE POSITIVA**

della Conferenza di Servizi Decisoria ex art. 14, comma 2 della legge n. 241/1990, effettuata in forma simultanea e modalità sincrona come sopra indetta e svolta, che sostituisce - ai sensi dell'art. 14quater della legge n. 241/1990 e s.m.i. - ad ogni effetto di legge, tutti gli atti di assenso, comunque denominati, di competenza delle Amministrazioni ed Enti interessati. In particolare, tra l'altro, si fa specifico riferimento all'autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art. 146 del D. Lgs. n. 42/2004, alla tutela del patrimonio archeologico ai sensi dell'art. 25 del D. Lgs. n. 50/2016 e, infine, dell'art. 66 delle Norme di Attuazione del Piano Urbanistico Comunale.

I termini di efficacia di tutti i pareri, concessioni, nulla osta o atti di assenso denominati acquisiti nell'ambito della Conferenza dei Servizi decorrono dalla data di comunicazione del presente provvedimento.

Ai fini di cui sopra si dispone che copia della presente Determinazione sia trasmessa a mezzo pec alle Amministrazioni e ai soggetti partecipanti alla Conferenza dei Servizi, e sia pubblicata sul sito internet aziendale, sezione media <http://www.arst.sardegna.it/azienda/media.html>, per gli effetti dell'art. 21bis della legge n. 241/1990.

Avverso il presente atto è ammesso ricorso davanti al Tribunale Amministrativo Regionale entro 60 giorni dalla notifica del presente atto, ovvero ricorso straordinario al Capo dello Stato entro 120 giorni.

Gli atti inerenti al procedimento sono depositati presso il Servizio Tecnico di ARST S.p.A., via Posada 8/10 Cagliari e accessibili da parte di chiunque vi abbia interesse secondo le modalità ed i limiti previsti dalle vigenti norme in materia di accesso ai documenti amministrativi.

Il Responsabile del Procedimento  
ing. Ernesto Porcu

Allegati:

- DOC. 1 – parere RAS-ARPAS;
- DOC. 2 – parere RAS-Urbanistica;
- DOC. 3 – parere RAS-Ambiente;
- DOC. 4 – parere RAS-Tutela del paesaggio;
- DOC. 5 – parere Ministero per i Beni e le Attività Culturali - Soprintendenza archeologia, belle arti e paesaggio;
- DOC. 6 – parere Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Direzione Generale per i sistemi di trasporto ad impianti fissi e trasporto pubblico locale DIV5;
- DOC. 7 – parere Capitaneria di Porto di Cagliari;
- DOC. 8 – parere Comune di Cagliari;
- DOC. 9 – parere Comando Militare Autonomo della Sardegna - SM – Ufficio Logistico Infrastrutture e servizi Militari;
- DOC. 10 – parere Comando Supporto Logistico Marina Militare;
- DOC. 11 – parere Aeronautica Militare Comando Scuole AM – 3a Regione Aerea;
- DOC. 12 – parere Comando Provinciale Vigili del Fuoco;
- DOC. 13 – parere Enel Distribuzione S.p.A.;
- DOC. 14 – parere ISGAS Energia Multiutilities S.p.A.;
- DOC. 15 – parere RFI Rete Ferroviaria Italiana S.p.A.;
- Allegato 1 – Verbale Conferenza dei Servizi.

**Allegati DOC.1 - DOC. 15**



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA  
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA

ARPAS

Dipartimento Cagliari e Medio Campidano  
Linea di Attività Procedimenti Ambientali VIA VAS  
Codice Attività E.9.2.1.5

> ARST S.p.a.  
Trasporti Regionali della Sardegna  
Dirigente del Servizio Tecnico ARST  
Via Zagabria 54 - Cagliari  
[serv.tec.arstspa@pec.it](mailto:serv.tec.arstspa@pec.it)

**Oggetto: CUP F21E16000140008 – Progetto cofinanziato dall'Unione Europea. GARA n.25/2016 CIG 66547200AC: Metropolitana Leggera di Cagliari – collegamento Repubblica/Matteotti/Stazione RFI. Indizione Conferenza dei Servizi decisoria, in forma simultanea e in modalità sincrona, ai sensi e per gli effetti di quanto disposto dall'art.14 bis della Legge 241/1990 e in conformità a quanto prescritto dall'art.27 del D.Lgs 50/2016.**

In relazione al procedimento di Approvazione del Progetto definitivo relativo all'Appalto integrato per la progettazione esecutiva, le forniture e i lavori occorrenti per la realizzazione del collegamento Repubblica/StazioneRFI della Metropolitana leggera di Cagliari in oggetto, valutata la documentazione come indicata nella Vs. comunicazione del 13 Giugno 2018 prot. n° 10726 si trasmettono in allegato alla presente le osservazioni di questo Dipartimento.

Il Dirigente Responsabile  
Davide Zaccheddu  
(documento firmato digitalmente)



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA  
AGENTZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA  
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA  
ARPAS

Dipartimento Cagliari e Medio Campidano  
Linea di attività Procedimenti Ambientali VIA VAS  
Codice Attività E.9.2.1.5

## Osservazioni

**Approvazione del Progetto definitivo relativo all'Appalto integrato per la progettazione esecutiva, le forniture e i lavori occorrenti per la realizzazione del collegamento Repubblica/Stazione RFI della Metropolitana leggera di Cagliari**

**Comune di Cagliari (Città Metropolitana di Cagliari)**

**Proponente: ARST S.p.a.**

**Luglio 2018**

## Sommario

1. PREMESSA.....	3
2. INFORMAZIONI GENERALI.....	3
3. OSSERVAZIONI.....	4

## 1. PREMESSA

Oggetto della presente Conferenza dei Servizi decisoria, in forma simultanea e in modalità sincrona, ai sensi e per gli effetti di quanto disposto dall'art.14 bis della Legge 241/1990 e in conformità a quanto prescritto dall'art.27 del D.Lgs 50/2016, è il Progetto riguardante la realizzazione del secondo lotto della linea 3 della Metropolitana leggera di Cagliari, denominato "collegamento Repubblica/Stazione RFI", appartenente alla complessiva rete metropolitana al servizio dell'area conurbata di Cagliari. Il Progetto prevede l'estensione della linea 1, dall'attuale capolinea Repubblica sino alla Stazione ferroviaria di Piazza Matteotti, attraverso un percorso di lunghezza pari a 2 Km e 530 metri che si sviluppa interamente su sede urbana.

L'attività di Verifica e Controllo da parte di ARPAS è relativa a quanto contenuto nelle prescrizioni della D.G.R. n.7/12 del 17/02/2015, "Metropolitana leggera di Cagliari: collegamento Repubblica/Matteotti-Stazione RFI", presso il Comune di Cagliari. L'intervento proposto dall'ARST S.p.a. non è stato assoggettato a V.I.A. a seguito della verifica di compatibilità ambientale. L'opera è ascritta alla categoria di cui al punto 7, lettera I, dell'allegato B1 alla D.G.R. n.45/24 del 27/09/2017 – *sistemi di trasporto a guida vincolata (tramvie e metropolitane), funicolari o linee simili di tipo particolare, esclusivamente o principalmente adibite al trasporto passeggeri* – con verifica e controllo nel rispetto di quanto disposto dalla D.G.R. n.7/12 del 17/02/2015.

Il Servizio V.A. della RAS aveva concluso l'istruttoria di verifica di assoggettabilità a V.I.A. sull'intervento con una proposta di giudizio positivo sulla compatibilità ambientale, a condizione che venissero rispettate e recepite, nel Progetto da sottoporre ad autorizzazione, le prescrizioni della D.G.R. 7/12 del 17/02/2015.

## 2. INFORMAZIONI GENERALI

Tipo d'intervento	Linea 3 - Metropolitana leggera
Proponente intervento	ARST S.p.a.
Località	Cagliari
Comune	Cagliari
Provincia	Città Metropolitana di Cagliari

### Documentazione di riferimento:

1. Relazione Generale
2. Relazione sul piano gestione materie
3. Corografia cave e discariche
4. Piano di Monitoraggio Ambientale

### 3. OSSERVAZIONI

Dall'esame della documentazione, rivolta alle componenti ambientali interessate dall'intervento emerge quanto segue:

- Nella Relazione sul piano gestione materie (codice elaborato B1XXRT032A4748) per quanto riguarda le Terre e Rocce da Scavo, si ritiene che debba essere presentato un Piano di Utilizzo che segua il D.P.R.120/2017;
- Si fa riferimento ai materiali da caratterizzare secondo i parametri del D.M.161/2012, il D.M. 161/2012 è stato abrogato e sostituito dal D.P.R.120/2017;
- Si fa riferimento, per i fini del riutilizzo, all'art.41bis della Legge 98 del 09/08/2013 "Conversione in legge, con modificazioni, del D.L.21/06/2013, n.69, recante disposizioni urgenti per il rilancio dell'economia", l'art. 41bis è stato abrogato a seguito dell'entrata in vigore del D.P.R.120/2017;
- Per quanto riguarda il Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA), è necessario che si tenga conto non soltanto delle componenti rumore e vibrazioni, ma anche delle componenti ambientali suolo, acqua, aria. Nell'ambito di tutte le componenti ambientali il monitoraggio dovrà essere articolato nelle tre fasi:
  - ✓ ante operam (AO), comprendente le attività di monitoraggio nelle aree di cantiere e sulla viabilità interferita.
  - ✓ in corso d'opera (CO), comprendente le attività di monitoraggio sulle aree di cantiere, sul fronte di avanzamento dei lavori e sulla viabilità interferita, dall'apertura dei cantieri fino al loro completo ripristino ambientale.
  - ✓ post operam (PO), comprendente le attività di monitoraggio sul ripristino ambientale;
- Relativamente alla componente atmosfera ed alla qualità dell'aria, la stima degli impatti può essere effettuata, ad esempio, attraverso l'uso di simulazioni che tengano conto principalmente delle sorgenti diffuse di polveri sottili (presenza dei mezzi meccanici all'interno del cantiere nelle fasi di lavoro).

Le fasi operative durante i lavori, particolarmente critiche per l'emissione di polveri sono, solitamente, le seguenti:

- movimento terre;
  - passaggi dei mezzi su viabilità di cantiere;
  - vagliatura e attività dei mezzi d'opera nelle aree di deposito;
- Il Piano di Monitoraggio Ambientale per i procedimenti sottoposti a procedure di V.I.A., previsto obbligatoriamente dalla D.G.R.33/34, dovrebbe essere predisposto secondo le indicazioni delle "Linea Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale delle opere soggette a procedure di VIA" – Rev. 1 del 16/16/2014, e relativi allegati, di ISPRA. Per quanto concerne la parte operativa, si richiede di dare comunicazione, con congruo anticipo, delle date di inizio dei lavori e del cronoprogramma per ogni singola fase delle attività di controllo che andranno concordate con il Dipartimento ARPAS territorialmente competente;

- Predisposizione di una accurata organizzazione delle aree di cantiere, con specifiche misure di mitigazione per il rischio di contaminazione delle acque superficiali, l'incanalamento e la raccolta delle acque "selvagge", l'utilizzo di eventuali vasche di decantazione, il convogliamento di eventuali reflui ed acque di risulta delle attività di cantiere verso una fase di trattamento prima dell'immissione in eventuale recettore.

I Funzionari Incaricati

Corona Antioco

**Il Dirigente Responsabile**

Davide Zaccheddu

*(documento firmato digitalmente)*





REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÌSTICA  
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia

DETERMINAZIONE N. 2073/DG PROT. N. 41179/DG DEL 25 OTT. 2016

**Oggetto:** Comune di Cagliari - CA  
Deliberazione del C.C. n. 65 del 04.08.2016 – Verifica di coerenza –  
Approvazione definitiva variante al PUC – Metropolitana leggera –  
Realizzazione del collegamento Piazza Repubblica – Piazza Matteotti.

Il Direttore Generale

- VISTO Lo Statuto Speciale per la Sardegna e le relative norme di attuazione;
- VISTA La L.R. del 7 gennaio 1977 n. 1, recante norme sull'organizzazione amministrativa della Regione e sulle competenze della Giunta, del Presidente e degli Assessori Regionali;
- VISTA La L.R. 13 novembre 1998 n. 31 e successive modifiche e integrazioni che detta norme per la disciplina del personale regionale e per l'organizzazione degli uffici della Regione;
- VISTO il Decreto dell'Assessore degli Affari Generali, Personale e Riforma della Regione n. 16417/37 del 18.06.2014 con il quale sono state conferite alla sottoscritta le funzioni di Direttore Generale della Pianificazione Urbanistica Territoriale e della Vigilanza Edilizia;
- VISTA La L.R. del 20 dicembre 1989 n. 45 e successive modifiche e integrazioni;
- VISTO L'art. 31 della L.R. 11.04.2002, n. 7 che prevede la verifica di coerenza degli atti di pianificazione in materia urbanistica generale degli Enti Locali con gli strumenti sovraordinati, di governo del territorio e con le direttive regionali in materia urbanistica;
- VISTO Il D.P.G.R. N. 26781/DecP/152 del 15 dicembre 2014 con il quale è stato ricostituito il C.T.R.U;

Viale Trieste, 186 - 09123 Cagliari Tel 070 6064390 - Fax: 070.6064319

[cell.urbanistica@regione.sardegna.it](mailto:cell.urbanistica@regione.sardegna.it)

[urbanistica@pec.regione.sardegna.it](mailto:urbanistica@pec.regione.sardegna.it)



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÌSTICA  
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia

DETERMINAZIONE N. 8073/D.G.  
DEL 25 OTT. 2016

- VISTA la variante al Piano urbanistico comunale vigente del comune di Cagliari approvata con deliberazione del C.C. n 65 del 04.08.2016;
- VISTA la relazione istruttoria dell'Ufficio;
- VISTO il parere del Comitato tecnico regionale per l'urbanistica riunitosi in data 24.10.2016;

DETERMINA

- Art. 1) La variante al Piano urbanistico comunale di Cagliari, approvata con deliberazione del Consiglio comunale n. 65 del 04.08.2016, risulta coerente col quadro normativo e pianificatorio sovraordinato, con la raccomandazione che le tabelle di contabilità sui bacini prodotte dal Comune, utilizzate ai fini istruttori, non siano integrate nel PUC.
- Art. 2) Il Comune può procedere alla pubblicazione sul BURAS ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 20, 8° comma, della L.R. n. 45/1989.

La presente Determinazione è comunicata all'Assessore degli Enti Locali Finanze e Urbanistica ai sensi dell'art. 21, comma 9, della L.R. n. 31/98 ed è trasmessa al Comune per quanto di competenza.

Direttore Serv. Pianif. Ing. Antonio Sanna  
Resp. Settore Geom. Carlo Corrias

Il Direttore Generale  
Dott.ssa Elisabetta Neroni

Da "difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it" <difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it>

A "serv.tec.arstspa@pec.it" <serv.tec.arstspa@pec.it>

Cc "protocollogenerale@comune.cagliari.legalmail.it"  
<protocollogenerale@comune.cagliari.legalmail.it>

Data mercoledì 25 luglio 2018 - 13:01

**RAS-Prot. N. 2018/16400 Progetto cofinanziato dall'Unione Europea. Gara n. 25/206. Metropolitana leggera di Cagliari. Indizione conferenza dei Servizi decisoria, in forma simultanea e in modalit? sincrona. Convocazione 27 luglio 2018. Parere.**

**Allegato(i)**

16400.pdf (1112 Kb)

Segnatura.xml (3 Kb)

 S.p.A.									
DATA RIC. 26 LUG 2018									
PROT. N° 16400									
AU	DC	VDC	NEG	ST	SQ	RUF	BF	CL	
BEA	DEF GA	DEF SS-MC	DEM	ISAT	MAN LIN	MRL	COM	OG	

*Usp. Dorelli*  
*Usp. Dorelli*



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE  
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale dell'Ambiente  
Servizio Valutazioni Ambientali (S.V.A.)

Prot. n. 16400

Cagliari, 25 LUG. 2018

All'ARST SpA  
[serv.tec.arstspa@pec.it](mailto:serv.tec.arstspa@pec.it)

E p.c. Al Comune di Cagliari  
[protocollogenerale@comune.cagliari.legalmail.it](mailto:protocollogenerale@comune.cagliari.legalmail.it)

**Oggetto: CUP F21E16000140008 – Progetto cofinanziato dall'Unione europea. GARA n.25/2016 CIG 66547200AC: Metropolitana leggera di Cagliari – collegamento Repubblica/Matteotti/Stazione RFI. Indizione conferenza dei Servizi decisoria, in forma simultanea e in modalità sincrona. Convocazione per il 27 luglio 2018 - Parere**

In riferimento alla convocazione in oggetto, pervenuta via pec in data 13/06/2018 (prot. ADA n. 13340 del 14/06/2018), in seguito all'esame della relativa documentazione, pervenuta per le vie brevi, si comunica quanto segue.

Nell'elaborato denominato "Studio di fattibilità ambientale" viene presa in considerazione la deliberazione conclusiva della procedura di verifica di assoggettabilità a VIA (DGR n. 7/12 del 17/02/2015), al fine di dare evidenza del rispetto delle prescrizioni impartite nel provvedimento.

In particolare nel materiale trasmesso sono presenti:

- approfondimenti circa gli aspetti relativi agli spazi destinati a banchine e un piano del verde;
- argomentazioni circa lo studio delle interferenze del cantiere con i sottoservizi e le reti esistenti nell'area di intervento, condotto con sopralluoghi e richiesta di informazioni e affrontato, in carenza di dati certi sulle caratteristiche delle reti intercettate, con la proposta di soluzioni la cui verifica è rinviata alle fasi più avanzate di progettazione e all'accordo con gli Enti gestori;
- affinamenti relativi allo studio dello smaltimento delle acque meteoriche nella zona critica del tratto di viale Diaz fra viale Cimitero e viale Bonaria, con la proposizione di accorgimenti (vasca di accumulo e impianto pompaggio) per la mitigazione delle criticità idrauliche, anche se viene evidenziata la necessità che la problematica venga comunque affrontata nella fase di esercizio in raccordo con il Comune di Cagliari;
- l'impegno ad affrontare le fasi di scavo e movimento terra sotto la supervisione di un archeologo;
- approfondimenti relativi sia alla valutazione del clima acustico attuale, conseguita per mezzo di una campagna di rilievi fonometrici e dei flussi di traffico, sia alla valutazione previsionale dell'impatto acustico atteso, con indicazione di misure di mitigazione sulla sorgente (pur rinviate alla progettazione esecutiva o al rilievo di impatti significativi in fase di esercizio). Viene proposto in questa fase un terrapieno (h=2,2 m sul piano di campagna) con funzione di schermo del rumore, in corrispondenza della curva posta in Piazza Santa Teresa di Calcutta;
- argomentazioni circa la valutazione del potenziale impatto da vibrazioni, con integrazioni rispetto a quanto già preso in esame a livello di progetto preliminare ma con considerazioni di minor dettaglio rispetto allo studio acustico. Si rimanda al progetto esecutivo l'approfondimento di dettaglio dell'analisi del contributo vibrazionale, prospettando comunque, nei tratti ritenuti critici (Via Dante Alighieri / Viale del Cimitero, lunghezza 750 m - Viale Armando Diaz, lunghezza 620 m), l'inserimento di materassini antivibranti all'interno del pacchetto di armamento.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE  
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale dell'Ambiente  
Servizio valutazioni ambientali (S.V.A.)

Tenuto conto di quanto sopra esposto e dell'intervento di altri Enti in CdS (Servizio Tutela del Paesaggio per gli aspetti legati al paesaggio e ARPAS in relazione ai monitoraggi), per quanto di competenza si ritiene che l'intervento risulti, in linea generale, coerente con le prescrizioni di cui alla DGR n. 7/12 del 17/02/2015, conclusiva della procedura di verifica a cui è stato sottoposto il progetto; si auspica comunque un affinamento della attività di coordinamento preventivo con il Comune di Cagliari e con gli Enti gestori delle reti di sottoservizi interferite.

Qualora si prospettasse un prolungamento dei tempi di realizzazione oltre il termine di validità della DGR n. 7/12 del 17/02/2015, si segnala infine l'opportunità di richiedere, prima della scadenza del provvedimento, la proroga dell'efficacia temporale della delibera di esclusione dalla VIA.

**Il Direttore del Servizio**

Angela Maria Mereu

*Angela Maria Mereu*

A. Deplano/UVAR *AD*  
R. Carcangiu/Resp. Sett. V.I.A. *RC*





REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINANZIAS E URBANISTICA  
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia  
Servizio tutela del paesaggio e vigilanza province di Cagliari e di Carbonia - Iglesias

<b>arst S.p.A.</b>									
DATA RIC. <b>16 LUG 2018</b>									
PROT. N° <b>73296</b> PSC									
AU	DE	VDC	NEG	ST	SQ	RUF	BF	CL	
DEA	DEF CA	DEF SS-MC	DEM	ISA	MAN LIN	MRL	COM	CG	

Prot. n. 28089 / TP / CA-CI

Cagliari, 16/07/2018

PEC  
arst@pec.arstspa.info

ARST Spa  
Via Posada 8/10  
09122 CAGLIARI CA

PEC  
mbac-sabap-ca@mailcert.beniculturali.it

Ministero dei Beni, Attività Culturali e Turismo  
Soprintendenza BAPPSAE CA OR  
Via Cesare Battisti 2  
09123 CAGLIARI CA

PEC  
protocollogenerale@comune.cagliari.legalmail.it

COMUNE DI CAGLIARI  
Via Roma 145  
09124 CAGLIARI CA

**Oggetto:** Progetto definitivo relativo all'Appalto Integrato per la progettazione esecutiva, le forniture e i lavori occorrenti per la realizzazione del collegamento Repubblica/Stazione RFI della metropolitana leggera di Cagliari. Trasmissione documentazione, relazione tecnica illustrativa e comunicazione inizio del procedimento ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs. 42/04. CDS sincrona del 27/07/2018.

**Ubicazione:** Comune di Cagliari, Piazza Repubblica-Matteotti.  
**Richiedente:** ARST SpA  
**Posizione:** 97674

Si trasmette, in allegato, alla Soprintendenza in indirizzo, la relazione tecnica illustrativa contenente la proposta di provvedimento, comprensiva di una copia digitale degli elaborati progettuali del richiedente in oggetto, al fine di ottenere il parere obbligatorio e vincolante ex art. 146, comma 5, del D.Lgs. 42/2004.

La presente comunicazione costituisce per il richiedente, ai sensi degli artt. 7 e 8 della L. 241/1990, avviso di avvio del procedimento ex art. 146 comma 7 del sopracitato decreto legislativo.

Per qualsiasi chiarimento si prega di contattare il funzionario tecnico Ing. Francesco Mameli al 070/6064323, e-mail: fmameli@regione.sardegna.it o il responsabile del settore Piani Programmi Opere Pubbliche Interventi di Grande Impatto, arch. paesaggista Salvatore Muroli al 070/6067402, email: smuroli@regione.sardegna.it dalle ore 11 alle ore 13, dal lunedì al venerdì.

Distinti saluti.

**Il Direttore del Servizio**  
Ing. Giovanni Spanedda  
(firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs. 82/05)

Resp. Settore: S. M.

Funz. Tecnico: F. M.



Regione Autonoma della Sardegna  
Assessorato degli Enti Locali, Finanze ed Urbanistica  
Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia  
Servizio tutela paesaggistica per le province di Cagliari e di Carbonia - Iglesias

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA EX ART. 146 DEL D. LGS. 42/2004

POSIZIONE: 97674

Tutela del Paesaggio CA CI Prot. n. 28089 del 16/07/2018

SETTORE OPERE PUBBLICHE

DATI IDENTIFICATIVI

Comune (opera)	Cagliari
Località (opera)	Piazza Repubblica - Matteotti
Oggetto	Realizzazione del collegamento Repubblica/Stazione RFI della metropolitana leggera di Cagliari (progetto esecutivo)
Tipologia di opere	Opere infrastrutturali
Richiedente	ARST SpA
Recapito comunicazioni	Via Posada 8/10, 09122 CAGLIARI
Conferenza di Servizi	Opera pubblica <input checked="" type="checkbox"/> Opera privata <input type="checkbox"/> SUAP <input type="checkbox"/>

ATTI DEL PROCEDIMENTO

Arrivo	protocollo n.24230	del 19/06/2018	note:
Sospensione	protocollo n. del		
Integrazione	protocollo n. del		

SEZIONE 1 : PRECEDENTI PROVVEDIMENTI

NULLA OSTA / PARERI / AUTORIZZAZIONI / CONCESSIONI / APPROVAZIONI PAESAGGISTICHE

Amministrazione	Data	N.	Tipo di provvedimento

NOTE:

SEZIONE 2 : DATI CATASTALI E URBANISTICI

NCT	Foglio:	mappale:	subalterno:
NCEU	Foglio:	mappale:	

STRUMENTO URBANISTICO GENERALE

PUC non ancora adeguato al PPR

ZONA URBANISTICA EX DA 2266/U/83

:


**Regione Autonoma della Sardegna**

Assessorato degli Enti Locali, Finanze ed Urbanistica

Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia

Servizio tutela paesaggistica per le province di Cagliari e di Carbonia - Iglesias

Il tracciato della Linea 3 si sviluppa lungo le strade cittadine e attraversa una zona S3 (Parcheggi CIS).

**DESTINAZIONE AREA**
**PROPRIETÀ AREA**
Area pubblica Area privata 
**PIANO ATTUATIVO O DI SETTORE VIGENTE**
No Si  approvato ai sensi dell'art. 9 della L.R. 28/1998 Si  No 
**NOTE**
**SEZIONE 3 : VINCOLI**
**IMMOBILI ED AREE DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO (artt. 139-141 D. Lgs. 42/2004)**

- DM 06/10/1955 "Dichiarazione di notevole interesse pubblico: Bastione San Remy e Piazzetta di V.Le Regina Margherita;
- DM 22/10/1956 "Dichiarazione di notevole interesse pubblico di una zona di Cagliari (Porto e Via Roma);
- DM 11/02/1961 "Dichiarazione di notevole interesse pubblico di una zona di Cagliari (Bonaria Colle Convento dei Mercedari);

**AREE TUTELATE PER LEGGE (art. 142 D. Lgs. 42/2004)**

- Territori costieri (300 metri) - Territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sul mare (art. 142, comma 1, lett. a);

**BENI PAESAGGISTICI REGIONALI (art. 143, c. 1, lett. d, D. Lgs. 42/2004)**

BENI AMBIENTALI REGIONALI (articolo 17, comma 3, lettera a) delle NTA del PPR)

- Fascia costiera, lett. a)
- Sistemi a baie e promontori, falesie e piccole isole, lett. b);
- Campi dunari e sistemi di spiaggia, lett. c);
- Zone umide costiere;

**BENI IDENTITARI REGIONALI (articolo 47, comma 3 delle NTA del PPR - art. 143, c. 1, lett. e, D. Lgs. 42/2004)**

---

**BENI CULTURALI (art. 10 D. Lgs. 42/2004) – VINCOLO MONUMENTALE**

---

**NOTE**
**SEZIONE 4 : NORMATIVA PAESAGGISTICA REGIONALE**
**AMBITO DI PAESAGGIO**

Cartografia PPR (1 : 25 000 / 1 : 50 000)

Foglio: 557

Sezione:

L'intervento ricade in ambito sottoposto a disciplina dal PPR? Si  No 

N°Ambito: N. 1. GOLFO DI CAGLIARI



Regione Autonoma della Sardegna

Assessorato degli Enti Locali, Finanze ed Urbanistica

Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia

Servizio tutela paesaggistica per le province di Cagliari e di Carbonia - Iglesias

**COMPONENTI DI PAESAGGIO CON VALENZA AMBIENTALE (art. 21 NTA PPR)**

-----

---

**AREE DISCIPLINATE ALL'INTERNO DELLE COMPONENTI DI PAESAGGIO (art. 21 , c. 2, NTA PPR)**

--- Aree di interesse naturalistico istituzionalmente tutelate – Oasi permanenti di protezione faunistica: Oasi Molentargius (artt. 34 – 37);

**COMPONENTI DI PAESAGGIO CON VALENZA STORICO CULTURALE (art. 59 NTA PPR)**

---

**ASSETTO INSEDIATIVO**

- Edificato urbano (articoli 63 – 65)

**NORMATIVA DI ATTUAZIONE (LR 45/1989, PPR, LR 4/2009)**

Artt. 12, 17, 34, 37, 63, 65 delle NTA PPR

**NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

D.Lgs n. 42/2004, NTA del PPR

**NOTE:**

**SEZIONE 5 : SCHEDA ISTRUTTORIA**

**ASPETTI DI NATURA PAESAGGISTICA**

**1. DESCRIZIONE DEL CONTESTO E CARATTERI PAESAGGISTICI PREVALENTI**

Il contesto di riferimento dell'intervento è rappresentato per il primo tratto dall'ambito peri-portuale di Cagliari, ossia quella prima parte della viabilità, lato porto, che consente a quanti arrivano dal Viale La Playa l'attraversamento del centro città, relazionandosi pertanto sia con la parte naturale, l'acqua, che con la parte costruita storica rappresentata dalle palazzate di Via Roma; la seconda parte dell'intervento, Viale Diaz/Viale Bonaria/Cimitero, fino ad arrivare a Piazza Repubblica, si relaziona invece con un ambito costruito più recente, prevalentemente con destinazione direzionale e residenziale.

**2. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO E DELL'INSERIMENTO NEL CONTESTO**

L'intervento prevede la realizzazione del secondo lotto della Linea 3 della metropolitana leggera di Cagliari, denominato "collegamento Repubblica/Stazione Matteotti" ed appartenente alla complessiva rete metropolitana a servizio dell'area conurbata di Cagliari. Il tracciato della Linea 3, che si svolge in ambito urbano nel tessuto cittadino di Cagliari, completa il sistema che comprende anche le tratte già ultimate (Linea 1 – lotto 1) di collegamento tra Piazza Repubblica e Monserrato (S. Gottardo) e la Linea 2: S. Gottardo-Settimo S. Pietro (tram-treno).

In particolare, il progetto prevede l'estensione della Linea 1, dall'attuale capolinea Repubblica sino alla stazione ferroviaria di Piazza Matteotti, attraverso un percorso di lunghezza pari a 2 km e 530 metri che si sviluppa interamente su sede urbana.

La Linea 3, con la Linea 1, andrà a costituire il così detto "anello ovest" della Metropolitana leggera di Cagliari, definendo così un percorso chiuso che si sviluppa, prevalentemente, ad ovest della città di Cagliari.

La stazione di Repubblica è stata realizzata predisponendo le opere in modo da consentire l'immediata trasformazione della stessa da stazione terminale a stazione passante, con l'ampliamento della tranvia in direzione di Viale Bonaria, oggetto – appunto – del progetto presentato.

La nuova Linea 3 inizia alla fermata Stazione, si sviluppa per circa 2.650 metri e termina alla fermata Repubblica esistente. La fermata Repubblica, da attuale fermata terminale a banchina centrale viene trasformata in nuova fermata passante a banchine laterali.

**La tratta**, articolata in sette fermate, è prevista interamente a raso e a doppio binario (armamento con rotaie a gola su binario allettato), con banchine rialzate per l'incarozzamento a livello dei passeggeri.

Sono previste le nuove fermate: Stazione; Municipio; Darsena; Lussu; Bonaria; San Saturnino.

**Le fermate**, con lunghezze pari a 70 e/o 35 metri a seconda dei tratti, nella direttrice Via Roma/Via Diaz devono ospitare la sosta di due veicoli in previsione di una futura realizzazione di una linea in direzione Poetto, per la quale si prevede questo tratto in comune con la Linea 3.



Regione Autonoma della Sardegna

Assessorato degli Enti Locali, Finanze ed Urbanistica

Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia

Servizio tutela paesaggistica per le province di Cagliari e di Carbonia - Iglesias

Nel tracciato del progetto Definitivo sono stati studiati ed apportati alcuni accorgimenti migliorativi consistenti in:

- inserimento delle curve di transizione per i tratti in curva ove ciò è possibile;
- adozione della curva di raggio minimo planimetrico pari a 50 m;
- studio delle sagome limite dei veicoli tranviari, tipo Skoda e tipo CAF, e conseguente adattamento del tracciato, onde assicurare che il veicolo in entrata (o in uscita nelle fermate), non compenetri, per la maggior parte delle fermate, né le banchine, né le rampe di accesso alla banchina nel caso dei tratti in curva adiacenti alle banchine;
- realizzazione di rampe di accesso alle banchine con pendenza del 6,6%, con miglior accessibilità in banchina per l'utenza a mobilità ridotta.

La **pavimentazione** della sede tramviaria sarà realizzata per grande parte del tracciato con masselli di calcestruzzo autobloccante della serie tipo Listone della Paver, posato a correre, delimitati lateralmente da cordolo in cls di dimensioni cm 15 x 25, con mostra di 5 cm. Negli incroci, dove si verificano intersezioni con flussi diversi (sede non dedicata alla tramvia) la pavimentazione sarà realizzata in asfalto, minimizzando la manutenzione delle parti soggette a traffico pesante.

Le **banchine**, realizzate in granito (parte centrale) in lastre di cm 20 x40, avranno la doppia pavimentazione in gres con Loges (codice di arresto e codice direzione) sui lati di salita/discesa dal tram e termineranno con cordolatura in cls.

Le **nuove pensiline** dialogheranno formalmente e cromaticamente con quella che attualmente è l'immagine della stazione di testa di Repubblica, proposta anche per la nuova fermata di testa di Stazione.

Il sistema di banchine e pensiline proposto per le 5 fermate (San Saturnino, Bonaria, Lussu, Darsena, Municipio), sarà facilmente riconoscibile dagli utenti e dai cittadini.

Le pensiline verranno posizionate al centro della banchina rialzata di fermata e si estenderanno per una lunghezza di circa 14 metri; la struttura della pensilina sarà realizzata con un telaio in acciaio rivestito da un carter metallico bianco (tipo alucobond) e avrà una forma architettonica semplice a "T" con un elemento centrale portante e la copertura simmetrica a sbalzo. Il rivestimento metallico andrà ad agganciarsi direttamente al telaio strutturale interno che è stato progettato con una forma tale da assolvere contemporaneamente alla funzione strutturale e alla funzione di sottostruttura per i pannelli di rivestimento. La particolare forma del telaio strutturale permette di ottenere uno spazio libero centrale (intercapedine) per l'alloggiamento di tutti i sistemi impiantistici e di arredo tipici delle pensiline.

Sulla testa della "parete" centrale ogni fermata verrà caratterizzata da una porzione colorata di rivestimento che riporterà il nome retroilluminato della fermata. La scritta avrà quindi come sfondo un colore diverso per ogni banchina, consentendo pertanto il riconoscimento delle nuove fermate.

La copertura a sbalzo, composta da pannelli modulari di dimensione 1,40X1,40 m, individua aree coperte con pannelli in vetro (con strato in PVB per implementare la protezione contro i raggi ultravioletti) e aree ad aria passante con pannelli di lamiera microforata in acciaio inox. In particolare la porzione di pannelli in vetro proteggerà il settore di "attraversamento trasversale" della banchina e la parte in lamiera microforata coprirà la restante porzione della pensilina, garantendo la contemporanea protezione all'irraggiamento solare e alla pioggia.

Tutti i sistemi ed accessori funzionali alla fermata e alla pensilina quali sedute, distributori automatici di biglietti, cestini portarifiuti per differenziata, pannelli pubblicitari retroilluminati, altoparlanti, impianti elettrici e di comunicazione, interfono, griglie di aerazione dei sistemi elettronici, sistema di smaltimento acqua piovana, ecc., sono stati integrati all'interno della "parete" centrale. Integrata nel disegno generale della struttura, ricavata nello spessore della "parete" centrale, viene ricavata la panchina con profilo e seduta rifinita in legno che, grazie all'ampia vetrata che funge da poggia schiena e divisorio, diventa una frame per "incorniciare" il brano di città in cui ci si trova.

L'**illuminazione** notturna è garantita dall'utilizzo di strep LED incassati, posizionati tra i moduli di copertura.

La protezione dei pedoni, ove necessario, rispetto al tracciato della linea della metropolitana, viene garantita attraverso la messa in opera di una transenna robusta, in linea con il disegno delle pensiline delle fermate.

La ringhiera, combinazione di profili ad "L", avrà una struttura in acciaio zincato verniciato a polvere fissata per mezzo di bulloneria a scomparsa.

Per garantire ai pedoni la corretta percorrenza al fine di raggiungere le banchine delle fermate saranno posizionati dei Totem con il colore di riferimento della fermata e il logo della metropolitana, in testata alla banchina, in adiacenza alle strisce pedonali di attraversamento stradale, che fungeranno sia da dissuasori, per impedire ai pedoni di invadere la sede tramviaria, sia da punto di riferimento visivo per orientare i pedoni verso la fermata.

Anche il **sistema di illuminazione** lungo il tracciato e il **palo della Trazione Elettrica** riprendono il concetto di semplicità, utilizzato in particolare all'interno delle stazioni nonché spesso anche in piena linea. La colorazione del palo di trazione elettrica e delle apparecchiature illuminanti, dovendo svolgere la semplice



Regione Autonoma della Sardegna

Assessorato degli Enti Locali, Finanze ed Urbanistica

Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia

Servizio tutela paesaggistica per le province di Cagliari e di Carbonia - Iglesias

funzione di appoggio dei cavi e di sostegno dei corpi illuminanti, al fine di non rappresentare un elemento di decorazione aggiuntiva, sarà neutra (grigia).

**I corpi illuminanti** saranno apparecchi testa-palo a LED singoli e doppi con braccio con distribuzione a fascia asimmetrica.

Nella stazione "Repubblica" e nella stazione di testa "Stazione" l'arredo previsto richiamerà le forme geometriche e il disegno delle 5 fermate e delle pensiline distribuite lungo il tracciato. Data la dimensione ridotta delle banchine di Repubblica, e data l'adiacenza del fronte dell'edificio delle FS presente nella "Stazione", si è optato per elementi di arredo singoli e non integrati in "parete attrezzata" come per le pensiline, garantendo una maggiore percorribilità dello spazio di banchina.

Il sistema dei cestini porta rifiuti scelti (serie Crystal della MMCitè), composto da un elemento completamente chiuso e interamente in acciaio con zincatura e verniciatura a polvere, sarà fissato a terra per non permettere furti o qualsiasi tipo di rovesciamento.

Sempre per le due stazioni sono stati selezionati dei pannelli espositivi in acciaio zincato e alluminio, sistema della bacheca, illuminabile dall'interno; questa si adatta perfettamente ai moderni mezzi di comunicazione e pubblicità, fornendo dimensioni espositive standard, retroilluminazione e anta di accesso in vetro temperato apribile verso l'alto con chiave. La struttura è mista in acciaio zincato, inossidabile, e alluminio, ha una forma geometrica essenziale e ha caratteristiche altissime di affidabilità.

La stazione Repubblica sarà caratterizzata da campate bianche sorrette da colonne in c.a. e da una copertura metallica, disegno che verrà ripetuto per le pensiline della fermata di testa di "Stazione" dove il tema delle grandi campate sarà ottenuto con dei portali bianchi (in questo caso di acciaio) che svolgono la doppia funzione di elementi architettonici ed elementi adeguati a portare i cavi per la trazione dei mezzi, consentendo allo stesso tempo di gestire al meglio l'interferenza con l'edificio di FS adiacente. La parte terminale della banchina di testa si conetterà ai binari interni alla stazione di FS generando una "piazza" in continuità tra metropolitana e binari ferroviari.

Le acque di piattaforma, verranno raccolte attraverso un sistema costituito principalmente da griglie stradali a fessura in ghisa sferoidale con canaletta 30x30 cm, a distanze prestabilite, e saranno convogliate in un pozzetto di raccolta adiacente alla sede tranviaria, direttamente collegato alla rete fognaria esistente.

Altre griglie saranno inserite in tutti i punti bassi del tracciato (compluvi) e su entrambi i lati delle banchine di fermata, includendo nelle banchine anche le rampe di accesso.

E' prevista inoltre la realizzazione di un polifora con dodici tubi del diametro di 160 mm, nei quali potranno essere alloggiati i sottoservizi via cavo esistenti oltre che predisposizione per le linee di proprietà di Arst o del Comune di Cagliari, utili per futuri sviluppi dei sottoservizi; analoghe polifore saranno realizzate in corrispondenza degli attraversamenti.

Per i sottoservizi per i quali la sovrapposizione con la linea tranviaria è incompatibile, è stato previsto lo spostamento al lato della piattaforma, a profondità e distanza di norma. Per quanto riguarda le interferenze con le condotte del gas, si installeranno dei pozzetti con degli scarichi a distanza prefissata dalla sede tranviaria e si procederà a proteggere il tubo in attraversamento con una guaina metallica.

Completano l'intervento la realizzazione di due fabbricati delle **Sotto Stazioni Elettriche**, allocati rispettivamente in prossimità della stazione RFI e all'angolo tra Viale Diaz e Via del Cimitero.

Mentre il primo manufatto non impatta esteticamente in quanto allocato in un ambito di servizio della stazione ferroviaria, il secondo manufatto è stato adeguatamente riposizionato all'interno di un'area a verde di risulta stradale e si relaziona con i seguenti elementi:

- Duna antirumore in terra lato parcheggio;
- Schermature verdi prossime al manufatto.

La SSE è prevista alimentata da cavi M.T. provenienti dalla rete 15 kV del distributore ed equipaggiata con gruppi di conversione in grado di erogare una potenza di 1.600 kW nominali cadauno alla tensione di 750 Vcc. La SSE 3 Bonaria sarà equipaggiata con 2 gruppi di conversione e predisposizione per il terzo.

La SSE 4 Stazione RFI sarà equipaggiata con 3 gruppi di conversione; la corrente raddrizzata viene portata alla linea di contatto tramite celle alimentatori equipaggiati con interruttori extrarapidi per c.c. Gli impianti della SSE sono completati dai servizi ausiliari alimentati da un trasformatore M.T./b.t.

Al fine di agevolare l'accessibilità alla fermata sono stati predisposti alcuni attraversamenti pedonali aggiuntivi non previsti nel progetto preliminare:

- in corrispondenza della fermata Darsena;
- nell'incrocio semaforico di Viale Armando Diaz - Via Sidney Sonnino;
- all'incrocio semaforico di Viale Armando Diaz.

Oltre agli impianti semaforici si prevede di installare i necessari Posti Periferici di Rilevamento (PPR) atti a rilevare la posizione dei tram nelle vicinanze degli incroci al fine di consentire la corretta gestione della fase tranviaria all'interno del ciclo semaforico.

La linea della Metro sarà inoltre completata con un sistema di videosorveglianza a livello periferico costituito da telecamere installate presso le fermate della linea tranviaria e per le aree di banchina.



## Regione Autonoma della Sardegna

Assessorato degli Enti Locali, Finanze ed Urbanistica  
 Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia  
 Servizio tutela paesaggistica per le province di Cagliari e di Carbonia - Iglesias

Le comunicazioni audio in banchina saranno realizzate per mezzo di un sistema interfonico e di un sistema di public addressing; ogni fermata sarà dotata di uno o più interfonici per la comunicazione audio tra l'utenza in banchina e l'operatore al Posto Centrale di Controllo.

In ogni fermata sono installati anche uno o due pannelli a messaggio variabile sui quali sarà possibile visualizzare comunicazioni scritte a carattere informativo per l'utenza quali informazioni sul tempo di attesa in fermata per la partenza dei prossimi tram, il capolinea di destinazione dei veicoli in partenza, la data e l'orario ed in generale messaggi a testo libero definiti dagli operatori del Posto Centrale di Controllo.

Il progetto prevede la collocazione di lampade per l'illuminazione pubblica in sommità di ogni palo di sostegno della linea di contatto con apparecchi testa-palo a LED, montate ad altezza h di circa 8.00 m sul piano del ferro, con braccio singolo e doppi (lunghezza 1.9 m), a seconda della posizione dei pali TE lungo la via di corsa da illuminare (palo centrale o palo laterale), reintegrando e sostituendo così i lampioni che dovranno essere rimossi per l'esecuzione delle opere di linea.

### 3. VALORI E CRITICITÀ DELL'INTERVENTO

#### Valori:

L'intervento contribuirà al riequilibrio della ripartizione modale degli spostamenti a favore del trasporto pubblico, attraverso un sistema che garantisca spostamenti più veloci e affidabili, con percorsi protetti e privilegiati in totale coerenza con lo scenario disegnato dal Piano Regionale dei Trasporti (PRT) nell'ambito delle strategie di miglioramento della mobilità nelle grandi aree urbane con soluzioni architettoniche (pensiline di fermata) che consentono di limitare al massimo la schermatura visiva verso le opposte direzioni, garantendo, grazie alla soluzione di pareti trasparenti vetrate, la rilettura di quei brani di città che la Linea 3 attraversa. Le soluzioni architettoniche scelte risultano inoltre in continuità con quelle già realizzate nell'area portuale (pensiline Autorità Portuale – area ricarica autovetture elettriche).

#### Criticità:

Dallo studio delle interferenze sul verde esistente emerge che la permanenza di ben 113 alberature, oltre le siepi presenti negli attuali spartitraffico, risulta incompatibile con i lavori e pertanto, nelle intenzioni del proponente, dovranno essere rimosse, con sottrazione delle parti alberate e arbustive lungo il percorso della Metro. Altro aspetto negativo risulta dettato dall'impatto paesaggistico creato dal volume della Sotto Stazione Elettrica, da realizzarsi all'angolo tra Viale Diaz e Via del Cimitero, nell'area dei parcheggi dell'Istituto CIS.

### 4. OPERE DI MITIGAZIONE PREVISTE E/O MISURE DI COMPENSAZIONE PROPOSTE

Nell'ambito delle piante trapiantabili (77/113) ne sono state individuate 10 quali ascrivibili a "grandi trapianti" per cui si dovranno adottare accorgimenti e modalità esecutive specifiche. Oltre alle piante direttamente interferite, i lavori lambiscono anche altre piante per le quali si prevede specifica tutela e salvaguardia al fine di limitare il più possibile eventuali danni, in particolare agli apparati radicali, principalmente per quelle piante monumentali presenti nella Piazza Matteotti (esemplari di *Ficus macrophylla*, *Phoenix Canariensis* e *Ficus retusa*) lambiti dalla nuova linea.

### CONFORMITÀ ALLE PRESCRIZIONI DEI PROVVEDIMENTI DI VINCOLO E NEL PPR

#### 1. CONFORMITÀ DELL'INTERVENTO PROPOSTO CON LA NORMATIVA PAESAGGISTICA REGIONALE

L'intervento appare conforme ai principi e agli obiettivi del PPR.

#### 2. CONFORMITÀ DELL'INTERVENTO PROPOSTO CON LA NORMATIVA PAESAGGISTICA NAZIONALE (Artt. 138-141 e/o Art. 142 del D. Lgs. 42/2004)

- L'intervento è compatibile con i valori paesaggistici tutelati dai DM 06/10/1955; dal DM 22/10/1956; dal DM 11/02/1961 e dal DLgs. 42/2004.

### PROPOSTA DI PROVVEDIMENTO

Viste le premesse, si propone di esprimere **parere favorevole** alla realizzazione dell'intervento in quanto:



**Regione Autonoma della Sardegna**

Assessorato degli Enti Locali, Finanze ed Urbanistica

Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia

Servizio tutela paesaggistica per le province di Cagliari e di Carbonia - Iglesias

- ✓ le soluzioni architettoniche scelte per l'intera linea, le banchine, le pensiline, l'arredo urbano e per la parte impiantistica a vista (illuminazione ed elettrificazione della linea), caratterizzate dalla pulizia e semplicità delle forme, risultano coerenti con le scelte progettuali e le opere già realizzate sia nell'area portuale (pensiline Autorità Portuale – area ricarica autovetture elettriche) che nella stazione di Piazza Repubblica, terminale dell'intervento proposto; le stesse si inseriscono in maniera compatibile con il contesto costruito e ambientale attraversato, consentendo di limitare al massimo le schermature visive del contesto costruito e naturale, garantendo, grazie alla soluzione di pareti trasparenti vetrate, la rilettura dei brani di città che la Linea 3 attraversa, contribuendo, al contempo, al riequilibrio della ripartizione modale degli spostamenti a favore del trasporto pubblico.

Tuttavia, l'intervento sarà subordinato alle **seguenti condizioni**:

- ✓ la realizzazione delle opere è subordinata alla predisposizione di un "progetto di compensazione della componente vegetazionale" che mantenga la qualità del paesaggio lungo il percorso della metropolitana laddove è prevista l'eliminazione delle alberature presenti. Si dovrà valutare l'opportunità di preservare i viali alberati attraverso il recupero di tutte le specie arboree adulte, in un'ottica di conservazione e miglioramento della qualità paesaggistica lungo tutto il percorso oggetto dell'intervento;
- ✓ dalla presente valutazione è esclusa la realizzazione della sotto stazione elettrica, presso i parcheggi CIS, poiché non rappresentata graficamente e pertanto non valutabile paesaggisticamente. Per tali opere si valuti l'opportunità di interrare completamente i manufatti;
- ✓ la realizzazione dei portali all'interno del piazzale FFS dovrà essere reso coerente con il passo delle forature presenti al piano terra nell'edificio prospiciente;
- ✓ in corrispondenza delle intersezioni con pavimentazione lapidea dovrà essere utilizzato lo stesso materiale di finitura anche per la sede tramviaria piuttosto che i masselli di calcestruzzo autobloccante.

**Il funzionario tecnico**

Ing. Francesco Mameli

**Il Responsabile del settore**

arch. paesaggista Salvatore Muroni

**Il Direttore del servizio**

Ing. Giovanni Spanedda

(firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs. 82/05)

Data: \_\_\_\_\_



**DiKe - Digital Key**  
(Software per la firma digitale di documenti)

**Esito Verifica Firma**

**16 luglio 2018**

File : C:/Archel/Temp/TmpAcq/014AMWM4.p7m

Esito Verifica : Firma CADES OK Data di verifica: 16/07/2018 10.28.16 (UTC Time)  
Algoritmo Digest : SHA-256  
Firmatario : GIOVANNI SPANEDDA  
Ente Certificatore : ArubaPEC S.p.A. NG CA 3  
Cod. Fiscale : TINIT-SPNGNN66E16I452D  
Stato : IT  
Cod. Ident. : 18356726  
Certificato Sottoscrizione : SI  
Validità Cert dal: : 07/05/2018 00.00.00 (UTC Time)  
Validità Cert fino al: : 06/05/2024 23.59.59 (UTC Time)  
Certificato Qualificato : Certificato Qualificato conforme alla normativa  
Data e Ora Firma : 16/07/2018 07.45.34 (UTC Time)

---

**Da:** eell.urb.tpaesaggio.ca@pec.regione.sardegna.it  
**Inviato:** lunedì 16 luglio 2018 11:22  
**A:** protocollo generale@comune.cagliari.legalmail.it; arst@pec.arstspa.info; mbac-sabap-ca@mailcert.beniculturali.it  
**Oggetto:** RAS-Prot. N. 2018/28089 Progetto definitivo relativo all'Appalto Integrato per la progettazione esecutiva, le forniture e i lavori occorrenti per la realizzazione del collegamento Repubblica/Stazione RFI della metropolitana leggera di Cagliari. Trasmissio  
**Allegati:** 97674 -CAGLIARI - METRO Leggera - ARST - Lettera + Relazio&.pdf.p7m; Segnatura.xml

Si trasmette in allegato quanto in oggetto. Distinti saluti.

TEC

*Ministero per i Beni e le Attività Culturali*

DIREZIONE GENERALE ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO  
 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Cagliari  
 e le province di Oristano e Sud Sardegna

PROT. 15649

DEL 20 LUG 2018

ALLEGATI N.

CLASS. 34.19.06/31.134

RIF. FOGLIO N.

DEL 34.19.11/31.105

All'ARST SpA  
 Via Posada 8/10 - 09122 - CAGLIARI

Alla RAS - Assessorato E.E.LL. Finanze Urbanistica  
 Servizio Tutela Paesaggio di CAGLIARI  
 PEC: ee.ll.urb.paesaggio.ca@pec.regione.sardegna.it

Nota inviata solo a mezzo P.E.C.  
 SOSTITUISCE L'ORIGINALE  
 ai sensi del D.P.R. 445/2000, art. 43, comma 6  
 d.lgs 82/2005, art. 47, commi 1 e 2

DATA RIC. 23 LUG 2018

PROT. M									
AV	DF	VDC	NEG	PT	SQ	RUF	BF	CL	
DEA	DEF CA	DEF SS-MC	DEM	ISAT	MAN LIN	MRL	COM	CG	

**OGGETTO:** CAGLIARI - Piazza Repubblica-Matteotti - D. Lgs. n°42/2004 recante Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 21, Parte Terza art. 146- D. Lgs 18 aprile 2016, n. 50 art 25 - CONFERENZA DEI SERVIZI EX LEGE 241/90 ART 14 COMMA 3

**INTERVENTO:** Progetto definitivo relativo all'appalto integrato per la progettazione esecutiva, le forniture e i lavori occorrenti per la realizzazione del collegamento Repubblica/stazione RFI della metropolitana leggera di Cagliari.

**RICHIEDENTE:** ARST SpA

Con nota acquisita al Ns. Prot. n. 14355 del 05.07.2018, codesta Amministrazione ha indetto per il giorno 27/07/2018 alle h. 10,00, ai sensi della legge 241/1990 art. 14 comma 3, una conferenza di servizi per la valutazione e l'approvazione del progetto definitivo - trasmesso in allegato all'istanza - relativo alla progettazione esecutiva per la realizzazione del collegamento Repubblica- Stazione di Piazza Matteotti della metropolitana leggera di Cagliari al fine di conseguire le intese, i pareri, le concessioni, le autorizzazioni, le licenze, i nullaosta e gli atti di assenso, comunque denominati, richiesti dalla normativa vigente.

L'intervento prevede la realizzazione del secondo lotto della Linea 3 della metropolitana leggera di Cagliari, costituita dalla prima parte che collega Piazza Repubblica con la stazione di Piazza Matteotti; il tracciato si sviluppa in ambito urbano nel tessuto cittadino di Cagliari: esso prevede l'estensione della linea 1, dall'attuale capolinea Repubblica sino alla stazione ferroviaria di piazza Matteotti; la tratta è articolata in sette fermate ed è prevista interamente a raso e a doppio binario; le fermate saranno: Stazione, Municipio, Darsena, Lussu, Bonaria e San Saturnino.

La pavimentazione della sede tramviaria sarà realizzata per gran parte con masselli in cls autobloccante effetto pietra, mentre le banchine saranno in granito.

Le nuove pensiline dialogheranno sia per forma che per cromia con il linguaggio che attualmente ha la stazione di testa di Repubblica.

Al riguardo, questo Ufficio è competente a:

- rilasciare l'autorizzazione ex art. 21 del D. Lgs. 42/2004 Parte Seconda - Beni culturali, relativa alle opere ricadenti in area soggetta alle disposizioni di cui all'art 10 del D. Lgs. 42/2004 per interesse culturale dell'area sotto differenti profili;

Sede centrale: 09123 Cagliari, Via Cesare Battisti, 2 - tel. 070/20101, fax 070/2086163

Sede Area funzionale Patrimonio Archeologico: 09124 Cagliari, Piazza Indipendenza, 7 - tel. 070/605181, fax 070/658871

E-mail: [sabap-ca@beniculturali.it](mailto:sabap-ca@beniculturali.it) Posta Elettronica Certificata PEC: [mbuc-sabap-ca@mailcert.beniculturali.it](mailto:mbuc-sabap-ca@mailcert.beniculturali.it)

# Ministero per i Beni e le Attività Culturali

DIREZIONE GENERALE ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO  
Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Cagliari  
e le province di Oristano e Sud Sardegna

- b) richiedere l'attivazione della procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico ai sensi dell'art. 25 del D. Lgs. 50/2016, e rilasciare gli eventuali atti autorizzativi conseguenti ai termini del D. Lgs n. 42/2004;
- c) rilasciare l'autorizzazione ai sensi dell'art. 66 delle Norme di Attuazione del Piano Urbanistico Comunale di Cagliari che qualifica l'area interessata dall'intervento come di massima e di particolare attenzione in relazione al rischio archeologico e dispone la sottoposizione ad autorizzazione preventiva di questa competente Soprintendenza di tutti i lavori che comportino modifiche del suolo e del sottosuolo;
- d) rilasciare il parere previsto dall'art. 146, commi 5 e 8 del D. Lgs. 42/2004, Parte Terza - Beni Paesaggistici, ai fini del rilascio dell'autorizzazione paesaggistica;

Considerato che i responsabili dei procedimenti sopraindicati, rispettivamente afferenti alla tutela dell'interesse culturale e a quella paesaggistica, effettuate le istruttorie di competenza anche sulla base della documentazione resa disponibile dall'Amministrazione richiedente, hanno riferito quanto segue:

## Aspetti relativi all'interesse culturale del patrimonio archeologico – funzionaria archeologa, dott.ssa Giovanna Pietra

In riferimento alle opere in oggetto, relativamente agli aspetti di tutela del patrimonio archeologico, esaminati gli elaborati progettuali, ivi incluso il documento di valutazione preventiva dell'interesse archeologico e verificata la documentazione d'archivio e l'ubicazione delle preesistenze archeologiche note e valutato il contesto storico – archeologico del territorio in cui ricade l'area interessata dalle opere in progetto; considerata la tipologia delle opere previste, visto l'art. 28, comma 4 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.; visto l'art. 25 del D.Lgs. 50/2016, visto l'art. 66 delle Norme di Attuazione del Piano Urbanistico Comunale di Cagliari che qualifica l'area interessata dall'intervento come di massima e di particolare attenzione si ritiene di esprimere parere favorevole con le seguenti prescrizioni:

- si richiede il monitoraggio continuativo dei lavori di scavo e movimento terra in corso d'opera, che dovrà essere garantito per ciascuno dei quattro cantieri che si prevede di far operare contemporaneamente su quattro tronconi di linea in quattro zone separate e mai contigue tra loro. Il monitoraggio dovrà essere effettuato da uno o più archeologi, in relazione a detta organizzazione in più cantieri che opereranno contemporaneamente, a carico della Stazione Appaltante, che concorderanno preventivamente con questo Ufficio tempi e modalità di intervento. Valutata l'entità e l'importanza di eventuali rinvenimenti di interesse archeologico durante i lavori, anche in relazione alla fattibilità delle opere in progetto, questa Soprintendenza si riserva di richiedere l'esecuzione di sondaggi e saggi archeologici preventivi ai sensi dell'art. 28 del D. Lgs 42/2004 e s.m.i., con oneri a carico della stazione appaltante, al fine attestarne natura e consistenza e valutare le congrue misure di salvaguardia da mettere in essere, incluse eventuali varianti alle opere.
- l'inizio dei lavori dovrà essere comunicato con congruo anticipo via pec ([mbac-sabap-ca@mailcert.beniculturali.it](mailto:mbac-sabap-ca@mailcert.beniculturali.it)) per i controlli di competenza.

## Aspetti relativi all'interesse culturale del patrimonio architettonico – funzionario architetto Paolo Margaritella

L'intervento ricade in area sottoposta alle disposizioni della parte Seconda del Codice per la presenza di un ambito urbano storicizzato e dunque tutelato ai sensi dell'art. 10 comma 4 lett. g, quali sono il rettilo di via Roma, la

# Ministero per i Beni e le Attività Culturali

DIREZIONE GENERALE ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Cagliari  
e le province di Oristano e Sud Sardegna

stessa Stazione di Piazza Matteotti e l'ambito prossimo all'importante Basilica di San Saturnino, beni direttamente interessati dalle opere o in immediata prossimità.

Per ciò che concerne l'analisi degli interventi che vanno ad interessare le emergenze di interesse storico architettonico, si prende atto che il tracciato, soprattutto nell'ambito della via Roma, utilizza lo spazio rifinito attualmente in asfalto, evitando di intaccare il basolato storico; per ciò che concerne l'accostamento della struttura a servizio della stazione passante adiacente ai fabbricati della stazione ferroviaria di piazza Matteotti, si rileva una certa imponenza delle strutture a telaio trilitico di sostegno delle pensiline e dei tralicci, i quali sono a ridosso di una facciata laterale dell'edificio tutelato; si dovrebbe verificare almeno la posizione delle strutture di piedritto con il passo delle aperture dell'edificio, evitandone la coincidenza.

Aspetti relativi alla tutela del paesaggio – funzionario architetto Paolo Margaritella

L'intervento da attuarsi ricade in area sottoposta a tutela ai termini della Parte Terza del citato D. Lgs 42/2004 e ss.mm.ii, per effetto delle seguenti disposizioni:

- Degli artt. 139 e 141 del D. Lgs. 42/2004 Dichiarazione di notevole interesse pubblico relativamente ai D.M. 06/10/1955 (Bastione di Saint Remy e piazzetta di V.le R. Margherita), 22/10/1956 (Porto e Via Roma) e 11/02/1961 (Bonaria e Convento dei Mercedari)
- dell'art. 142, c. 1, lett. a) del D. Lgs. 42/2004 (territori costieri compresi nella fascia dei 300 metri);

In merito alla conformità dell'intervento in oggetto alle citate disposizioni l'intervento appare conforme ai principi e agli obiettivi del PPR ed è compatibile con i valori paesaggistici tutelati dai D.M. citati in quanto le scelte architettoniche utilizzate per la linea nel suo complesso, con le banchine, le pensiline e l'arredo urbano, nonché per la parte impiantistica e di illuminazione sono caratterizzate da basso impatto, pulizia delle forme, un alto grado di mimetismo rispetto all'impianto infrastrutturale urbano e, in aggiunta, gli elementi proposti risultano coerenti con le opere di arredo urbano già presenti nell'area. In particolare, per ciò che concerne le strutture preposte alle fermate, esse sono caratterizzate da un buon grado di trasparenza che garantisce la prospezione visiva sia verso i panorami marini che verso le preesistenze di interesse storico monumentale, grazie alle ampie aperture e agli elementi leggeri di cui sono costituite le pensiline stesse.

Si rileva soltanto, in merito alla prevista eliminazione di diversi esemplari arborei, la mancanza di un'adeguata operazione di compensazione della componente vegetazionale, la quale andrebbe invece potenziata, soprattutto negli ambiti e negli spazi che lo permettono.

Pertanto, alla luce di queste considerazioni, si esprime parere favorevole alla realizzazione dell'intervento alle stesse condizioni contenute nella relazione istruttoria della RAS Servizio di Tutela del Paesaggio di Cagliari.

Si resta in attesa di ricevere copia del verbale della conferenza di servizi, nonché della relativa "determinazione motivata di conclusione", avente anche valenza di autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs. 42/2004.

# *Ministero per i Beni e le Attività Culturali*

DIREZIONE GENERALE ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

*Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Cagliari  
e le province di Oristano e Sud Sardegna*

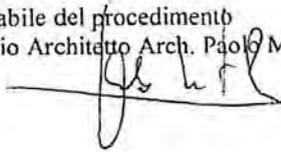
In riferimento alla tutela del patrimonio archeologico, ai sensi dell'art. 25 del D.Lgs 50/2016 e dell'art. 66 delle Norme di Attuazione del Piano Urbanistico Comunale, si esprime parere favorevole nel rigoroso rispetto delle prescrizioni sopra impartite.

Per qualsiasi chiarimento possono contattarsi i responsabili del procedimento:

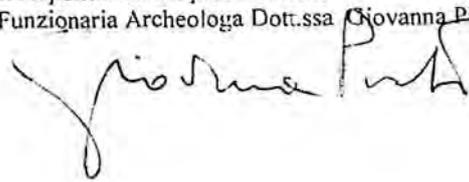
arch. Paolo Margaritella, tel. 0702010361, cell. 3284777774, e-mail [paologiovanni.margaritella@beniculturali.it](mailto:paologiovanni.margaritella@beniculturali.it);

dott.ssa Giovanna Pietra, tel. 07060518229, cell. 3454908232, e-mail [giovanna.pietra@beniculturali.it](mailto:giovanna.pietra@beniculturali.it)

Il responsabile del procedimento  
Funzionario Architetto Arch. Paolo Margaritella



Il responsabile del procedimento  
Funzionaria Archeologa Dott.ssa Giovanna Pietra



La Soprintendente  
Maura Picciau



---

**Da:** PEC Sabap cagliari <mbac-sabap-ca@mailcert.beniculturali.it>  
**Inviato:** venerdì 20 luglio 2018 15:40  
**A:** eell.urb.tpaesaggio.ca@pec.regione.it; arst@pec.arstspa.info  
**Oggetto:** Cagliari - Piazza Repubblica - Matteotti - Conferenza dei servizi  
**Allegati:** 15649.pdf

In riferimento all'oggetto, si trasmette la nota prot. 15649 del 20.07.2018.

---





*Ministero*  
*delle Infrastrutture e dei Trasporti*

DIPARTIMENTO PER I TRASPORTI, LA NAVIGAZIONE,  
GLI AFFARI GENERALI ED IL PERSONALE  
DIREZIONE GENERALE PER  
I SISTEMI DI TRASPORTO AD IMPIANTI FISSI E IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE  
- DIV 5 -

ROMA, 27.7.2018

Prot. R.U. (vedi nota in alto a sx) cl. 12.7/CA

Rif. Nota ARST 010726 del 13-6-2018

All. N.

**A** **ARST spa**  
Trasporti regionali della Sardegna  
Via Posada, 8/10  
09122 Cagliari  
PEC: serv.tec.arstspa@pec.it

**e p.c.** **Regione Autonoma della SARDEGNA**  
Direzione Generale dei Trasporti  
trasporti@pec.regione.sardegna.it

**OGGETTO: CUP F21E16000140008 – Progetto cofinanziato dall’Unione Europea.**  
**GARA n.25/2016 CIG 66547200AC: Metropolitana leggera di Cagliari - Collegamento Repubblica/Matteotti/Stazione RFI.**  
Indizione Conferenza dei Servizi decisoria, in forma simultanea e in modalità sincrona, ai sensi e per gli effetti di quanto disposto dall’art. 14 bis della Legge 241/1990 e in conformità a quanto prescritto dall’art. 27 del D.Lgs 50/2016

Con nota 010726 del 13-6-2018, codesta società ha trasmesso il progetto Definitivo su supporto informatico della linea in oggetto, ai fini della partecipazione alla seduta della Conferenza dei Servizi conclusiva convocata per il giorno 27-7-2018.

Nel premettere che questo Ufficio è impossibilitato a partecipare alla suddetta seduta, si ritiene di poter esprimere, per gli aspetti di competenza, parere favorevole sul progetto presentato; si rileva, infatti, che l’intervento di cui in oggetto rappresenta l’ampliamento, in termini di estensione e di funzionalità, della Linea 1 – 1° lotto, Cagliari (Repubblica) – Monserrato (Gottardo), approvata da questa Amministrazione, e che le caratteristiche dell’intervento sono le stesse della medesima Linea 1 – 1° lotto, con la differenza che la linea in oggetto è a doppio binario, ed in sede promiscua protetta (concepita per il transito esclusivo dei veicoli a guida vincolata che, solo eccezionalmente può essere utilizzata anche da veicoli a guida libera, espressamente autorizzati).

Metropolitana leggera di Cagliari – Collegamento Repubblica/Matteotti/Stazione RFI Parere PD Cds

M.I.T. – Dipartimento Trasporti, Navigazione, AAGG. e Personale - D.G. STIF- T.P.L.  
via Caracci, 36 - 00157 Roma

pec.: dg.tpl-div5@pec.mit.gov.it tel.: 06 4158 6565

Resta inteso che l'istruttoria, da parte della scrivente, per il rilascio del Nulla Osta Tecnico ai fini della sicurezza, ai sensi dell'art. 3 del D.P.R. 753/80, verrà effettuata sul progetto definitivo che abbia recepito le eventuali prescrizioni scaturite in sede di Conferenza dei Servizi; tale istruttoria verrà sottoposta all'esame del Comitato Tecnico Permanente per la sicurezza dei sistemi di trasporto ad impianti fissi – Legge 221/2012.

**IL DIRETTORE GENERALE**

*(Dott. Angelo MAUTONE)*

Handwritten signature of Angelo Mautone in black ink, written over the printed name.

**IL DIRETTORE DELLA DIV. 5**

*(Dott. Ing. Elena MOLINARO)*

Handwritten signature of Elena Molinaro in black ink, written over the printed name.



ARST SpA &lt;arst@arst.sardegna.it&gt;

## Comune di Cagliari – Metropolitana leggera di Cagliari - collegamento Repubblica/Matteotti/Stazione RFI

1 messaggio

PIRAS Alessio (Sc. 1<sup>a</sup> Cl.) <alessio.piras@mit.gov.it>  
 A: "arst@arst.sardegna.it" <arst@arst.sardegna.it>

19 luglio 2018 17:54



DATA RIC.		19 LUG 2018							
PROT. N°		13621							
AU	DC	VDC	NEG	ST	SQ	RUF	BF	CL	
DEA	DEF CA	DEF SS-MC	DEM	TSAT	MAN LIN	MRL	COM	CG	

**Sottocapo 1<sup>a</sup> Cl. Np/Pn PIRAS Alessio**

*Capitaneria di Porto Cagliari*

*Ufficio Tlc/Protocollo Unico Automatizzato*

*Addetto*

Tel.: 070/60517211

Fax: 070/60517218

e-mail: alessio.piras@mit.gov.it

*⚡ before printing this e-mail, consider if it is really necessary*

NOTA: Questo messaggio di posta elettronica e ogni documento ad esso eventualmente allegato è ad esclusivo utilizzo del destinatario in indirizzo. Qualora non foste il destinatario del messaggio ovvero non foste componenti alla trattazione del messaggio stesso, vi preghiamo di volerci avvertire immediatamente a mezzo posta elettronica e di cancellare il presente messaggio e ogni eventuale allegato dal vostro sistema. E' vietata la duplicazione o l'utilizzo per qualunque fine del messaggio e di ogni allegato, nonché la loro divulgazione o inoltro a terzi senza l'espressa autorizzazione del mittente

erms - 35.pdf  
371K



**Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti**  
**Capitaneria di Porto**  
**Cagliari**  
-----

**09125 - Cagliari**

e - mail: cagliari@guardiacostiera.it - dm.cagliari@pec.mit.gov.it

**Sezione: Demanio**

**Indirizzo telegrafico: COMPAMARE Cagliari**

**Codice Titolario 12.02.02 - Allegati: \_//\_**

*All'* ARST  
Via Posada 8/10  
09122 Cagliari

*E,p.c.* Autorità di Sistema Portuale del Mare di  
Sardegna  
Molo Dogana – Porto di Cagliari  
adsp@pec.adspmaredisardegna.it

**Argomento:** Comune di Cagliari – Metropolitana leggera di Cagliari – collegamento  
Repubblica/Matteotti/Stazione RFI  
Convocazione Conferenza di Servizi decisoria, in forma simultanea e  
modalità sincrona.

**TRASMISSIONE VIA P.E.C.**

(Spazio riservato  
a protocolli, visti  
e decretazioni)

Con riferimento alla convocazione della conferenza di servizi indetta da codesto Ente per il giorno 27/07/2018, alle ore 09:30, riguardante l'oggetto, si comunica che questa Capitaneria di Porto, causa concomitanti impegni istituzionali, non potrà partecipare ai lavori della stessa.

Per quanto sopra, si rappresenta che, non si ravvisano motivi ostativi, per quanto di competenza, sotto il profilo di sicurezza della navigazione, salvaguardia della vita umana in mare e polizia marittima, alla realizzazione del collegamento in argomento, a condizione che eventuali interventi rientranti nella fascia dei 30 dal confine demaniale marittimo, siano valutati dall'Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sardegna ai sensi dell'art. 55 del Codice della Navigazione.

**IL COMANDANTE**  
**C.V. (CP) Giuseppe MINOTAURO**

documento sottoscritto con firma digitale  
ai sensi del D.Lgs. 82/2005 Art.. 21

Firmato Digitalmente da/Signed by:  
MINOTAURO GIUSEPPE

In Data/On Date:  
giovedì 19 luglio 2018 15:27:05



COMUNE DI CAGLIARI

SERVIZIO MOBILITA', INFRASTRUTTURE VIARIE E RETI

DATA RIC.		30 LUG 2018							
PROT. N°		14354							
AU	DC	VDC	NEG	ST	SQ	RUF	BF	CL	
DEA	DEF CA	DEF SS-MC	DEM	ISAT	MAN LIN	MRL	COM	CG	

ARST SPA

**OGGETTO:** METROPOLITANA LEGGERA DI CAGLIARI - COLLEGAMENTO REPUBBLICA / MATTEOTTI / STAZIONE RFI. CDS DECISORIA, IN FORMA SIMULTANEA ED IN MODALITÀ SINCRONA, AI SENSI E PER GLI EFFETTI DI QUANTO DISPOSTO DALL'ART. 14 BIS L. 241/90 E IN CONFORMITÀ A QUANTO PRESCRITTO DALL'ART. 27 DEL D.LGS 50/2016.

**PARERE**

Vista la nota prot. 155650 del 14/06/2018 con la quale l'Arst spa indiceva la conferenza di servizi di cui all'oggetto;

Vista la nota prot. 162074 del 21/06/2018 con la quale si trasmetteva la comunicazione di indizione della Conferenza di Servizi ai Servizi Comunali coinvolti e nello specifico:

- Servizio Pianificazione Strategica e Territoriale;
- Servizio Edilizia Privata;
- Servizio Verde Pubblico;
- Servizio Patrimonio.

Vista la documentazione progettuale allegata alla citata nota prot. 155650 del 14/06/2018;

Considerato che il Comune di Cagliari è chiamato ad esprimere il proprio parere in forma unica e riepilogativa delle diverse competenze in capo ai vari Servizi e che a tale proposito alla data attuale sono pervenuti i seguenti pareri:

**Servizio Edilizia Privata**, prot. 197606 del 26/07/2018, che si allega in copia e che comunica:

"... tutto ciò premesso, fatti salvi i pareri di competenza degli altri Enti e Servizi coinvolti nel procedimento, si esprime **PARERE FAVOREVOLE**;

Che per quanto attiene alle competenze:

dell'Unità di Progetto di cui alla D.G. n° 40 del 28/04/2015 che individua l'Ing. Daniele Olla quale Responsabile della stessa Unità;

del Servizio Mobilità, Infrastrutture Viarie e Reti, rilascia il presente parere l'Ing. Daniele Olla in sostituzione dell'Ing. Pierpaolo Piastra, giusto atto di nomina prot. 182227 del 11/07/2018;

Esaminata la documentazione disponibile, per quanto di stretta competenza dell'Unità di Progetto e del Servizio Mobilità, Infrastrutture Viarie e Reti si esprime **PARERE FAVOREVOLE** con le seguenti prescrizioni :

**1. PRESCRIZIONI A CARATTERE GENERALE**

AUTORIZZAZIONI E ORDINANZE



Tutte le modifiche al traffico dovranno essere regolate da specifiche ordinanze a termini di legge. L'onere della richiesta di emissione ricade sull'Appaltatore che inoltrerà le relative istanze corredate della documentazione di rito e dell'apposito visto del DL e del CSE.

Al fine di poter correttamente procedere all'istruttoria delle istanze, anche in merito della valutazione di tali richieste in relazione alle necessità dell'Amministrazione di far fronte all'organizzazione di eventi, sagre ed altre manifestazioni di interesse pubblico, l'appaltatore provvederà ad inoltrare le richieste suddette con almeno 30 giorni di anticipo rispetto alla data presunta di variazione del traffico.

Dovrà essere garantito un sistema permanente di comunicazione delle variazioni della viabilità alla cittadinanza.

#### FASI DI CANTIERE, GESTIONE DEL TRAFFICO E DEL TPL (CTM)

Dovrà essere applicata la regola generale che il traffico (sia privato che TPL) non subisca interruzioni di sorta in occasione dei lavori sulle intersezioni, pertanto tutte le attività da condursi sulle intersezioni stradali dovranno essere condotte parzializzando le sezioni stradali interessate in modo da garantire il passaggio di ogni tipologia di mezzi.

La gestione dei cantieri dovrà essere improntata in modo da garantire il transito dei mezzi di soccorso (Autoambulanza, VVF, autorità di pubblica sicurezza), del TPL e del traffico privato.

La sezione minima da garantire è pari a 3,5 m netti (interasse strisce). deve essere garantita la visibilità in ogni direzione di marcia.

Dovrà essere sempre garantita la sicurezza degli attraversamenti pedonali.

I cantieri dovranno essere illuminati; dovrà altresì garantirsi l'illuminazione di quei tronchi ricadenti all'interno della viabilità dove, ancorché per esigenze di cantiere sia precluso il traffico veicolare, sia comunque presente traffico pedonale (es. Viale Diaz).

I lavori dovranno essere condotti per tronchi operativi finiti.

Potranno essere posticipate esclusivamente quelle lavorazioni che, svolgendosi all'interno della piattaforma, non ostacolano la viabilità.

#### RIMOZIONE DI MATERIALI DI PROPRIETA' DELL'AMMINISTRAZIONE

L'appaltatore dovrà avere la massima cura nello smontaggio e nella custodia dei materiali di proprietà del Comune di Cagliari che per esigenze di cantiere e solo a seguito di autorizzazione debbano essere rimossi. L'Amministrazione si riserva la facoltà di richiedere la loro reinstallazione durante o dopo l'esecuzione dei lavori.

Oltre alle installazioni fisse quali segnaletica, pannelli indicativi, pali, arredi, fioriere etc. particolare cura dovrà essere riposta nell'asportazione dei basoli presenti sulla via Roma. Tali elementi, di notevole interesse, dovranno essere rimossi, ripuliti e presi in custodia dalla stazione appaltante presso proprio deposito. L'entità degli elementi asportati dovrà essere comunicata al Comune di Cagliari.

#### IMPIANTI SEMAFORICI

Gli impianti semaforici in esercizio di proprietà dell'Amministrazione o riconducibili a qualunque titolo



COMUNE DI CAGLIARI

alla stessa, saranno spenti e la gestione delle intersezioni sarà a totale cura dell'Appaltatore che provvederà ad installare ed a mantenere perfettamente efficienti i propri impianti per tutta la durata dei lavori.

## 2. PRESCRIZIONI A CARATTERE PROGETTUALE

### VIABILITÀ

Ancorchè non meglio indicato nelle tavole di progetto, le sezioni stradali residue da garantire per il traffico veicolare (privato e TPL) nel tracciamento preliminare e nella successiva fase di realizzazione saranno le seguenti:

Via Roma lato porto	12 m netti oltre banchine in Dx e Sx da 50 cm
Viale Diaz	Corsia minima (tratti a singola corsia) secondo schema viabilità e nei due sensi di marcia, da 3,50 m oltre banchine in Dx e Sx da 50 cm. Tratti in doppia corsia, nei due sensi di marcia, 2 x 3,50 m oltre banchine in Dx e Sx da 50 cm.
Viale Cimitero semicarreggiata lato RAI	Corsia Preferenziale TPL da 3,50 m oltre banchine in Dx e Sx da 50 cm
Marciapiedi	Larghezza minima 1,5 m, ostacoli fissi (pali) arretrati di 50 cm dal filo marciapiede.

In considerazione del fatto che le attività di cantiere andranno ad impattare notevolmente sulla viabilità esistente sia in termini di esecuzione lavori (realizzazione di scavi e tagli stradali per la posa o la rilocalizzazione di sottoservizi) che in termini di incremento del traffico pesante dovuto al transito dei mezzi operativi, si ritiene opportuno che:

**viale Cimitero** [semicarreggiata lato RAI, intera sezione stradale]: sia garantito il rifacimento del tappeto di usura e l'esecuzione della segnaletica orizzontale e verticale;

**viale Diaz** [nei due sensi di marcia]: sia garantito il rifacimento del tappeto di usura e l'esecuzione della segnaletica orizzontale e verticale.

Si invita inoltre codesta Amministrazione a prendere in considerazione l'ipotesi di realizzare, nell'ambito dell'appalto in oggetto, la rotatoria prevista all'incrocio tra il viale Bonaria e il viale Cimitero. Tale rotatoria, già prevista nel PUC e nel progetto preliminare, ancorchè non strettamente necessaria nella fase di cantiere assumerà un carattere strategico nella fase di esercizio della tranvia.

La realizzazione della stessa in epoca successiva comporterebbe disagi e disservizi che potrebbero essere evitati procedendo come proposto. La mancata realizzazione contestualmente al cantiere metrotranviario comporterebbe peraltro l'onere di realizzare l'impianto semaforico per la regolazione del traffico nell'intersezione suddetta.

Considerato che è in corso di progettazione preliminare la tratta stazione RFI - Marina Piccola, si ritiene conveniente provvedere alla realizzazione del prolungamento della linea, subito a valle della Fermata Bonaria in modo da garantire la predisposizione per l'estensione del tratto in asse sul viale Diaz.



COMUNE DI CAGLIARI

## RETI DI SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE – VASCA DI LAMINAZIONE

Dall'esame del progetto definitivo relativo alle opere di cui al presente capitolo si evincono diverse problematiche che necessitano di ulteriori approfondimenti e/o revisioni progettuali:

### ***Premente***

In generale si ritiene che debba essere aumentata l'efficienza dell'impianto, in considerazione soprattutto delle modeste capacità di accumulo della vasca, realizzando il recapito diretto a mare in premente, al fine di garantire lo smaltimento delle acque di allagamento in tempi più rapidi, in considerazione anche, ma non solo, della ridotta capacità di accumulo della vasca di laminazione e della ridotta capacità di smaltimento del collettore presente.

Il progetto dovrà essere redatto nella piena osservanza di quanto disposto dal D.Lgs. 152/2006 e ss.mm. e i. e dalle altre norme/regolamenti di settore.

Tale impianto spingente dovrà essere dotato di valvola di intercettazione e di non ritorno, subito a valle della/e mandata/e. A tale proposito si richiede, al fine di poter operare agevolmente ed in totale sicurezza, la predisposizione di un varco di accesso di adeguate dimensioni e dotato di sottostante piano di lavoro per lo svolgimento delle attività di manutenzione.

### ***Griglie***

In merito al sistema di captazione delle acque si nutrono alcune perplessità sull'adeguatezza delle sezioni di raccolta previste in progetto che appaiono esigue in relazione soprattutto al fatto che tale tipologia di griglie è soggetta a continui intasamenti e/o occlusioni che comportano l'inefficienza dell'impianto proprio quando esso dovrebbe essere disponibile e perfettamente funzionante.

Si nutrono perplessità anche in merito al posizionamento indicato in progetto. Sulla base delle esperienze passate e recenti (evento 28 giugno 2018) si ritiene più corretta la loro dislocazione in prevalenza nelle aree soggette ad allagamento e quindi, più precisamente, nel viale Diaz e in viale Bonaria, oltre che nel piazzale CIS.

### ***Ambiente confinato***

Dall'esame della struttura interrata (vasca) si mette in evidenza che la stessa non convince sotto il profilo della gestione delle attività manutentive che si renderanno necessarie a regime.

Trattasi di un ambiente confinato. La vasca è organizzata per comparti delimitati da setti in calcestruzzo che comunicano con il condotto di convogliamento centrale attraverso aperture di modeste dimensioni (180 x 170) e sono praticamente privi di ventilazione (mancano aperture su ciascun comparto).

Posto che la vasca deve essere accessibile in ogni suo punto per le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria che si dovranno effettuare e che le operazioni di soccorso a seguito di infortunio in ambiente confinato prevedono tra le altre anche l'azione diretta e veloce del soccorritore, la conformazione scelta della vasca non si ritiene possa garantire né l'aspetto della sicurezza né quello funzionale.

Si chiede pertanto di incrementare sia dal punto di vista numerico che in termini dimensionali le aperture di ventilazione e di ridurre la sezione dei setti o, ancora meglio, la loro sostituzione con altri



COMUNE DI CAGLIARI

elementi strutturali (pilastrate) al fine di consentire più agevoli e sicure operazioni di manutenzione.

Dovrà essere garantito un sistema di discesa e risalita adeguato.

Si rileva inoltre che, in generale, risulta inadeguato il dimensionamento dell'area destinata all'alloggiamento delle pompe nonché l'accesso diretto dell'operatore allo stesso.

### ***Linea preferenziale***

Si rende opportuno garantire l'alimentazione elettrica dell'impianto anche in emergenza (evento in corso e mancanza di alimentazione elettrica per guasto dovuto allo stesso evento) mediante linea preferenziale, già disponibile presso la SSE.

### ***Rifacimento bitume parcheggio***

L'inserimento della piattaforma tranviaria comporterà la verifica del bacino rappresentato dalla porzione residua di piazzale destinata a parcheggio.

Occorre effettuare un'attenta verifica delle quote delle caditoie esistenti al fine di garantire lo smaltimento delle acque anche nella nuova configurazione.

Dovendo operare con mezzi d'opera che inevitabilmente comporteranno una sollecitazione d'uso della pavimentazione bituminosa esistente, occorre che sia previsto il totale rifacimento del tappeto di usura e della segnaletica dell'area di parcheggio e una riconfigurazione funzionale della stessa.

## **MODIFICHE TPL CTM SPA**

### **ALIMENTAZIONE BUS A TRAZIONE ELETTRICA**

L'inserimento dell'infrastruttura tranviaria sulla via Roma, unitamente agli altri interventi di riqualificazione dell'asse viario, più precisamente la passeggiata centrale e la piazza Matteotti, già previsti in sede di progettazione preliminare, fortemente voluti dall'Amministrazione e di prossima realizzazione si rende necessario attuare già nell'ambito del cantiere per la realizzazione della linea 3 di METROCA alcune dismissioni che riguardano gli impianti aerei di alimentazione elettrica dei filobus (bifilari).

Attualmente sono presenti, sull'asse viario in questione, due linee parallele, la prima sul lato portici, parzialmente dismessa, la seconda ancora in esercizio, sul sedime della corsia preferenziale. Tale dismissione è oggi possibile in quanto il parco mezzi elettrici in possesso dell'azienda di trasporto pubblico è in grado di garantire una marcia autonoma per qualche chilometro.

Posto che nel tratto di linea che si sviluppa tra l'incrocio con la via Sassari e l'incrocio con il viale Bonaria la linea aerea interferisce con le attività di cantiere e che pertanto la stessa dovrà essere rimossa prima dell'inizio dei lavori e che allo stesso tempo è necessario garantire l'esercizio di linea dei veicoli elettrici del CTM, si richiede che le attività già previste nell'ambito della progettazione preliminare e le relative risorse siano destinate alla modifica dell'impianto come su esposto.

Nel dettaglio si dovrà provvedere, preliminarmente all'inizio dei lavori a:

Realizzare il collegamento elettrico dalla SSE del CTM sita nella via Pirastu all'incrocio della via Roma con la via Sassari, che rappresenta anche la soluzione definitiva.

Realizzare il collegamento elettrico dalla SSE del CTM sita nella via Pirastu alla linea aerea già presente nel viale Bonaria, incrocio con la via XX settembre, stesa del cavo sotto l'incrocio con il viale Bonaria,



COMUNE DI CAGLIARI

soluzione provvisoria.

Per l'ultimo tratto previsto la soluzione definitiva dovrà prevedere la stesa del cavidotto nel sedime della piattaforma nel viale Diaz e nel piazzale CIS sino all'incrocio con il viale Bonaria.

Dal punto di vista operativo occorrerà prevedere la posa di un doppio cavidotto  $\Theta$  125, posato alla profondità di circa 100 cm (80 cm netti dalla generatrice superiore del tubo al piano carrabile), intervallato da pozzetti in cls prefabbricati di dim. Int. 60x60x100 cm ogni 25 m, dotati di chiusino in ghisa pesante del tipo D400 se in sede carrabile e D250 se in aree pedonali. Per ciascun cavidotto si dovrà prevedere la stesa di adeguato cavo in rame.

#### CAPOLINEA PIAZZA MATTEOTTI

L'attività di cantiere non dovrà limitare l'operatività ed il livello di servizio delle linee di trasporto pubblico. Al fine di garantire il servizio anche durante le fasi di cantiere si è reso necessario, già dalla fase preliminare della progettazione, rilocalizzare i capolinea del TPL sulla piazza Matteotti. A tale scopo è stata sviluppata da CTM spa la proposta progettuale che si allega al presente parere ai fini della realizzazione.

IL DIRIGENTE  
ING. DANIELE OLLA



COMUNE DI CAGLIARI

Servizio Edilizia Privata

Prot. n° 197606 Del 26/07/2018

Spett.le  
Dirigente del Servizio LL.PP.  
Ing. Daniele Olla  
Sede

**OGGETTO: Metropolitana Leggera di Cagliari - collegamento Repubblica/Matteotti/Stazione RFI. Gara n.25/2016 CIG 66547200AC.  
Conferenza di servizi del 27/07/2018 - indizione di conferenza prot. 162074 del 21/06/2018**

In riferimento alla indizione di conferenza di servizi acquisita al protocollo generale con il prot. 0162074 del 21/06/2018 si comunica quanto di seguito:

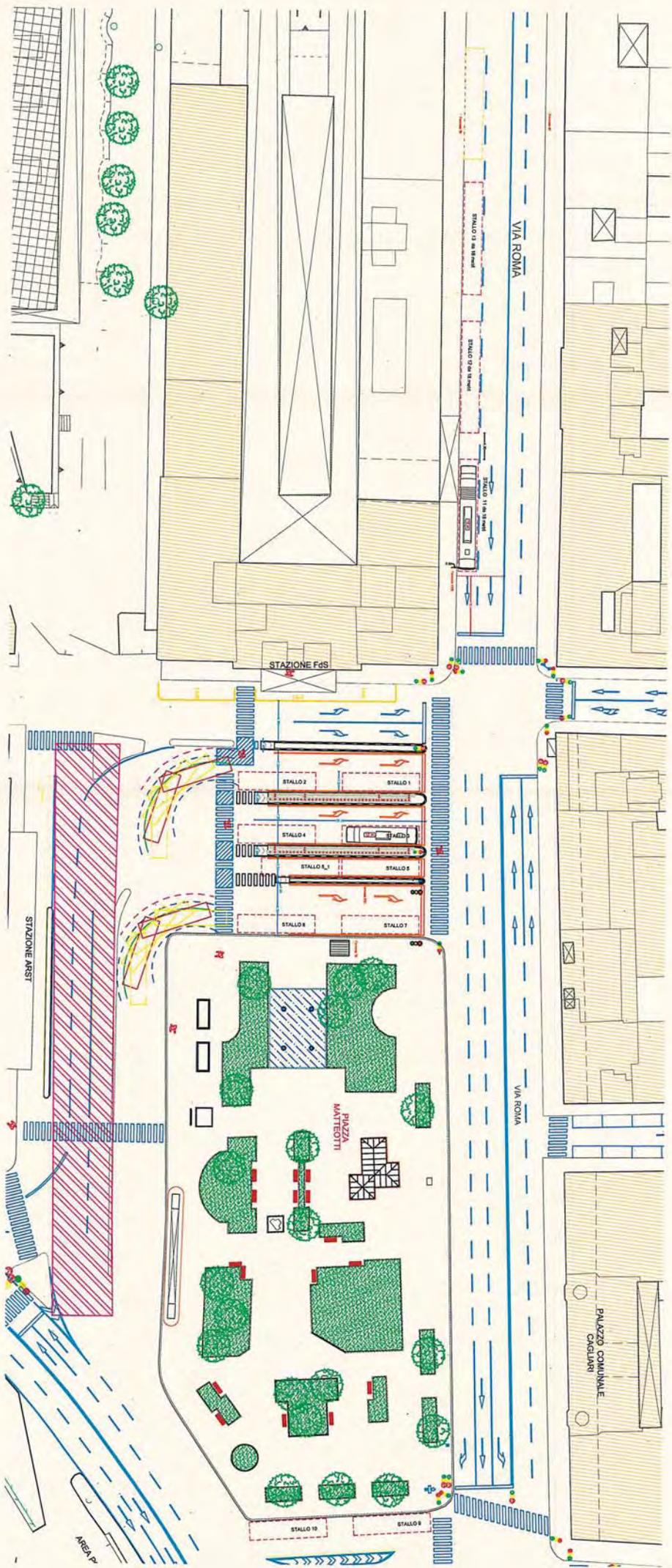
**Dato atto** che l'intervento prevede la realizzazione del secondo lotto della linea 3 della metropolitana leggera di Cagliari, denominato "collegamento repubblica/Stazione Matteotti" della lunghezza pari a circa 2,5 Km. Sono previste nuove cinque fermate. Le pensiline previste nel progetto saranno posizionate al centro della banchina e si estenderanno per una lunghezza di 14 mt.

**Rilevato che** dalle verifiche istruttorie della documentazione progettuale scaricata dal seguente indirizzo <http://www.mediafire.com/folder/053molhsl9jo/Comune-Cagliari>;

**Tutto ciò premesso**, fatti salvi i pareri di competenza degli altri Enti e Servizi coinvolti nel procedimento, si esprime parere favorevole.

Il funzionario in P.O.  
ing. ~~Valentina Licheri~~

Il Dirigente del Servizio  
ing. Raffaele Sundas





COMANDO MILITARE ESERCITO SARDEGNA  
SM - Ufficio Logistico Infrastrutture e Servizi Militari  
Comitato Misto Paritetico

---

Indirizzo: via Torino, 21 - 09124 Cagliari  
PEC: [cme\\_sardegna@postacert.difesa.it](mailto:cme_sardegna@postacert.difesa.it)

Allegati n. //  
Annessi n. //

PDC: Lgt. Giorgio Francesco MUSCAS  
☎: 070/60349281  
✉: [segrcomipa@cmece.esercito.difesa.it](mailto:segrcomipa@cmece.esercito.difesa.it)

OGGETTO: **Rilascio parere unico.** CUP F21E16000140008 – Progetto cofinanziato dall'Unione Europea. GARA n. 25/2016 CIG 66547200AC: Metropolitana Leggera di Cagliari – collegamento Repubblica/Matteotti/Stazione RFI.

A: **ARST S.p.A.**  
PEC: [serv.tec.arstspa@pec.it](mailto:serv.tec.arstspa@pec.it)

**CAGLIARI**

~~~~~

1. Si comunica che questa Presidenza del Comitato Misto Paritetico sulle servitù militari in Sardegna ha ultimato le necessarie verifiche tecniche, atte ad escludere in maniera certa eventuali incompatibilità dell'opera da realizzarsi con installazioni/attrezzature appartenenti all'Amministrazione Militare concorrenti alla difesa nazionale.
2. Pertanto si esprime **nulla osta**, per quanto di competenza, all'esecuzione dei lavori in argomento.
3. Avendo espresso, con la presente, il parere di pertinenza, non si ritiene necessario partecipare ad eventuali successive conferenze di servizi che dovessero essere convocate sull'argomento.

d'ordine  
**IL CAPO DI STATO MAGGIORE**  
**Col. f.(par.) s.SM Gerolamo DEMASI**



**Da:** PEC MARISUPLOG CA <marisuplog.ca@postacert.difesa.it>  
**Inviato:** martedì 24 luglio 2018 07:55  
**A:** arst@pec.arstspa.info; protocollo generale@comune.cagliari.legalmail.it;  
 protocollo@pec.cittametropolitanacagliari.gov.it  
**Cc:** arst s.p.a. cme\_sardegna@postacert.difesa.it; marina.nord@postacert.difesa.it  
**Oggetto:** Richiesta autorizzazione al progetto CUP F21E16000140008 - Progetto cofinanziato dall'unione Europea . Gara n. 25/2016 CIG 66547200AC: Metropolitana leggera di Cagliari - collegamento Repubblica / Mateotti / Stazione RFI nel Comune di Cagliari. MARICAGLIARI fg. n. 0010841 del 23.07.2018.pdf.p7m

DATA RIC. 24 LUG 2018  
**Allegati:**  
 PROT. N° 13867 POC

|     |        |           |     |      |         |     |     |    |
|-----|--------|-----------|-----|------|---------|-----|-----|----|
| AU  | DC     | VDC       | NEG | ST   | SQ      | RUF | BF  | CL |
| DEA | DEF CA | DEF SS-MC | DEM | ISAT | MAN LIN | MRL | COM | CG |

**Oggetto:** Richiesta autorizzazione al progetto CUP F21E16000140008 – Progetto cofinanziato dall'unione Europea . Gara n. 25/2016 CIG 66547200AC: Metropolitana leggera di Cagliari – collegamento Repubblica / Mateotti / Stazione RFI nel Comune di Cagliari.

Si trasmette in allegato la documentazione relativa al protocollo n. 0010841 del 23 luglio 2018, Richiesta autorizzazione al progetto CUP F21E16000140008 – Progetto cofinanziato dall'unione Europea . Gara n. 25/2016 CIG 66547200AC: Metropolitana leggera di Cagliari – collegamento Repubblica / Mateotti / Stazione RFI nel Comune di Cagliari.  
 in allegato al messaggio email sono presenti i seguenti file :

documento principale :

Lettera protocollo n. 0010841 del 23 luglio 2018, Richiesta autorizzazione al progetto CUP F21E16000140008 – Progetto cofinanziato dall'unione Europea . Gara n. 25/2016 CIG 66547200AC: Metropolitana leggera di Cagliari – collegamento Repubblica / Mateotti / Stazione RFI nel Comune di Cagliari.

a: arst s.p.a. trasporti regionali della Sardegna  
[arst@arst.sardegna.it](mailto:arst@arst.sardegna.it)

Comune di Cagliari  
[protocollogenerale@comune.cagliari.legalmail.it](mailto:protocollogenerale@comune.cagliari.legalmail.it)

Città Metropolitana di Cagliari  
[protocollo@pec.cittametropolitanacagliari.gov.it](mailto:protocollo@pec.cittametropolitanacagliari.gov.it)

E, per conoscenza: PRESIDENZA COMIPA  
 c/o COMILES SARDEGNA  
[cme\\_sardegna@postacert.difesa.it](mailto:cme_sardegna@postacert.difesa.it)

MARINA NORD LA SPEZIA  
 Ufficio infrastrutture e demanio  
[marina.nord@postacert.difesa.it](mailto:marina.nord@postacert.difesa.it)

Questa e-mail e tutti i suoi allegati sono da intendersi inviati esclusivamente per motivi di servizio e sono da considerarsi quali USO ESCLUSIVO DI UFFICIO; come tali saranno soggetti alle relative restrizioni legali. Se non siete l'effettivo destinatario o avete ricevuto il messaggio per errore, siete pregati di cancellarlo dal vostro sistema e di avvisare il mittente. E' vietata la duplicazione, l'uso a qualsiasi titolo, la divulgazione o la distribuzione dei contenuti di questa e-mail a qualunque altro soggetto. Laddove fosse necessario il re-inoltro del messaggio, chi esegue l'operazione si assume in proprio gli oneri di tale estensione.



**MARINA MILITARE  
COMANDO SUPPORTO LOGISTICO CAGLIARI**

Indirizzo telegrafico: MARICAGLIARI  
P.E.C.: [marisuplog.ca@postacert.difesa.it](mailto:marisuplog.ca@postacert.difesa.it)  
P.E.I.: [marisuplog.ca@marina.difesa.it](mailto:marisuplog.ca@marina.difesa.it)

Protocollo 0010841

data 23 LUG. 2018

P.d.c: C.F. MOLINAS - 74.63728 / 07060425728

*Al:* Vedasi indirizzi a tergo

*e, per conoscenza:* Vedasi indirizzi a tergo

**Argomento:** Richiesta autorizzazione al progetto CUP F21E16000140008 – Progetto  
confinanziato dall'unione Europea . Gara n. 25/2016 CIG 66547200AC:  
Metropolitana leggera di Cagliari – collegamento Repubblica / Mateotti /  
Stazione RFI nel Comune di Cagliari.

**Riferimento:** Fg. arSt s.p.a. trasporti regionali della Sardegna n.010726 in data 13.06.2018

**SOLO PEC**

1. Dall'esame della documentazione pervenuta a mezzo PEC, non risultano interferenze con gli interessi della Marina Militare nella zona.
2. Pertanto si esprime il nulla osta per quanto di competenza, ai soli fini militari marittimi, all'esecuzione dei lavori in argomento.

d'ordine  
IL CAPO DI STATO MAGGIORE  
(C.V. Mirco MARCHINI)

SOLO PEC

AL arst s.p.a. trasporti regionali della Sardegna  
arst@arst.sardegna.it

Comune di Cagliari  
protocollogenerale@comune.cagliari.legalmail.it

Provincia di Cagliari e Città Metropolitana di Cagliari  
protocollo@pec.provincia.cagliari.it

E, per conoscenza: PRESIDENZA COMIPA  
cme\_sardegna@postacert.difesa.it

MARINA NORD LA SPEZIA  
Ufficio infrastrutture e demanio  
marina.nord@postacert.difesa.it





**DiKe - Digital Key**  
(Software per la firma digitale di documenti)

24 luglio 2018

**Esito Verifica Firme**

---

File : C:/Archel/Temp/014BNBBQ.p7m

Esito Verifica : Marca Temporale non valida  
Algoritmo Digest : SHA-256  
Firmatario : MASSIMILIANO MOLINAS  
Ente Certificatore : Ministero della Difesa - CA di Firma Digitale  
Cod. Fiscale : MLNMSM67T03I480Y  
Stato : IT  
Organizzazione : Ministero della Difesa/97355240587  
Unità Organizzativa : Marina Militare  
Cod. Ident. : MMDB10820  
Certificato Sottoscrizione : SI  
Validità Cert dal: : 18/10/2016 09.24.44 (UTC Time)  
Validità Cert fino al: : 03/12/2025 22.59.00 (UTC Time)  
Certificato Qualificato : Certificato Qualificato conforme alla normativa  
Data e Ora Firma : 23/07/2018 13.36.19 (UTC Time)

Esito Verifica : Certificato di CA non trovato  
Algoritmo Digest : SHA-256  
Firmatario : Ministero della Difesa - Time Stamp Unit eIDAS 201807120826  
Ente Certificatore : Ministero della Difesa - Time Stamp Authority eIDAS  
Stato : IT  
Organizzazione : Ministero della Difesa  
Unità Organizzativa : S.M.D. - C.do C4 Difesa  
Certificato Sottoscrizione : NO  
Validità Cert dal: : 12/07/2018 06.16.43 (UTC Time)  
Validità Cert fino al: : 11/07/2028 06.16.43 (UTC Time)  
Marca di: : MASSIMILIANO MOLINAS



Da "aeroscuoleaeroregione3@postacert.difesa.it" <aeroscuoleaeroregione3@postacert.difesa.it>

A "serv.tec.arstspa@pec.it" <serv.tec.arstspa@pec.it>

Data lunedì 23 luglio 2018 - 15:24

**[P:2018-32515] Conferenza di servizi decisoria, in forma simultanea e modalità sincrona, ai sensi e per gli effetti di quanto disposto dall'art. 14 bis della Legge 241/1990 e in conformità a quanto prescritto dall'art. 27 del D.lgs 50/2016 - CUP F21E16000140008 - Progetto cofinanziato dall'U.E. - Gara n. 25/2016 CIG 66547200AC: Metropolitana Leggera di Cagliari - Collegamento Repubblica/Matteotti/Stazione RFI. PR. N. 266/18**

---

Trasmissione messaggio da ABA001 COMANDO SCUOLE DELL'A.M./3^ REGIONE AEREA (BARI).

Protocollo M\_D ABA001 0032515 23-07-2018.

Composto da 1 documento primario e 0 allegato/i.

---

**Allegato(i)**

documentoPrincipale.pdf (141 Kb)

segnatura.xml (2 Kb)



**AERONAUTICA MILITARE**  
**Comando Scuole dell'A.M. / 3<sup>a</sup> Regione Aerea**  
Ufficio Territorio e Patrimonio  
Sezione Servizi e Limitazioni

Pr.: 

|    |    |     |
|----|----|-----|
| L2 | 18 | 266 |
|----|----|-----|

**A Comando Militare Esercito Sardegna**  
Ufficio Logistico Infrastrutture e Servizi Militari  
cme\_sardegna@postacert.difesa.it

**Oggetto:** Conferenza di servizi decisoria, in forma simultanea e modalità sincrona, ai sensi e per gli effetti di quanto disposto dall'art. 14 bis della Legge 241/1990 e in conformità a quanto prescritto dall'art. 27 del D.lgs 50/2016 - CUP F21E16000140008 - Progetto cofinanziato dall'U.E. - Gara n. 25/2016 CIG 66547200AC: Metropolitana Leggera di Cagliari - Collegamento Repubblica/Matteotti/Stazione RFI.

**e, p.c.:**

**A A.R.S.T. S.p.A.**  
Trasporti Regionali della Sardegna  
pec: serv.tec.arstspa@pec.it

**A A.T.I. Consorzio Integra Soc. Coop**  
pec: consorzio\_integra@pec.it

**Riferimento:** a) foglio n. 10958 di prot. del 22.06.2018 (C.M.E. Sardegna);  
b) foglio n. 11596 di prot. del 25.06.2018 (A.R.S.T. S.p.A.).

In merito a quanto partecipato con il foglio in riferimento a), nonché dall'esame del progetto esecutivo relativo al nuovo collegamento della metropolitana leggera di Cagliari reso disponibile dalla A.R.S.T. S.p.A. con il foglio in riferimento b), considerata l'infrastruttura, la tipologia d'intervento e l'ubicazione, per quanto di propria competenza, in ordine ai soli interessi dell'Aeronautica Militare, non vi sono osservazioni e prescrizioni alla realizzazione dell'intervento in oggetto.

**d'ordine**  
**IL CAPO UFFICIO f.f.**  
**T.Col. DI GENNARO Ing. Roberto**

Da "com.prev.cagliari@cert.vigilfuoco.it" <com.prev.cagliari@cert.vigilfuoco.it>

A "serv.tec.arstspa@pec.it" <serv.tec.arstspa@pec.it>

Data giovedì 19 luglio 2018 - 08:41

**Protocollo nr: 14203 - del 19/07/2018 - COM-CA - Comando Prov. VVF CAGLIARI  
Metrotranvia di Cagliari. Collegamento Repubblica/CIS/Matteotti.**

Invio di documento protocollato

**Oggetto:** Metrotranvia di Cagliari. Collegamento Repubblica/CIS/Matteotti.

**Data protocollo:** 19/07/2018

**Protocollato da:** COM-CA - Comando Prov. VVF CAGLIARI

**Allegati:** 3

**Allegato(i)**

37775-REG-1531982268535-fascicolo\_32277\_parere\_per\_CDS.pdf.p7m.p7m (40 Kb)

COM-CA.REGISTRO UFFICIALE.2018.0014203.pdf (42 Kb)

Segnatura.xml (2 Kb)

|                                                                                    |           |              |     |      |            |     |     |    |  |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|-----|------|------------|-----|-----|----|--|
|  |           |              |     |      |            |     |     |    |  |
| DATA RIC. 20 LUG 2018                                                              |           |              |     |      |            |     |     |    |  |
| PROT. N° 13201                                                                     |           |              |     |      |            |     |     |    |  |
| AU                                                                                 | DC        | VDC          | NEG | SI   | SQ         | RUF | BF  | CL |  |
| DEA                                                                                | DEF<br>CA | DEF<br>SS-MC | DEM | TSAT | MAN<br>LIN | MRL | COM | OG |  |



Cagliari, li.....

COMANDO PROVINCIALE VIGILI DEL FUOCO

**CAGLIARI**

UFFICIO PREVENZIONE

Fasc n° 32277

Alla

**A.R.S.T.**

Trasporti regionali della Sardegna

FAX 070 2657757

**OGGETTO: CUP F21E16000140008 – Progetto cofinanziato dall’Unione Europea  
GARA n.25/2016 CIG 66547200AC: Metropolitana leggera Cagliari – Collegamento  
Repubblica/Matteotti/Stazione RFI.  
Indizione Conferenza dei Servizi decisoria, in forma simultanea e in modalità  
sincrona, ai sensi e per gli effetti di quanto disposto dall’art. 14 bis della Legge  
241/1990 e in conformità a quanto prescritto dall’art. 27 del D.lgs 50/2016**

In merito all’attività in oggetto, stante il contatto con l’ing. Barbara Testa, riferimento indicato dalla Società in indirizzo con la comunicazione avente Prot. n° 010726 del 25/06/2018, sulla base della documentazione acquisita fino a data 16/07/2018 attraverso il link <https://wetransfer.com/downloads/f67d5c15bc14a3073e680b604385780020180716085001/db6c595003c7c2ac0bd48c459e94b75520180716085001/4d01c2>, si comunica che questo Comando ha provveduto alla verifica dei documenti disponibili, rilevando che è intenzione della Società richiedente, realizzare una linea metropolitana leggera collegante piazza Repubblica alla Stazione RFI di Cagliari.

L’Art. 3 comma 1 del D.P.R. n°151 del 01 agosto 2011 *“Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell’art. 49, comma 4-quarted, del decreto legge 31 maggio 2010 n. 78 convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122”*, indica che *“Gli enti e i privati responsabili delle attività di cui all’Allegato I, categorie B e C, sono tenuti a richiedere, con apposita istanza, al Comando l’esame dei progetti di nuovi impianti o costruzioni nonché dei progetti di modifiche da apportare a quelli esistenti, che comportino un aggravio delle preesistenti condizioni di sicurezza antincendio.”*

**Comando Provinciale Vigili del Fuoco  
di Cagliari**

V.le Marconi n° 300

09100 Cagliari

e-mail: [comando.cagliari@vigilfuoco.it](mailto:comando.cagliari@vigilfuoco.it)e-mail: [com.cagliari@cert.vigilfuoco.it](mailto:com.cagliari@cert.vigilfuoco.it)

Ufficio Prevenzione Incendi

Telefono 070/4749332/362/379/409

Telefax 070/4749349

Responsabile Ufficio:

D. V. D.. Dott. Ing. Massimo Deplano

Orario Ufficio: Dal Lunedì al Venerdì dalle 8.30 alle 11.30

Mercoledì dalle 15.00 alle 17.00

e-mail: [com.prev.cagliari@cert.vigilfuoco.it](mailto:com.prev.cagliari@cert.vigilfuoco.it)

Sulla base di quanto appena indicato, da una verifica di quanto disponibile, non sembrerebbero presenti attività assimilabili a quelle indicate all'Allegato I del D.P.R. appena citato.

Si rappresenta comunque che anche le macchine elettriche statiche, con quantitativi di liquidi isolanti combustibili superiori a  $1\text{m}^3$ , ricadono tra le attività soggette al controllo da parte dei Vigili del Fuoco, risultando al numero 48 dell'Allegato I al D.P.R.: 151/2011.

Pertanto qualora in fase di successiva progettazione o variante venga definita l'installazione di una di dette macchina all'interno delle stazioni elettriche a corredo della linea in oggetto, la pratica in argomento dovrà essere perfezionata attivando quanto indicato dagli Artt. 3 e 4 del citato DPR 151/2011.

In generale comunque, qualora dovessero essere previste attività inserite nell'Allegato I al DPR 151/2011, la Società in indirizzo dovrà provvedere ad avviare quanto previsto dagli Artt. 3 e 4 del citato D.P.R., nei modi previsti dall'Art. 10 del Medesimo e dall'Allegato I al D.M. 07 agosto 2012 *“Disposizioni relative alle modalità di presentazione delle istanze concernenti i procedimenti di prevenzione incendi e alla documentazione da allegare, ai sensi dell'articolo 2, comma 7, del decreto del Presidente della Repubblica 1 agosto 2011, n.151”*.

Per quanto attiene invece agli aspetti connessi con il Soccorso tecnico urgente, si segnala la necessità di prevedere, anche durante l'attività cantieristica, la fruibilità dei percorsi stradali ai mezzi VF. Al fine di rendere chiaro il carico e gli ingombri stradali da dover garantire per il transito dei mezzi VF, si riportano a seguire i relativi parametri:

1. Larghezza > m 3,50;
2. Altezza libera > m 4,00;
3. Raggio di curvatura > m 13,00;
4. Pendenza delle rampe < 10%;
5. Resistenza al carico > ton. 20 (12 ton assale posteriore – 8 assale anteriore).

Tanto si comunica per quanto di specifica competenza antincendi.

Il Funzionario Istruttore  
DVD Dott. Ing. Fioravante Di Palma  
(firmato digitalmente ai sensi di legge)

Il responsabile dell'Ufficio Prevenzione  
Ing. Massimo DEPLANO  
(firmato digitalmente ai sensi di legge)

# Rapporto di verifica

Nome file Livello1: 37775-REG-1531982268535-fascicolo\_32277\_parere\_per\_CDS.pdf.p7m.p7m

Data di verifica: 19/07/2018 11:58:45

| Firmatario                                                                                        | Autorità emittente                   | Pagina | Esito verifica                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  MASSIMO DEPLANO | ArubaPEC per CA di firma qualificata | 2      |  |

Nome file Livello2: 37775-REG-1531982268535-fascicolo\_32277\_parere\_per\_CDS.pdf.p7m.p7m

Data di verifica: 19/07/2018 11:58:45

| Firmatario                                                                                            | Autorità emittente                   | Pagina | Esito verifica                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  FIORAVANTE DI PALMA | ArubaPEC per CA di firma qualificata | 3      |  |

## MASSIMO DEPLANO

---



### **La Firma è Integra**

La Firma è in formato Busta Cades



### **Il certificato è attendibile**



### **Il certificato ha validità legale**

Il certificato è conforme alla direttiva europea 1999/93/EC.

Il certificato è conservato dalla CA per almeno 20 anni.

La chiave privata associata al certificato è memorizzata in un dispositivo sicuro conforma alla direttiva europea 1999/93/EC.



### **Il certificato non risulta revocato**

Verifica on line effettuata in data 19/07/2018 09:58:45 UTC

### **Dettagli certificato**

Nome e Cognome del soggetto : **MASSIMO DEPLANO**

Codice Fiscale / Partita IVA : : **IT:DPLMSM66S16B354D**

Titolo : **Non disponibile**

Organizzazione : **MINISTERO DELL'INTERNO/80219290584**

Nazione : **IT**

Numero di serie : **2f619a0d659973210e7b340a7688c692**

Scopi del certificato : **1.3.6.1.4.1.29741.1.1.1**

Validità : dal **15/02/2017 00:00:00 UTC** al **15/02/2027 23:59:59 UTC**

## FIORAVANTE DI PALMA

---

 **La Firma è Integra**

La Firma è in formato Busta Cades

 **Il certificato è attendibile**

 **Il certificato ha validità legale**

Il certificato è conforme alla direttiva europea 1999/93/EC.

Il certificato è conservato dalla CA per almeno 20 anni.

La chiave privata associata al certificato è memorizzata in un dispositivo sicuro conforma alla direttiva europea 1999/93/EC.

 **Il certificato non risulta revocato**

Verifica on line effettuata in data 19/07/2018 09:58:45 UTC

### Dettagli certificato

Nome e Cognome del soggetto : **FIORAVANTE DI PALMA**

Codice Fiscale / Partita IVA : : **IT:DPLFVN73M04E409F**

Titolo : **Non disponibile**

Organizzazione : **MINISTERO DELL'INTERNO/80219290584**

Nazione : **IT**

Numero di serie : **3ce4dc9b2717f4428d48fb87d2f3cbfe**

Scopi del certificato : **1.3.6.1.4.1.29741.1.1.1**

Validità : dal **15/02/2017 00:00:00 UTC** al **15/02/2027 23:59:59 UTC**

## **Appendice A.**

### **A.1 Certificati delle autorità radice (CA)**

#### **A.1.1 ArubaPEC per CA di firma qualificata**

Nome e Cognome del soggetto : **ArubaPEC per CA di firma qualificata**

Nazione : **IT**

Numero di serie : **52e5da665923840a7d7a663bd3ba4ee7**

Scopi del certificato : **1.3.6.1.4.1.29741.1.1**

Validità : dal **15/06/2016 00:00:00 UTC** al **15/06/2036 23:59:59 UTC**



**Oggetto:** Metropolitana leggera di Cagliari - Linea 3 - Collegamento Repubblica - Matteotti Stazione RFI. Indicazioni e prescrizioni di e-distribuzione

**Mittente:** E-DISTRIBUZIONE SpA <e-distribuzione@pec.e-distribuzione.it>

**Data:** 25/07/2018 17:38

**A:** ARST <arst@pec.arstspa.info>

|                                                                                     |        |           |          |         |     |     |    |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|----------|---------|-----|-----|----|--|
|  |        |           |          |         |     |     |    |  |
| DATA RIC. 25 LUG 2018                                                               |        |           |          |         |     |     |    |  |
| PROT. N° 10036                                                                      |        |           |          |         |     |     |    |  |
| AU                                                                                  | DC     | VDC       | NEG      | SQ      | RUF | BF  | CL |  |
| DEA                                                                                 | DEF CA | DEF SS-MC | DEM TSAT | MAN LIN | MRL | COM | CG |  |

Spett.le ARST

Mittente:  
E-DISTRIBUZIONE SpA  
Infrastrutture e Reti Italia  
Distribuzione Territoriale Rete Sardegna  
Progettazione Lavori e Autorizzazioni

Casella Postale 229 - Via Spoleto sn - 00071 Pomezia RM

Il sistema di protocollo del mittente [e-distribuzione@pec.e-distribuzione.it](mailto:e-distribuzione@pec.e-distribuzione.it) le invia tramite PEC il seguente documento

Oggetto: Metropolitana leggera di Cagliari - Linea 3 - Collegamento Repubblica - Matteotti Stazione RFI.  
Indicazioni e prescrizioni di e-distribuzione  
Numero di protocollo: DIS-25072018-0454431

-----  
Questo documento contiene informazioni di proprietà dell'Enel Spa e deve essere utilizzato esclusivamente del destinatario in relazione alle finalità per quali è stato ricevuto. È vietata qualsiasi forma di riproduzione o di divulgazione senza l'esplicito consenso di Enel Spa. Qualora fosse stato ricevuto per errore si prega di informare tempestivamente il mittente e di distruggere la copia in proprio possesso

P24868572FN111786174

—segatura.xml—

```
<?xml version="1.0" encoding="iso-8859-1"?>
<Segnatura>
  <Intestazione>
    <Identificatore>
      <CodiceAmministrazione>DIS</CodiceAmministrazione>
      <CodiceA00>103567</CodiceA00>
      <NumeroRegistrazione>0454431</NumeroRegistrazione>
      <DataRegistrazione>2018-07-25</DataRegistrazione>
    </Identificatore>
    <Origine>
      <IndirizzoTelematico tipo="smtp">
```

e-distribuzione@pec.e-distribuzione.it

DIS/MAT/CE/DTR-SAR/SVR/PLA/PL

Spett.le  
ARST  
Trasporti regionali della Sardegna  
PEC: serv.tec.arstspa@pec.it

Consorzio Integra Società Cooperativa  
(mandataria), Salcef S.p.a. (mandante),  
Project Auto, ation S.p.a. (mandante),  
Zanolla Francesco S.r.l. (mandante)  
consorzio integra@pec.it

Transparency international Italia  
cputaturo@transparency.it

Oggetto: Metropolitana leggera di Cagliari - Linea 3 - Collegamento Repubblica - Matteotti Stazione RFI.  
Indicazioni e prescrizioni di e-distribuzione

Facciamo riferimento alle riunioni tenute presso i nostri uffici il 05.07.2018 e 20.05.2018, alla lettera del Vostro appaltatore CMSA Prot. N° 000045/2018 del 02-02-2018, alle nostre E-DIS-01/02/2018-0070299 e E-DIS-25/06/2018-0384712 e alla Vostra prot. 012790 del 09.07.2018 per precisare quanto segue:

Le prescrizioni e indicazioni condivise in occasione dell'incontro del 05.07.2018 sono state formalizzate nel verbale che alleghiamo alla presente.

In particolare, in riferimento alla posa in opera di tubazioni in acciaio zincato, si precisa che tale soluzione è stata proposta per la risoluzione degli attraversamenti e come anticipato per le vie brevi il 20.07, la protezione tale tubazione in acciaio zincato può essere sostituita con la realizzazione di una polifora con protezione in bauletto in calcestruzzo come da specifica allegata. Devono essere comunque garantite le distanze con gli altri sottoservizi come da norma CEI 11-17.

Per la risoluzione dei parallelismi interferenti, si prevedono, su aree accessibili a uomini e mezzi, le sezioni costruttive standard allegate.

Si conferma che tutte le interferenze dei nostri impianti con l'opera in progetto devono essere gestite anche per profondità di posa superiori alle sezioni di scavo necessarie per l'opera in progetto, questo al fine di poter intervenire in caso di guasto sui nostri impianti senza generare discontinuità al servizio della Metropolitana Leggera.

A seguito della trasmissione delle interferenze comunicate con nostra nota sopracitata del 02.2018, e-distribuzione sta fornendo assistenza tecnica per la fase di individuazione puntuale sul campo dei parallelismi e attraversamenti dei nostri impianti con l'opera in progetto.

La nostra società è in attesa di ricevere adeguata richiesta di spostamento per gli impianti interferenti e la richiesta di fornitura per le utenze MT delle sottostazioni elettriche di pertinenza dell'Arst.

Per poter fornire l'alimentazione alle utenze MT previste in progetto si renderanno necessari degli interventi sulla nostra rete di distribuzione che per i quali si prevedrà una progettazione e un iter autorizzativo distinto rispetto all'opera in oggetto.

Per eventuali chiarimenti potrete contattare la nostra unità Progettazione e Lavori di Sede:  
Roberta Massidda 0703542020 [roberta.massidda@e-distribuzione.com](mailto:roberta.massidda@e-distribuzione.com)  
Massimiliano Monni 0703542447 [massimiliano.monni@e-distribuzione.com](mailto:massimiliano.monni@e-distribuzione.com)

Distinti saluti

**Enrico Armetta**  
Un Procuratore

Il presente documento è sottoscritto con firma digitale ai sensi dell'art. 21 del d.lgs. 82/2005. La riproduzione dello stesso su supporto analogico è effettuata da Enel Italia srl e costituisce una copia integra e fedele dell'originale informatico, disponibile a richiesta presso l'Unità emittente.

|                                                                                                               |                                          |             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------|
| <br>SVR – DIREZIONE SARDEGNA | <b>RAPPORTO DI RIUNIONE</b>              |             |
|                                                                                                               | Rapporto n.<br>01                        | Pag. 1 di 4 |
| Argomenti discussi                                                                                            | Azioni da eseguire<br>a cura di entro il |             |

Oggetto **INCONTRO ARST – C.M.S.A. - e-distribuzione - [PLA e Zona Cagliari]**

**CRONOPROGRAMMA ATTIVITÀ:**

**Metropolitana leggera di Cagliari - Linea 3 - Collegamento Repubblica - Matteotti Stazione RFI  
- Progetto Esecutivo. Individuazione Interferenze, conferenza dei Servizi e richiesta preventivi**

- Agenda
1. PREMESSA
  2. ANALISI ATTIVITA'
  3. CONCLUSIONI

Partecipanti <sup>(1)</sup>

*Nome*

E.Porcu, B.Testa, I.Urpis

A.Cherubini, F.Lisi

F.Fatichi

A.De Lazzari (Zona Cagliari, R. Massidda – M. Monni (PLA CA)

*azienda / funzione*

ARST

C.M.S.A.

Politecnica

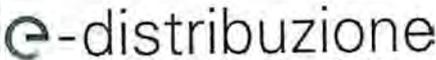
e-distribuzione

Distribuzione in aggiunta ai partecipanti:

- E. Armetta      PLA
- E. Onnis      Zona CA – U.O. Cagliari

05.07.2018, Cagliari

<sup>(1)</sup> Il Rapporto sarà considerato approvato dai partecipanti in assenza di loro risposta o commenti scritti

|                                                                                                               |                                          |             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------|
| <br>SVR – DIREZIONE SARDEGNA | <b>RAPPORTO DI RIUNIONE</b>              |             |
|                                                                                                               | Rapporto n.<br>01                        | Pag. 2 di 4 |
| Argomenti discussi                                                                                            | Azioni da eseguire<br>a cura di entro il |             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>1. PREMESSA</b><br/>L'incontro consiste nella presentazione da parte di ARST della Società C.M.S.A. contraente gestionale Metropolitana leggera di Cagliari - Linea 3 - Collegamento Repubblica - Matteotti Stazione RFI - Progetto Esecutivo. Individuazione Interferenze, conferenza dei Servizi e richiesta preventivi.</p> <p><b>2. ANALISI ATTIVITA'</b></p> <p>Il referente PLA Sede da inizio alla riunione provvedendo alla presentazione dei partecipanti e illustrando le problematiche inerenti le interferenze delle linee di e-distribuzione Metropolitana leggera di Cagliari - Linea 3 - Collegamento Repubblica - Matteotti Stazione RFI. ARST nella persona dell'Ing. E. Porcu introducono l'attività che la Società C.M.S.A. dovrà effettuare per poter presentare il Progetto esecutivo in Conferenza dei Servizi.</p> <p>A seguito della richiesta di e-distribuzione l'ARST mette in evidenza che la società C.M.S.A. dovrà integrare al progetto esecutivo anche la risoluzione di tutte interferenze e parallelismi delle linee di e-distribuzione.</p> <p>Il Responsabile di Zona A. De Lazzari di e-distribuzione sottolinea che le linee di e-distribuzione sono considerate interferenti qualunque sia la quota di posa in quanto in caso di guasto e-distribuzione ha la necessità di poter intervenire sui cavi senza dover interessare la sede dei binari e delle aree di pertinenza della stessa Metropolitana Leggera.</p> <p>Si precisa che tali interferenze potranno essere risolte predisponendo tubazioni in ferro zincato (da mettere a terra a monte e a valle con dei picchetti di terra) al fine di consentire lo spostamento dei cavi e l'eventuale sfilaggio senza interrompere il servizio.</p> <p>Viene inoltre evidenziata la necessità di inserire negli spostamenti delle linee anche delle predisposizioni strategiche per gli sviluppi futuri della rete (ARST e C.M.S.A. sono favorevoli e concordano su tale richiesta).</p> | <p>e-distribuzione chiede ad ARST di far integrare nell'autorizzazione unica anche la Determinazione relativa al progetto di risoluzione delle interferenze Enel (vedi attività) sia per quanto riguarda la costruzione, la pubblica utilità e l'esercibilità degli impianti in base alla legge Regionale 43/89. A tal riguardo verranno fornite le specifiche tecniche relative alle opere edili da implementare nel progetto definitivo.</p> <p><b>NOTA FUORI RIUNIONE:</b> In riferimento alla realizzazione delle cabine di consegna MT inserite nel progetto, si richiede l'inoltro della richiesta di preventivo di connessione per le forniture previste in progetto, con indicazione della potenza richiesta, onde consentire la valutazione dell'intervento e poter prevedere le eventuali opere di potenziamento degli impianti.</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                    |                             |                       |
|----------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------|
| <b>e-distribuzione</b><br>SVR – DIREZIONE SARDEGNA | <b>RAPPORTO DI RIUNIONE</b> |                       |
|                                                    | Rapporto n.<br>01           | Pag.      3 di      4 |

|                    |                                                           |
|--------------------|-----------------------------------------------------------|
| Argomenti discussi | Azioni da eseguire<br>a cura di                  entro il |
|--------------------|-----------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>A tal riguardo l'Ing. De Lazzari ribadisce che per avere un'individuazione attendibile per quote e posizioni è necessario l'utilizzo di un GEORADAR non in uso presso e-distribuzione. Il Resp. Zona si rende comunque disponibile alla messa a disposizione del personale per l'individuazione mediante utilizzo della macchina cerca servizi, che consente di individuare con maggiore precisione la posizione dei cavi ma non per le quote.</p> <p>A seguito dell'individuazione la Società C.M.S.A. provvederà a richiedere i preventivi di spostamento raggruppandoli in funzione sia della numerazione data da e-distribuzione, con lettera prot. 0102704 del 15.02.2018, sia in funzione del numero di cantieri della Società C.M.S.A. Nel caso alcune interferenze risultassero ad una profondità inferiore a 0,80 m, queste verranno raggruppate per essere preventivate e eseguito del pagamento risolte prima dell'inizio del cantiere di costruzione della metropolitana, previo predisposizione opere civili a cura della Società C.M.S.A.</p> | <p>La Società C.M.S.A. richiede in prima analisi la conferma delle interferenze trasmesse da e-distribuzione a C.M.S.A. con lettera prot. 0102704 del 15.02.2018 e ribadisce la necessità del segnalamento sul posto delle stesse con indicazione delle profondità.</p> <p>La Società C.M.S.A. si mette a disposizione, a seguito di individuazione delle interferenze in loco, per effettuare dei sondaggi. A tal riguardo l'Ing. De Lazzari concorda con l'Ing. Lisi della Società C.S.M.A. di effettuare l'individuazione in loco tra il 16÷27/07/2018.</p> <p>NOTA FUORI RIUNIONE: E' stato concordato l'inizio delle attività di tracciamento sul posto delle potenziali interferenze per il gg 10/07/2018. Le attività dureranno circa 10gg.</p> <p>Al pagamento di tutti i preventivi richiesti verrà concordato un programma cronologico di</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                    |                             |             |
|----------------------------------------------------|-----------------------------|-------------|
| <b>e-distribuzione</b><br>SVR - DIREZIONE SARDEGNA | <b>RAPPORTO DI RIUNIONE</b> |             |
|                                                    | Rapporto n.<br>01           | Pag. 4 di 4 |

|                    |                                          |
|--------------------|------------------------------------------|
| Argomenti discussi | Azioni da eseguire<br>a cura di entro il |
|--------------------|------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <p><b>3. CONCLUSIONI</b></p> <p>Durante la riunione non si è parlato di eventuali nuove richieste di allaccio con le relative potenze.</p> <p>Nell'eventualità fossero necessari nuovi allacci l'ARST dovrà dare riscontro a quanto sopraesposto inviando una planimetria in cui sono richieste le eventuali nuove forniture. Sarà cura di e-distribuzione verificare i carichi delle linee esistenti ed eventualmente prevedere la costruzione di nuove cabine secondarie. A tal riguardo verranno concordate le modalità di frazionamento delle aree e l'eventuale fornitura delle cabine a cura ARST.</p> <p>Ciascuna soggetto, provvederà a dare riscontro sulle azioni da eseguire in accordo alla presente minuta.</p> <p><b>Allegati</b></p> <p>Elenco delle interferenze corretto eventualmente da modificare a seguito tracciamento sul posto concordato con e-distribuzione Zona Cagliari – U.O. Cagliari.</p> | risoluzione delle interferenze delle linee di e-distribuzione. |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|



trasporti regionali della sardegna

Via Posada, 8/10  
09122 Cagliari  
tel (+39) 070 2657 01  
fax (+39) 070 2657 757  
www.arst.sardegna.it



16/07/2018  
09:24:00

E-Distribuzione S.p.A  
Piazza Delfenu, 1  
09125 CAGLIARI

[e-distribuzione@pec.e-distribuzione.it](mailto:e-distribuzione@pec.e-distribuzione.it)

- 9 LUG. 2018

0 1 2 7 9 0

e p.c.

Consorzio Integra Società Cooperativa (mandataria), Salcef S.p.a. (mandante), Project Automation S.p.A. (mandante), Zannola Francesco S.r.l. (mandante)  
[consorzio\\_integra@pec.it](mailto:consorzio_integra@pec.it)

Transparency International Italia  
[cputaturo@transparency.it](mailto:cputaturo@transparency.it)

**Oggetto: Progetto cofinanziato dall'Unione Europea.**

**Metropolitana Leggera di Cagliari – collegamento Repubblica/Matteotti/Stazione RFI.**

**Indicazioni e prescrizioni ENEL**

In esito alla riunione tenutasi il giorno 05 luglio 2018 presso gli uffici di codesto Ente occorre rappresentare la necessità di formalizzare le prescrizioni e le indicazioni che sono state contestualmente formulate al riguardo delle interferenze con il progetto in epigrafe.

In particolare, si fa riferimento alla posa in opera di tubazioni in acciaio zincato in corrispondenza di attraversamenti e parallelismi, anche se non direttamente interferenti (per profondità di posa) con i volumi di terreno interessati dalle lavorazioni di costruzione della nuova infrastruttura.

Infatti, in sede di predisposizione del progetto preliminare a "base di gara" era stata formulata apposita richiesta a codesto Ente di conoscere (lungo il tracciato) eventuali interferenze elettriche e le loro caratteristiche geometriche, ottenendo le indicazioni di cui alla planimetria (All.1) trasmessa con e-mail del 21 settembre 2014 (All.2), con contenuti in parte difformi da quella trasmessa all'ATI aggiudicataria (All.3) che – probabilmente - deve essere ulteriormente aggiornata in quanto non riporterebbero altre condutture elettriche interferenti lungo la Via Roma.

Rispetto a tali nuove indicazioni/prescrizioni si renderà possibile adeguare tempi e costi del progetto al più di quanto sin ora noto e rappresentato, per giustificare le maggiori spese nei confronti dell'Ente finanziatore (RAS,) nonché i maggiori tempi occorrenti.

Per altro, con queste informazioni saranno redatti elaborati descrittivi della modifica della posizione delle condutture interferenti, per cui - con l'approvazione in sede di Conferenza dei Servizi

ARST S.p.A – Società con socio unico – Sede legale Via Posada 8/10, 09122 Cagliari – n°PI/CF 00145190922 – Capitale Sociale € 619.000 i.v.



UNIONE EUROPEA  
Fondo europeo di sviluppo regionale



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DE SARDEGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



FSC

Fondo per lo Sviluppo  
e la Gestione



Decisoria - risulterebbe efficace l'autorizzazione di competenza della Provincia/Città Metropolitana, per quanto attiene all'esercibilità degli impianti modificati

Distinti saluti.

Il Responsabile del Procedimento  
ing. Ernesto Porcu

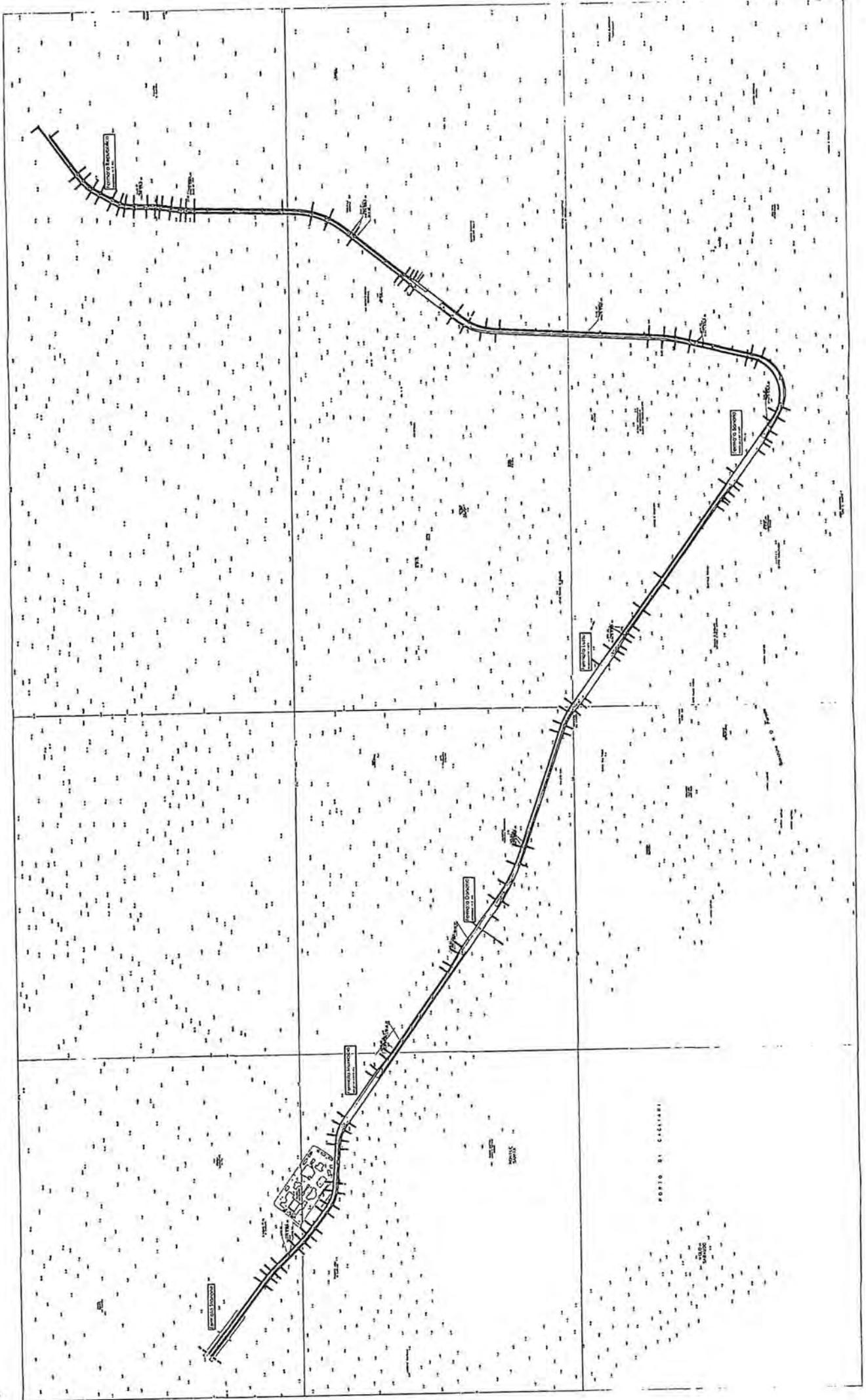
20180706\_EneL\_BT.docx

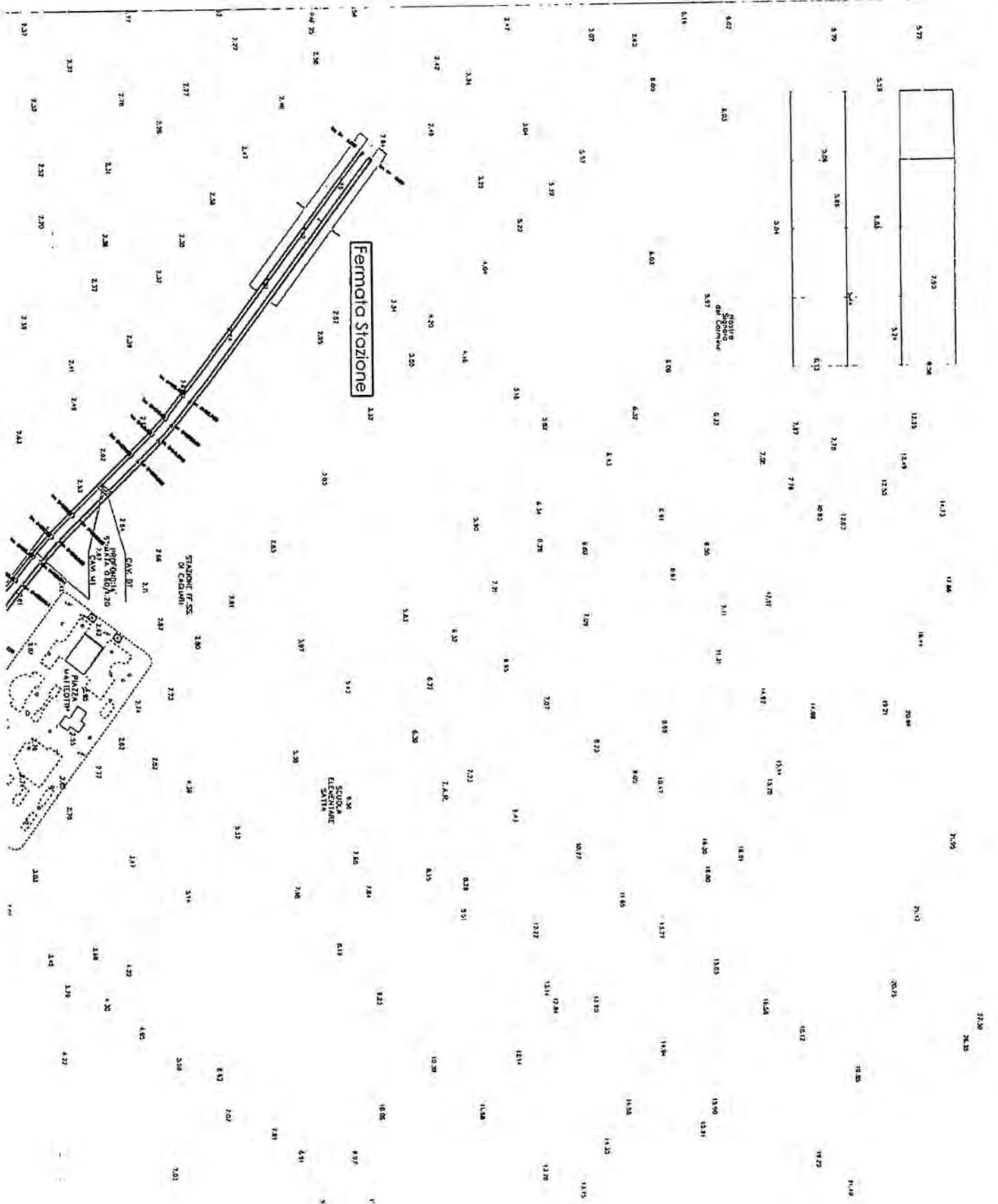
Allegati:

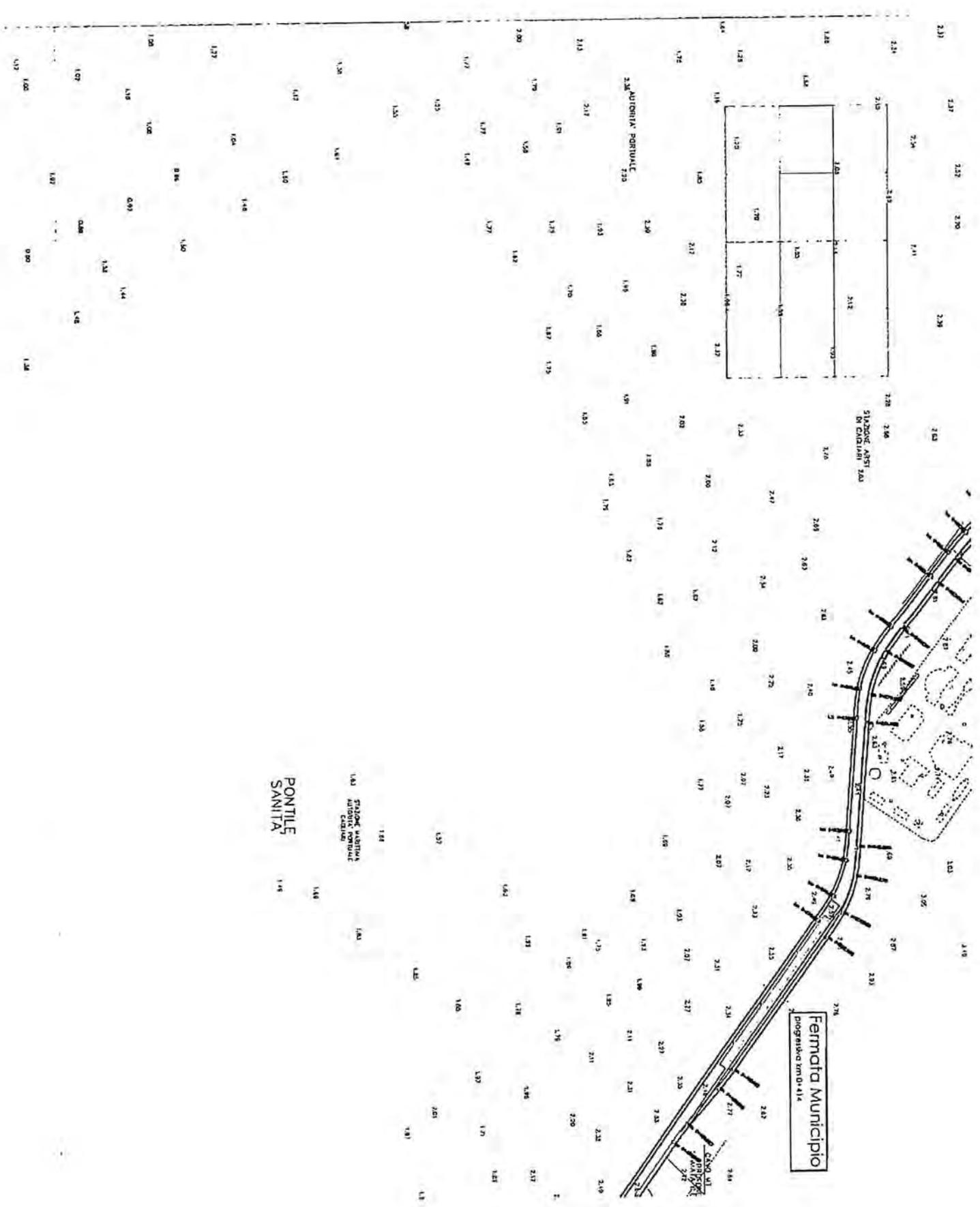
Al. 1\_ Base Cartografica\_interferenze ENEL ACAD 2004

Al. 2\_ Email del 21.09.2014

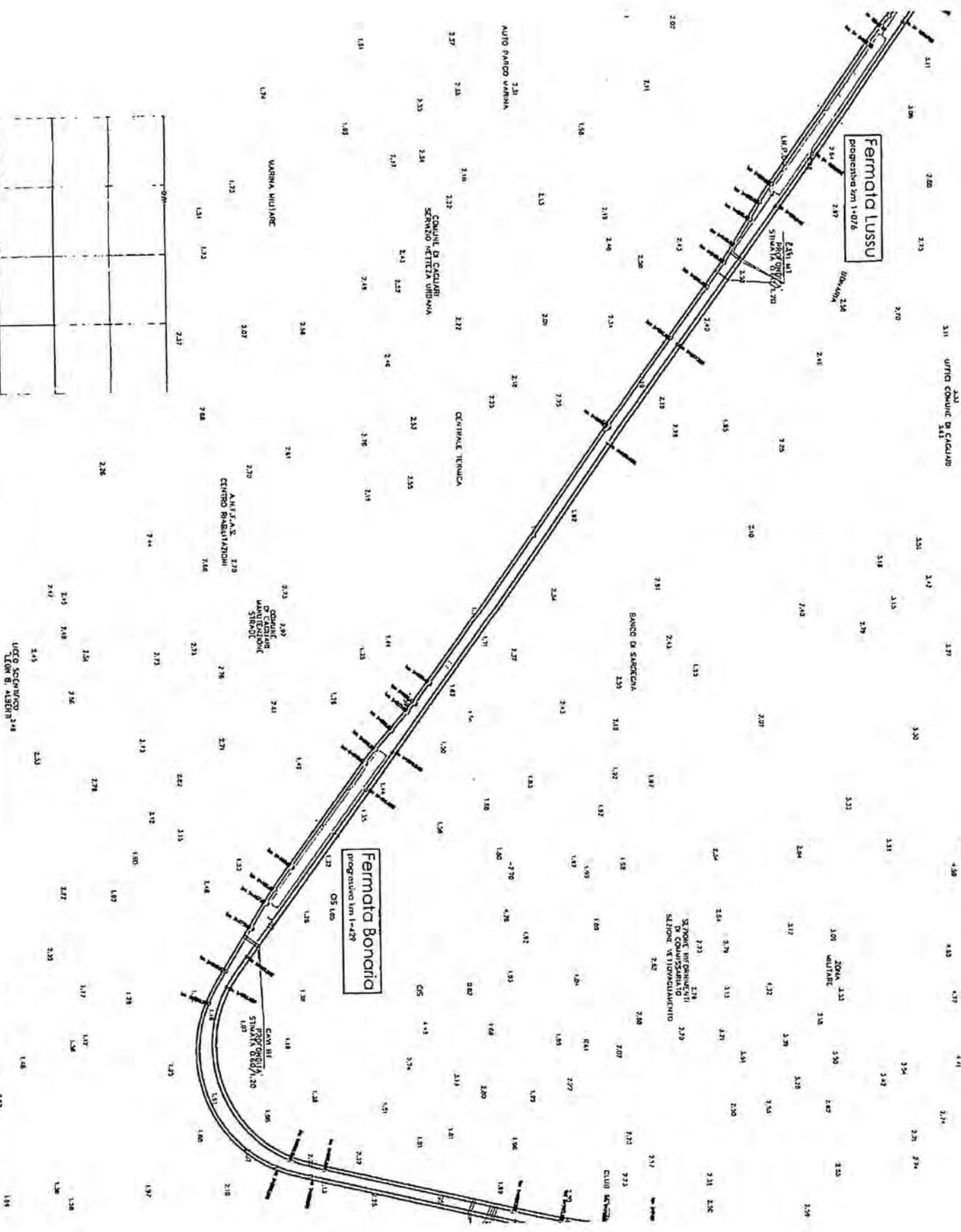
Al. 3\_ Planimetria interferenze 2018





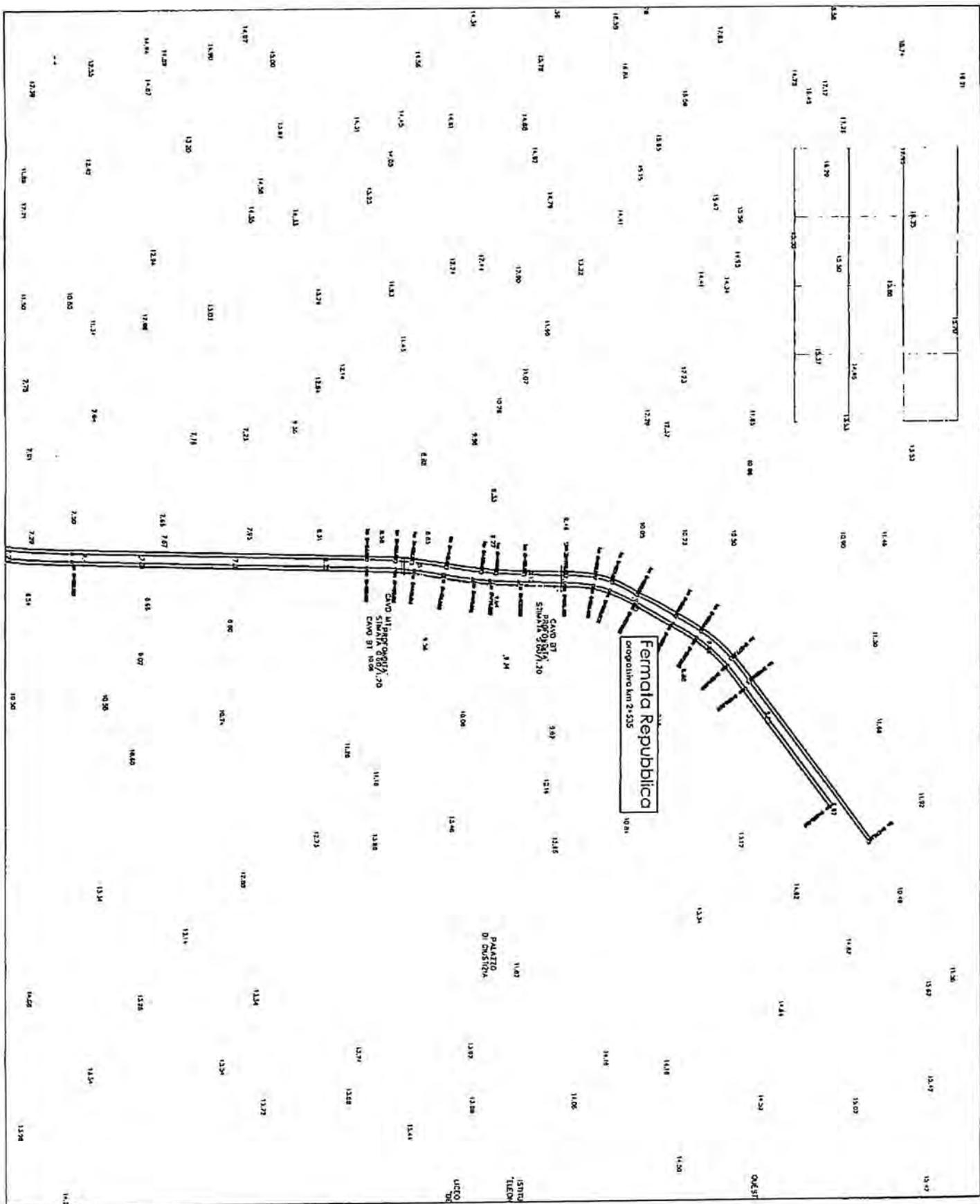














Barbara Testa &lt;b.testa@arst.sardegna.it&gt;

---

**Fwd: METROPOLITANA CAGLIARI**

---

Marco Demuro <m.demuro@arst.sardegna.it>  
A: Barbara Testa <b.testa@arst.sardegna.it>

5 luglio 2018 13:59

----- Forwarded Message -----

**Subject:** METROPOLITANA CAGLIARI**Date:** Sun, 21 Sep 2014 11:23:04 +0000**From:** Porcu Stefano (IR DTR SAR) <stefano.porcu@enel.com>**To:** Ing. Marco Demuro <marcodemuro@serviziotecnico.org>

Si trasmette il file contenente le interferenze enel.

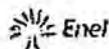
Saluti

**Stefano Porcu**

Zona Cagliari - UOR Cagliari

Macro Area Territoriale Centro

Divisione Infrastrutture e Reli

**Enel SpA**

09122 Cagliari

Via San Simone s.n.

T +39 070 3542581

F +39 06 64447291

M +39 329 2407569

[stefano.porcu@enel.com](mailto:stefano.porcu@enel.com)

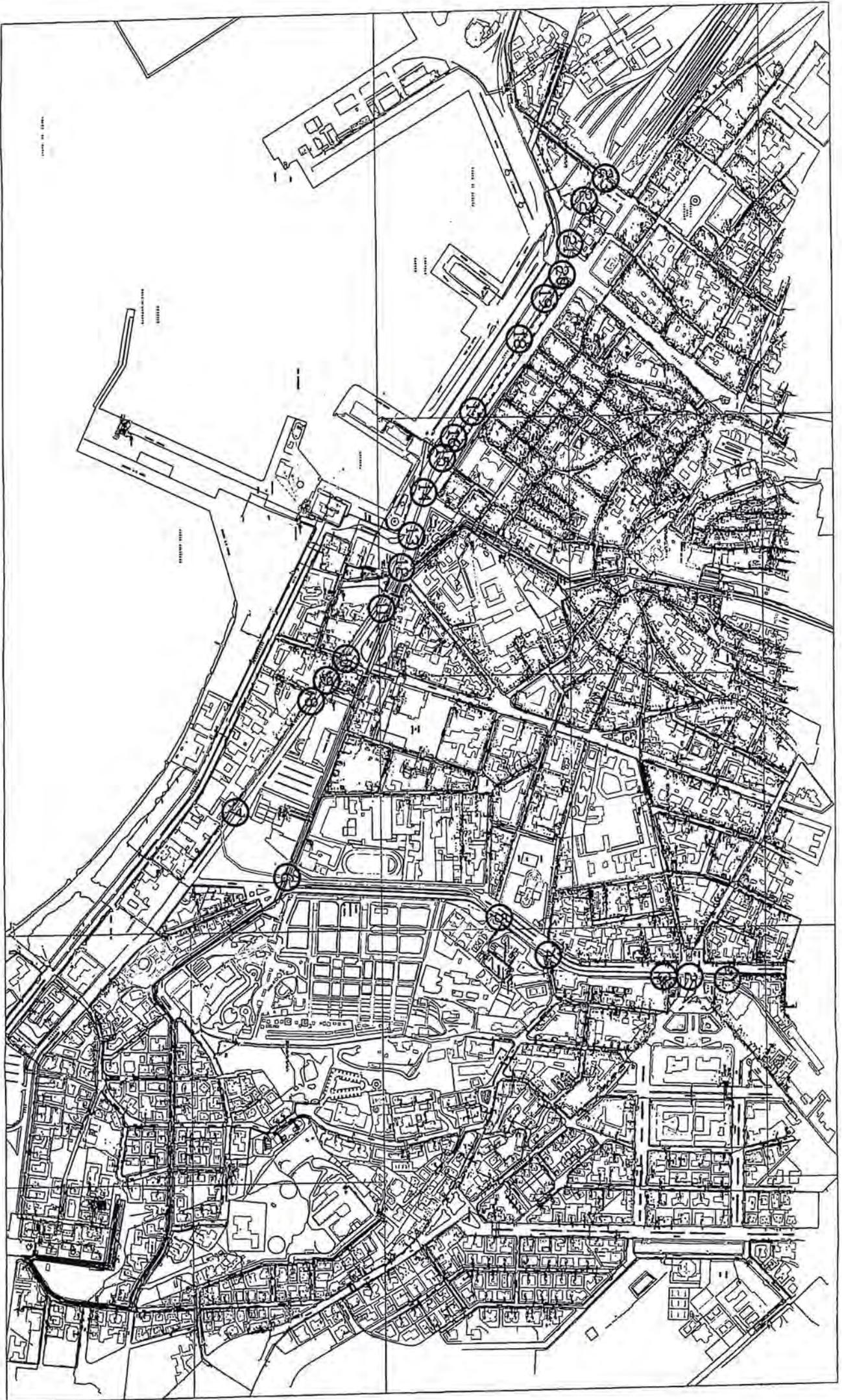
---

Questo messaggio è da ritenersi di uso: PUBBLICO - AZIENDALE - RISERVATO AZIENDALE - RISTRETTO

---

Questo documento contiene informazioni di proprietà di Enel SpA e deve essere utilizzato esclusivamente dal destinatario in relazione alle finalità per le quali è stato ricevuto. E' vietata qualsiasi forma di riproduzione senza l'esplicito consenso di Enel SpA. Qualora fosse stato ricevuto per errore si prega di informare tempestivamente il mittente e di distruggere la copia in proprio possesso.

 **BASE CARTOGRAFICA\_INTERFERENZWE ENEL ACAD 2004.dwg**  
5131K



SCALE 1/4" = 10'

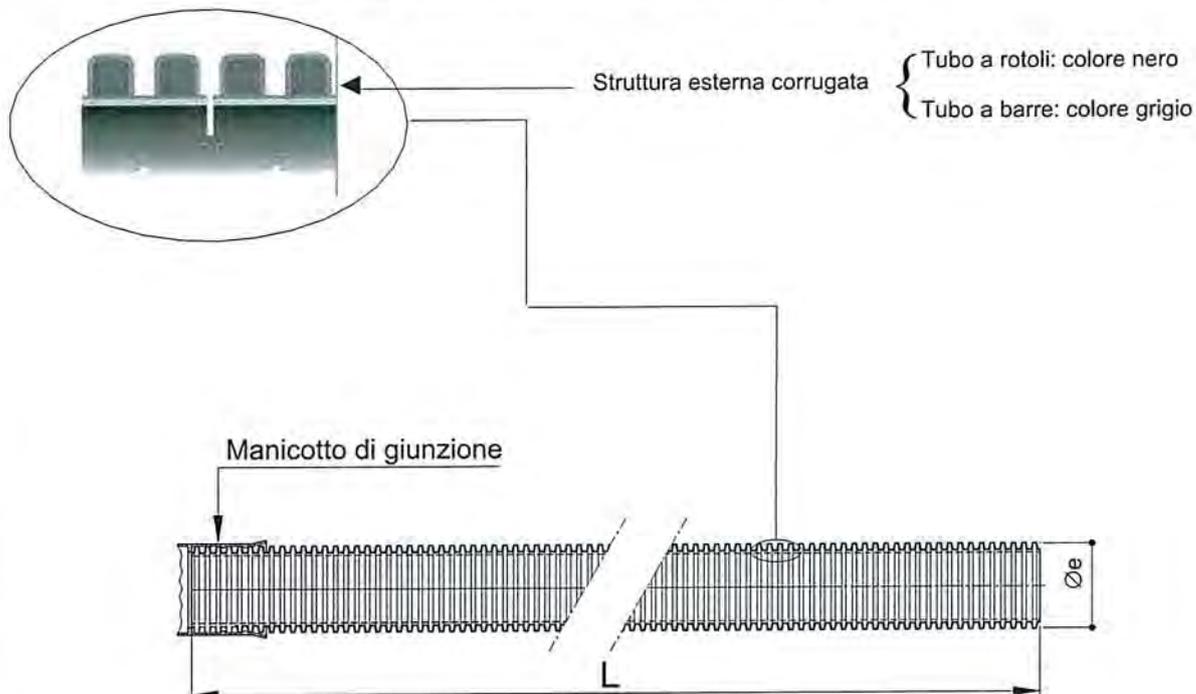
SCALE 1/4" = 10'

SCALE 1/4" = 10'

SCALE 1/4" = 10'

ELENCO INTERFERENZE MT E BT CON METROPOLITANA LEGGERA DA PIAZZA REPUBBLICA A PIAZZA MATTEOTTI

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | UTENZE BT DA CASSETTA 200424 e cavo BT 3X95+50 da cassetta 200424 a cassetta 239531                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 2  | ATTRAVERSAMENTI CON CAVI MT DA 160 E 240 TRIPOLARI E CON CAVI BT 3X95+50 IN USCITA DALLA CS SARDA MARKET N° 202                                                                                                                                                                                                                                            |
| 3  | PARALLELISMI E ATTRAVERSAMENTI CON CAVI MT DA 160 E 240 TRIPOLARI E CON CAVI BT 3X95+50 IN USCITA DALLA CS SARDA MARKET N° 202                                                                                                                                                                                                                             |
| 4  | PARALLELISMI E ATTRAVERSAMENTI CON CAVI MT DA 150 IN CU TRIPOLARI E DA 185 IN ALL E CON CAVI BT 3X 50+25 E 3X95+50 IN USCITA DALLA CS CARRARA N° 203                                                                                                                                                                                                       |
| 5  | PARALLELISMI CON CAVI MT DA 185 IN ALL E CON CAVI BT 3X 50+25 IN USCITA DALLA CS CARRARA N° 203 E CAVI MT DA DA 185 IN ALL E CON CAVI BT 3X 150+95 di IN USCITA DALLA CS NUOVA CASAR N° 8715                                                                                                                                                               |
| 6  | ATTRAVERSAMENTI CON CAVI MT DA 185 IN USCITA CP CA CENTRO 380138 E CON CAVO MT TRIPOLARE DA 150 CU TRA CS CARRARA N° 203 E CS RAI N° 217                                                                                                                                                                                                                   |
| 7  | PARALLELISMI E ATTRAVERSAMENTI CON CAVI BT 3X95+50 TRA LE CASSETTE N° 229776, 229689 E 229776                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 8  | PARALLELISMI E ATTRAVERSAMENTI CON CAVI BT 3X95+50 TRA LE CASSETTE N° 229773, 229774, 229773, 229778, CS VICO DIAZ N° 564, 229748 229759.                                                                                                                                                                                                                  |
| 9  | PARALLELISMI E ATTRAVERSAMENTI CON CAVI BT 3X95+50 TRA LE CASSETTE N° 229748, 229749, 229750, 229751, 229752 E 229764.                                                                                                                                                                                                                                     |
| 10 | ATTRAVERSAMENTI CON CAVI MT DA 150 IN CU TRIPOLARI, DA 160 IN CU TRIPOLARI E DA 185 IN ALL                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 11 | PARALLELISMI E ATTRAVERSAMENTI CON CAVI MT DA 185 IN USCITA CP CA CENTRO 380138, CON CAVO MT TRIPOLARE DA 150 CU TRA CS CENTRALE M. N° 295 E CS 465 E CON CAVI BT 3X95+5C                                                                                                                                                                                  |
| 12 | PARALLELISMO E ATTRAVERSAMENTO CON CAVO MT DA 185 IN ALL IN USCITA DA CP CA CENTRO 380138.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 13 | PARALLELISMO E ATTRAVERSAMENTO CON CAVO MT TRIPOLARE DA 150 IN CU TRA LA CS STAZ. MARI M N° 93 E LA CS CAMPIDANO M N° 256.                                                                                                                                                                                                                                 |
| 14 | PARALLELISMO E ATTRAVERSAMENTO CON CAVO MT TRIPOLARE DA 150 IN CU TRA LA CS STAZ. MARI M N° 93 E LA CS CAMPIDANO M N° 256 E CON CAVO MT TRIPOLARE DA 240 IN ALL CU TRA IL CENTRO SATELLITE 400305 E LA CS M. DOGANNA M N° 707.                                                                                                                             |
| 15 | PARALLELISMO E ATTRAVERSAMENTO CON CAVO MT TRIPOLARE DA 150 IN CU TRA LA CS STAZ. MARI M N° 93 E LA CS CAMPIDANO M N° 256 E CON CAVO MT TRIPOLARE DA 240 IN ALL CU TRA IL CENTRO SATELLITE 400305 E LA CS M. DOGANNA M N° 707.                                                                                                                             |
| 16 | PARALLELISMO CON CAVO MT TRIPOLARE DA 150 IN CU TRA LA CS STAZ. MARI M N° 93 E LA CS CAMPIDANO M N° 256 E CON CAVI BT 3X95+50 TRA LE CASSETTE 119142, 119129 E 119143                                                                                                                                                                                      |
| 17 | PARALLELISMO CON CAVO MT TRIPOLARE DA 150 IN CU TRA LA CS STAZ. MARI M N° 93 E LA CS CAMPIDANO M N° 256 E CON CAVI BT 3X95+50 TRA LE CASSETTE 119143 E 119144                                                                                                                                                                                              |
| 18 | PARALLELISMO CON CAVO MT TRIPOLARE DA 150 IN CU TRA LA CS STAZ. MARI M N° 93 E LA CS CAMPIDANO M N° 256 E CON CAVI BT 3X95+50 TRA LE CASSETTE 119143, 119144 E 119146                                                                                                                                                                                      |
| 19 | PARALLELISMO CON CAVO MT TRIPOLARE DA 150 IN CU TRA LA CS STAZ. MARI M N° 93 E LA CS CAMPIDANO M N° 256 E CON CAVI BT 3X95+50 TRA LE CASSETTE 119144, 119146 E 119147                                                                                                                                                                                      |
| 20 | PARALLELISMO CON CAVO MT TRIPOLARE DA 150 IN CU TRA LA CS STAZ. MARI M N° 93 E LA CS CAMPIDANO M N° 256. CON CAVO MT TRIPOLARE DA 240 ALL TRA IL CENTRO SATELLITE 400305 E LA CS M. DOGANNA M N° 707 E CON CAVI BT 3X95+50 TRA LE CASSETTE 119147 E 119146.                                                                                                |
| 21 | PARALLELISMO CON CAVO MT TRIPOLARE DA 240 IN ALL TRA LA CS C. REGIONALE N° 488 E IL CENTRO SATELLITE 400305, CON CAVO MT TRIPOLARE DA 240 IN ALL TRA LA CS CAP.PORTO M N° 257 E IL CENTRO SATELLITE 400305 E CON CAVO MT TRIPOLARE DA 240 IN ALL TRA LA CS M. DOGANNA M N° 707 E IL CENTRO SATELLITE 400305 E CON PRESE 1+6+6C DA CASSETTE 122829 E 122831 |
| 22 | PARALLELISMO CON CAVO MT TRIPOLARE DA 160 IN CU CS STAZ. MARI M N° 93 E LA CS FF.SS. N° 442.                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 23 | ATTRAVERSAMENTI CON CAVO MT TRIPOLARE DA 160 IN CU CS STAZ. MARI M N° 93 E LA CS FF.SS. N° 442, CON CAVO TRIPOLARE DA 150 IN CU DA CS M.SABAUDO M N° 278 A CS RAS V.ROM M N° 61C E CAVI BT 3X95+50 DA CASSETTA 119116 A CASSETTE 119115 E 119117.                                                                                                          |

**PROTEZIONI MECCANICHE: TUBI IN POLIETILENE**


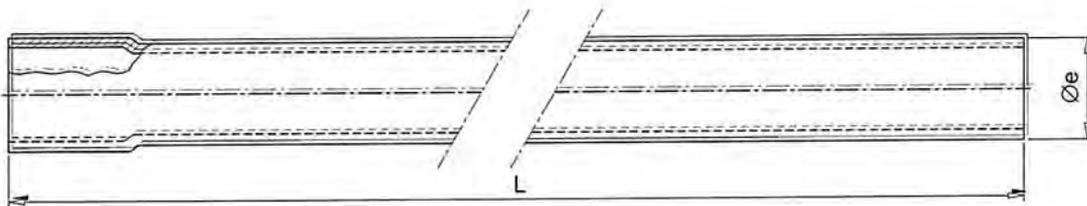
Conformi alle Norme CEI EN 50086-2-4 (23-46) (tubo "N" normale)

- resistenza all'urto: - tubo Øe 25450 mm: 15 J;
- tubo Øe 63 mm: 20 J;
- tubo Øe 125 mm: 28 J;
- tubo Øe 160 mm: 40 J.

| Tipo                          | Diametro esterno<br>[mm] | L<br>[m] | Marcature                                                                                                                                                                               | Matricola <sup>(1)</sup> | Tabella |
|-------------------------------|--------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------|
| Tubo "corrugato"<br>in rotoli | 25                       | 50       | (da applicare alle estremità del tubo)<br>• sigla o marchio del costruttore<br>• materiale impiegato<br>• anno di fabbricazione<br>• CEI EN 50086-2-2 CEI EN 50086-2-4/tipo "N"         | 295510                   | DS 4247 |
|                               | 32                       | 50       |                                                                                                                                                                                         | 295511                   |         |
|                               | 50                       | 50       |                                                                                                                                                                                         | 295512                   |         |
|                               | 63                       | 50       |                                                                                                                                                                                         | 295513                   |         |
|                               | 125                      | 50       |                                                                                                                                                                                         | 295514                   |         |
|                               | 160                      | 25       |                                                                                                                                                                                         | 295515                   |         |
| Tubo "corrugato"<br>in barre  | 125                      | 6        | (da applicare sulla superficie esterna con passo = 1 m)<br>• sigla o marchio del costruttore<br>• diametro nominale esterno in mm<br>• ENEL<br>• anno di fabbricazione<br>• marchio IMQ | 295526                   | DS 4235 |
|                               | 160                      |          |                                                                                                                                                                                         | 295527                   |         |

<sup>(1)</sup> Materiale di fornitura impresa o acquistabile a catalogo on-line.

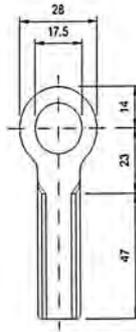
**PROTEZIONI MECCANICHE: TUBI IN PVC AUTOESTINGUENTE**



| Diametro esterno $\varnothing_e$ [mm] | L [m] | Colore | Marche                                                                                                                                                                                                                                                         | Matricola <sup>(1)</sup> | Tabella |
|---------------------------------------|-------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------|
| 25                                    | 3     | Grigio | (da applicare sulla superficie esterna con passo = 1 m) <ul style="list-style-type: none"> <li>• sigla o marchio del costruttore</li> <li>• diametro nominale esterno in mm</li> <li>• ENEL</li> <li>• anno di fabbricazione</li> <li>• marchio IMQ</li> </ul> | 295520                   | DS 4235 |
| 32                                    |       |        |                                                                                                                                                                                                                                                                | 295521                   |         |
| 50                                    |       |        |                                                                                                                                                                                                                                                                | 295522                   |         |
| 63                                    |       | 295523 |                                                                                                                                                                                                                                                                |                          |         |
| 125                                   |       | 295524 |                                                                                                                                                                                                                                                                |                          |         |
| 160                                   |       | 295525 |                                                                                                                                                                                                                                                                |                          |         |
|                                       |       | Nero   |                                                                                                                                                                                                                                                                |                          |         |

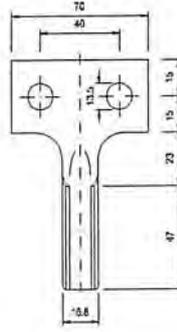
<sup>(1)</sup> Materiale di fornitura impresa o acquistabile a catalogo on-line.

**Capocorda a compressione per morsetto di terra**



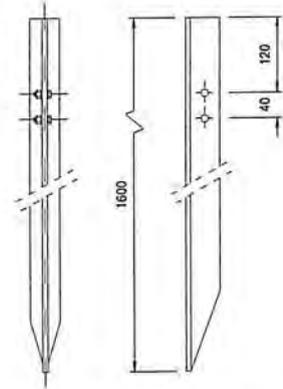
| Matricola | Tabella |
|-----------|---------|
| 23 98 01  | DR 1025 |

**Capocorda a compressione dritto con attacco piatto a due fori per paletto di terra**



| Matricola | Tabella |
|-----------|---------|
| 21 77 03  | DR 1020 |

**Paletto di terra in profilato di acciaio**



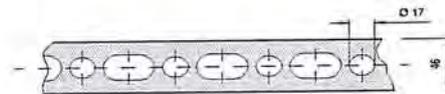
| Matricola | Tabella |
|-----------|---------|
| 21 70 00  | DR 1015 |

**Conduttore in corda di rame**



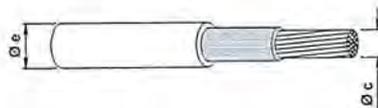
| Matricola | Sezione            | Tabella |
|-----------|--------------------|---------|
| 31 04 02  | 25 mm <sup>2</sup> | DC 7    |
| 31 04 04  | 35 mm <sup>2</sup> | DC 8    |

**Piattina di zinco**



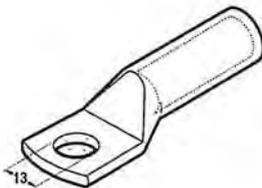
| Matricola | Tabella |
|-----------|---------|
| 23 98 05  | DR 1010 |

**Cavo 0.6/1 kV**



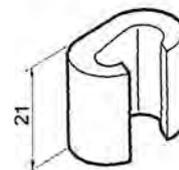
| Matricola | Sezione            | $\phi C_{max}$<br>[mm] | $\phi e$<br>[mm] | Tabella |
|-----------|--------------------|------------------------|------------------|---------|
| 33 00 04  | 25 mm <sup>2</sup> | 6.2                    | 12               | DC 4141 |
| 33 00 05  | 50 mm <sup>2</sup> | 8.3                    | 14               |         |

**Capocorda a compressione per conduttori nudi e cavi di rame**



| Matricola | Impiego    | Sezione            | Tabella |
|-----------|------------|--------------------|---------|
| 21 05 45  | Cond. nudo | 25 mm <sup>2</sup> | DM 3155 |
| 21 05 73  |            | 35 mm <sup>2</sup> |         |
| 21 05 39  | Cavo       | 25 mm <sup>2</sup> | DM 4134 |
| 21 05 78  |            | 50 mm <sup>2</sup> |         |

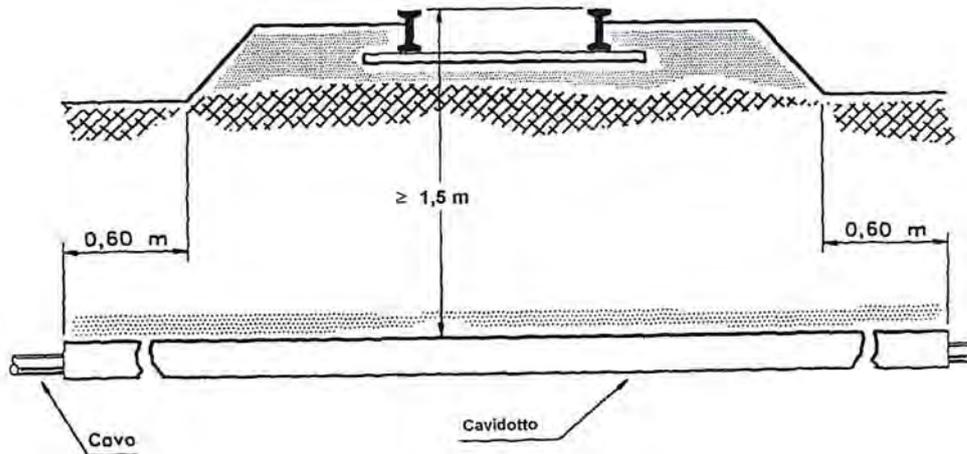
**Connettore di derivazione a "C" a compressione**



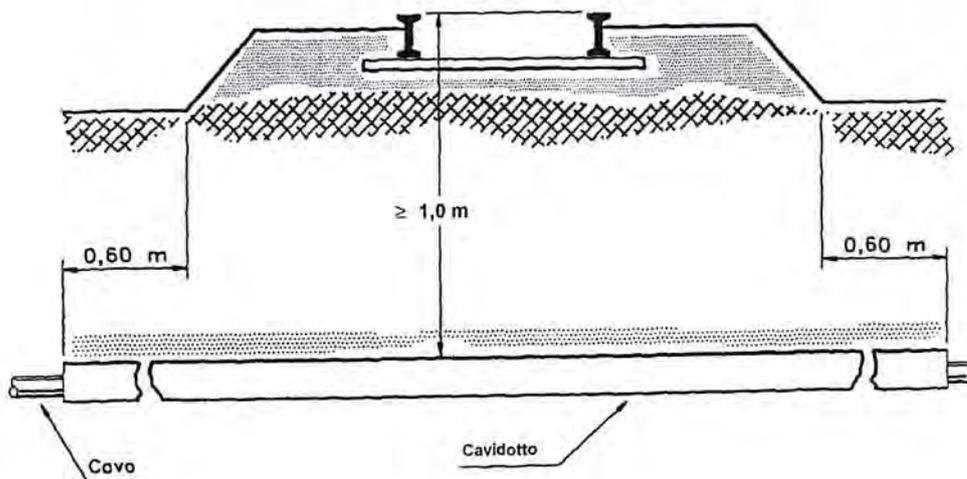
| Matricola | Impiego | Tabella |
|-----------|---------|---------|
| 27 50 37  | C25-C25 | DM 4121 |
| 27 50 38  | C35-C35 |         |

**OPERE INTERFERENTI: FERROVIE, TRAMVIE, FUNICOLARI TERRESTRI**  
(art. 4.4.01 Norme CEI 11-17, art. 2.1.17 D.M. 21.3.1988)

1) Ferrovia di grande comunicazione:



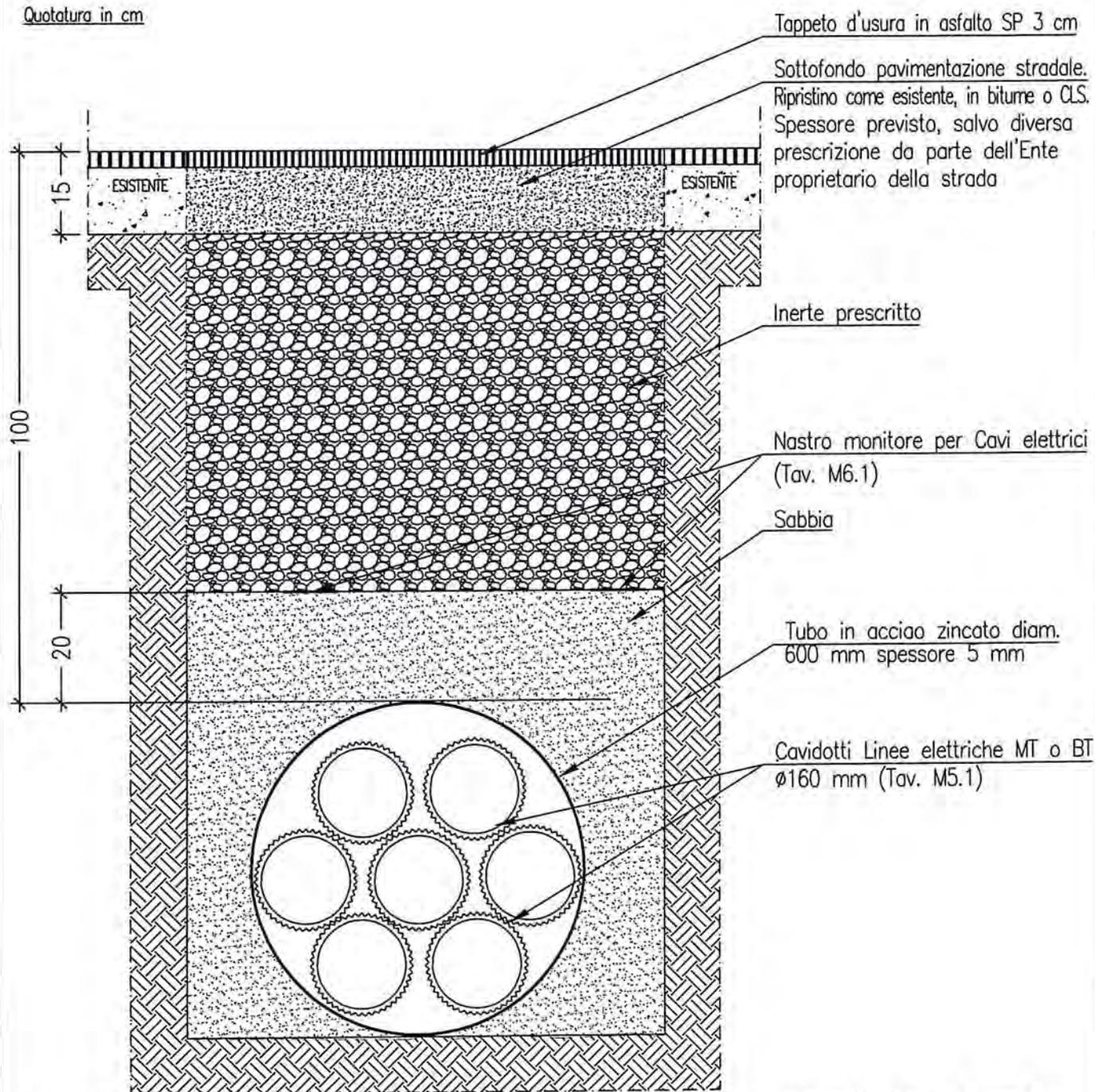
2) Ferrovie secondarie, tramvie, funicolari terrestri:



CANALIZZAZIONE TIPO 'B' (profondità di posa 1,00 ÷ 1,50 mt)

POSA DI N.2 CAVI MT E N.4 CAVI BT SU STRADA ASFALTATA PUBBLICA (NUOVO CODICE DELLA STRADA)

Quotatura in cm

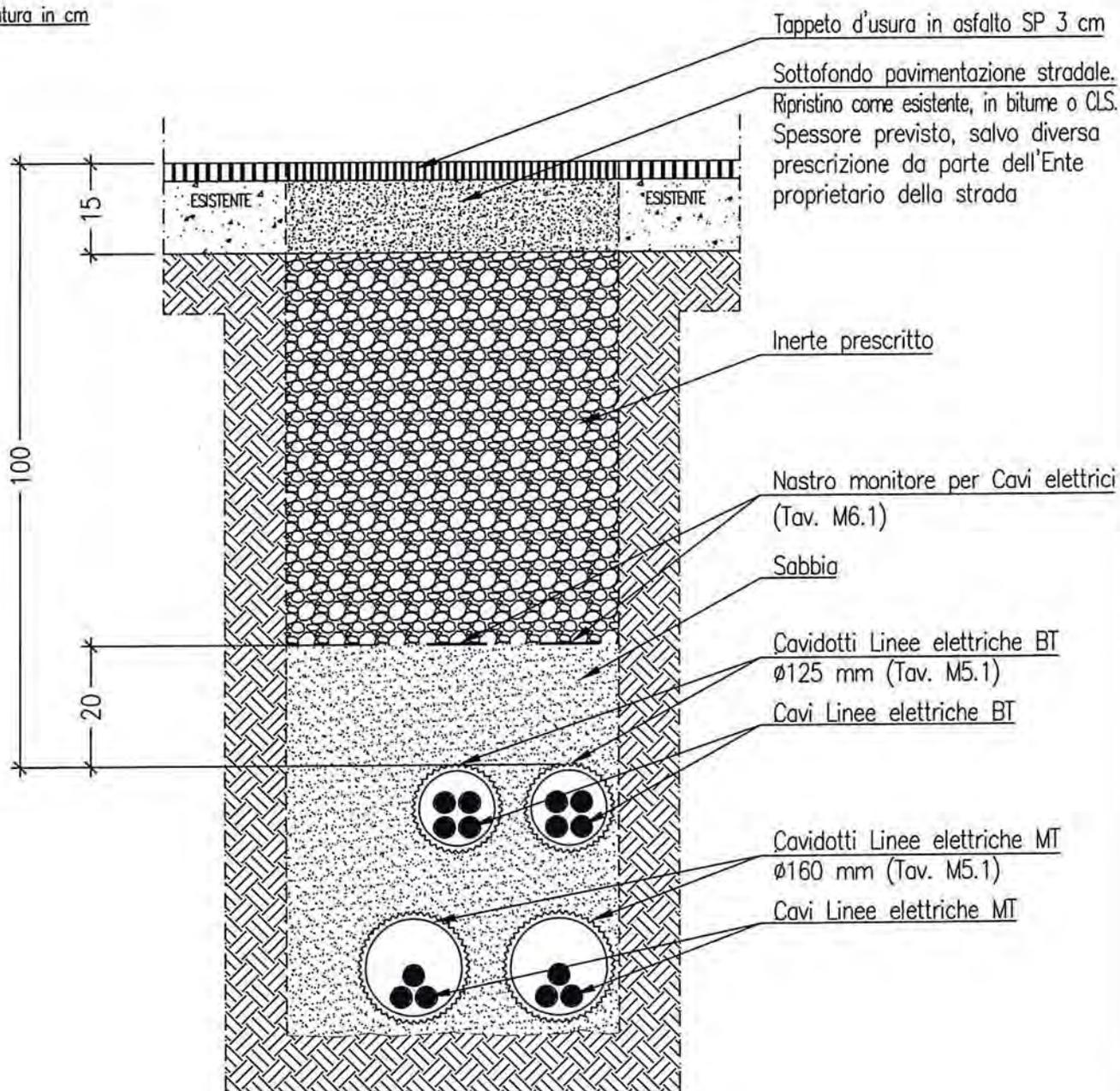


N.B : per la posa su strada asfaltata in proprietà privata, deve essere prevista la canalizzazione tipo A. In questo caso, infatti, valgono le prescrizioni delle norme CEI 11-17 (art. 2.3.11.e) che stabiliscono una profondità minima di 0,60 mt tra il piano di appoggio del cavo e la superficie del suolo.

## CANALIZZAZIONE TIPO 'B' (profondità di posa 1,00 ÷ 1,50 mt)

POSA DI N.2 CAVI MT E N.2 CAVI BT SU STRADA ASFALTATA PUBBLICA (NUOVO CODICE DELLA STRADA)

Quotatura in cm



N.B : per la posa su strada asfaltata in proprietà privata, deve essere prevista la canalizzazione tipo A. In questo caso, infatti, valgono le prescrizioni delle norme CEI 11-17 (art. 2.3.11.e) che stabiliscono una profondità minima di 0,60 mt tra il piano di appoggio del cavo e la superficie del suolo.





Cagliari 25/07/2018

|           |        |             |     |      |         |     |     |    |  |
|-----------|--------|-------------|-----|------|---------|-----|-----|----|--|
|           |        |             |     |      |         |     |     |    |  |
| DATA RIC. |        | 30 LUG 2018 |     |      |         |     |     |    |  |
| PROT. N°  |        | 14363       |     |      |         |     |     |    |  |
| AU        | DC     | VDC         | NEG | ST   | SQ      | RUF | BF  | CL |  |
| DEA       | DEF CA | DEF SS-MC   | DEM | ISAT | MAN LIN | MRL | COM | OG |  |

Spett.le ARST SpA  
 Servizio Tecnico  
 Via Posada 8/10  
 CAGLIARI  
 c.a. Ing. Ernesto Porcu  
[Serv.tec.arst@pec.it](mailto:Serv.tec.arst@pec.it)

Oggetto: Progetto per la Metropolitana leggera di Cagliari – Progetto Collegamento Repubblica-Matteotti. - Conferenza dei Servizi del 27/07/2018.

Oltre a richiamare la nostra precedente comunicazione prot. 140/2015 del 19/05/2015, si chiede a codesto Spettabile Ente di precisare se la linea in progetto deve essere considerata ferrovia, per cui applicare le disposizioni previste dal Decreto 4.4.2014 nei casi di interferenze con sottoservizi, così come è stata definita nelle recenti pratiche di attraversamenti nel comune di Monserrato o se deve essere considerata tranvia urbana e pertanto non soggetta alle disposizioni di detto Decreto, così come indicato nel punto 1.2 dell'allegato A dello stesso.

Se codesto Spettabile Ente confermerà che trattasi di tranvia urbana si dovrà rispettare quanto prescrive la NORMA UNI 9165 e precisamente:

#### INTERFERENZE DI TRACCIATO

In caso di Attraversamenti la distanza tra la generatrice superiore del tubo ed il piano del ferro deve essere maggiore o uguale a 1 m ( un metro ) e il tubo gas dovrà essere collocato all'interno di un tubo di protezione in acciaio provvisto di collari distanziatori e sfiati e prolungato da ambo le parti dell'incrocio per almeno un metro dalla sede tranviaria. Alle estremità del tubo guaina non è necessario posare un pozzetto ma occorre sigillare l'estremità dei tubi tramite guaina termorestringente aperta, pezza di chiusura e sottana sfrangiata per la protezione meccanica della zona compresa tra tubo guaina e tubo principale. Si dovrà prevedere anche un sistema di raccolta dell'eventuale condensa che si dovesse formare nell'intercapedine.

Nel caso pratico essendo tutte le condotte di norma ad una quota inferiore al metro, si renderà necessario abbassare la stessa condotta ed inserire il controtubo con le stesse modalità sopradescritte.

In caso di parallelismo si dovrà garantire la distanza minima di 0,50 m dalla sede tranviaria, si chiede che detta distanza possa essere superiore per poter intervenire in caso di manutenzione ordinaria e/p straordinaria della tubazione gas in totale sicurezza e senza interessare la stessa sede tranviaria.

#### IS GAS

Energit Multiutilities Società per Azioni  
 con socio unico

SEDE LEGALE E UFFICIO AMMINISTRATIVO:  
 09134 CAGLIARI - PIRRI - VIA ITALIA, 167  
 Tel. 070.563363 - Fax 070.564637  
 e-mail: [isgas@tiscali.it](mailto:isgas@tiscali.it)

UFFICIO AMMINISTRATIVO DI ORISTANO  
 09170 ORISTANO - LOC.TÀ FENOSU  
 Tel. 0783.769045 - Fax 0783.78163

UFFICIO AMMINISTRATIVO DI NUORO  
 08100 NUORO - VIA CAVOUR, 17  
 Tel. 0784.32861 - Fax 0784.208555

Partita IVA 02242570923 - Iscriz. Reg. Soc. Trib. Cagliari 27673 - CCIAA Cagliari N. 170078 - Capitale Sociale sottoscritto e versato € 2.000.000,00  
 IS GAS è una società controllata dalla Mediterranea Energia scrl - Fotli - Partita IVA e iscrizione CCIAA FC n. 03765640408



Nel caso pratico, essendo alcune condotte gas insistenti sulla futura sede tranviaria, coi come anche indicato nelle planimetrie di progetto, si rende necessario spostare dette condotte alle distanze sopra richiamate.

Di seguito vengono descritte le varie interferenze:

| Rif.   | TIPOLOGIA INTERFERENZA         | TIPOLOGIA CONDOTTA | RISOLUZIONE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------|--------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| G1     | ATTRAVERSAMENTO                | BP                 | ABBASSAMENTO CONDOTTA ED INSERIMENTO TUBO GUAINA - <b>OCCORRE GARANTIRE LA CONTINUITA' DEL SERVIZIO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| G2     | ATTRAVERSAMENTO E PARALLELISMO | MPA                | ABBASSAMENTO CONDOTTA CON INSERIMENTO TUBO GUAINA E RISPETTARE LA DISTANZA MINIMA DALLA SEDE TRANVIARIA- <b>OCCORRE GARANTIRE LA CONTINUITA' DEL SERVIZIO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| G3     | PARALLELISMO                   | MPB                | IL TUBO MPB DA RIPOSIZIONARE OLTRE A RISPETTARE LE DISTANZE DALLA SEDE TRANVIARIA, DOVRA' RISPETTARE LA DISTANZA DI 0,50 M DALLA CONDOTTA MPA ESISTENTE - <b>OCCORRE GARANTIRE LA CONTINUITA' DEL SERVIZIO</b>                                                                                                                                                                                                                          |
| G4     | PARALLELISMO                   | BP                 | RISPETTARE LE DISTANZE DALLA SEDE FERROVIARIA, - <b>OCCORRE GARANTIRE LA CONTINUITA' DEL SERVIZIO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| G5     | PARALLELISMO                   | BP                 | VERIFICARE CON DEI SAGGI, SE LA CONDOTTA COSI' COME E' POSIZIONATA, RISPETTA LE DISTANZE MINIME, IN CASO DI SPOSTAMENTO <b>OCCORRE GARANTIRE LA CONTINUITA' DEL SERVIZIO</b>                                                                                                                                                                                                                                                            |
| G6     | ATTRAVERSAMENTO                | MPA                | ABBASSAMENTO CONDOTTA CON INSERIMENTO TUBO GUAINA - <b>OCCORRE GARANTIRE LA CONTINUITA' DEL SERVIZIO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| G7     | ATTRAVERSAMENTO                | BP                 | ABBASSAMENTO CONDOTTA CON INSERIMENTO TUBO GUAINA - <b>NON OCCORRE GARANTIRE LA CONTINUITA' DEL SERVIZIO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| G8     | ATTRAVERSAMENTO                | BP                 | ABBASSAMENTO CONDOTTA CON INSERIMENTO TUBO GUAINA - POSARE UN SECONDO TUBO DN 200 CON RELATIVO TUBO GUAINA(LUNGHEZZA 12 METRI) <b>NON OCCORRE GARANTIRE LA CONTINUITA' DEL SERVIZIO</b>                                                                                                                                                                                                                                                 |
| G8 BIS | GRF - GRUPPO RIDUZIONE FINALE  |                    | L'ESISTENTE GRF VA SPOSTATO PER POTER RISPETTARE LA DISTANZA MINIMA DAI CAVI ELETTRICI DELLA LINEA- SI PROPONE DI RETROCEDERLO NELLO SPIAZZO COMPRESO TRA LE VIE MANCINI E FADDA - <b>OCCORRE ESEGUIRE IL COLLEGAMENTO DEL GRF CON LA CONDOTTA MP DI VIA FADDA MENTRE IL COLLEGAMENTO CON LA BASSA PRESSIONE RIENTRE NELLA LAVORAZIONI DEL SUCCESSIVO G9 - NON OCCORRE GARANTIRE LA CONTINUITA' DEL SERVIZIO. SI ALLEGA PLANIMETRIA</b> |
| G9     | ATTRAVERSAMENTO                | BP                 | ABBASSAMENTO CONDOTTA DN 250 CON INSERIMENTO TUBO GUAINA E COLLEGAMENTO AL GRF DI CUI AL G8 BIS <b>NON OCCORRE GARANTIRE LA CONTINUITA' DEL SERVIZIO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| G10    | ATTRAVERSAMENTO                | MPB                | NON VA ESEGUITO IN QUANTO NON PIU' NECESSARIO CON L'ESECUZIONE DEI G8 E G8 BIS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| G11    | PARALLELISMO                   | BP                 | LA CONDOTTA SI PUO' ELIMINARE CON L'ESECUZIONE DELLE ALTRE PRECEDENTI LAVORAZIONI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| G12    | PARALLELISMO                   | BP                 | POSARE UN TRATTO DI CIRCA .....ML DI CONDOTTA DN ..... COME DESCRITTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| G13    | ATTRAVERSAMENTO                | BP                 | NELLA PLANIMETRIA ALLEGATA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

## INTERFERENZE ELETTRICHE

Al fine di monitorare il potenziale delle condotte gas si dovranno installare dei punti di misura, circa ogni 300 metri nei casi di parallelismo, ed uno a monte ed uno a valle in ogni

### IS GAS

Energit Multiutilities Società per Azioni  
con socio unico

SEDE LEGALE E UFFICIO AMMINISTRATIVO:  
09134 CAGLIARI - PIRRI - VIA ITALIA, 167  
Tel. 070.563363 - Fax 070.564637  
e-mail: isgas@tiscali.it

UFFICIO AMMINISTRATIVO DI ORISTANO  
09170 ORISTANO - LOC.TÀ FENOSU  
Tel. 0783.769045 - Fax 0783.78163

UFFICIO AMMINISTRATIVO DI NUORO  
08100 NUORO - VIA CAVOUR, 17  
Tel. 0784.32861 - Fax 0784.208555

Partita IVA 02242570923 - Iscriz. Reg. Soc. Trib. Cagliari 27673 - CCIAA Cagliari N. 170078 - Capitale Sociale sottoscritto e versato € 2.000.000,00  
IS GAS è una società controllata dalla Mediterranea Energia srl - Forlì - Partita IVA e iscrizione CCIAA FC n. 03765640408



singolo attraversamento. Una volta entrata in esercizio la linea tranviaria , la scrivente procederà con registrazioni continue per verificare la presenza di correnti vaganti.

Se da queste registrazioni dovessero risultare delle correnti vaganti generate dalla linea tranviaria, che possono causare danni alle condotte gas, sarà necessario che venga installato un impianto di Protezione Catodica, dedicato esclusivamente alla rete gas soggetta ad dette correnti vaganti, composto da uno o più Alimentatori ed inserimento dei Giunti Dielettrici necessari.

Prima dell'avvio dell'esercizio, la scrivente propone di siglare un protocollo che regoli i rapporti in caso di esecuzione dei lavori di manutenzione ordinaria e/o straordinaria o nei casi di gestione di eventuali emergenze.

Pertanto, richiamate le nostre osservazioni e prescrizioni e se codesto Spettabile Ente conferma che la linea in progetto è da intendersi linea tranviaria urbana, con la presente diamo il nostro parere favorevole al progetto di cui all'oggetto.

Cogliamo l'occasione per confermare la nostra disponibilità a collaborare con i tecnici incaricati alla redazione del Progetto esecutivo.

IL DIRETTORE TECNICO

Geom. Mario Batetta  
Firmato digitalmente

L'AMMINISTRATORE DELEGATO

Dott. Giuseppe Deroma  
Firmato digitalmente

BATETTA MARIO  
25.07.2018 10:03:19 UTC

Firmato digitalmente  
da

GIUSEPPE  
DEROMA

C = IT

Si allegano particolari costruttivi e stralcio planimetrico rete gas zona piazza Repubblica.

## IS GAS

Energit Multiutilities Società per Azioni  
con socio unico

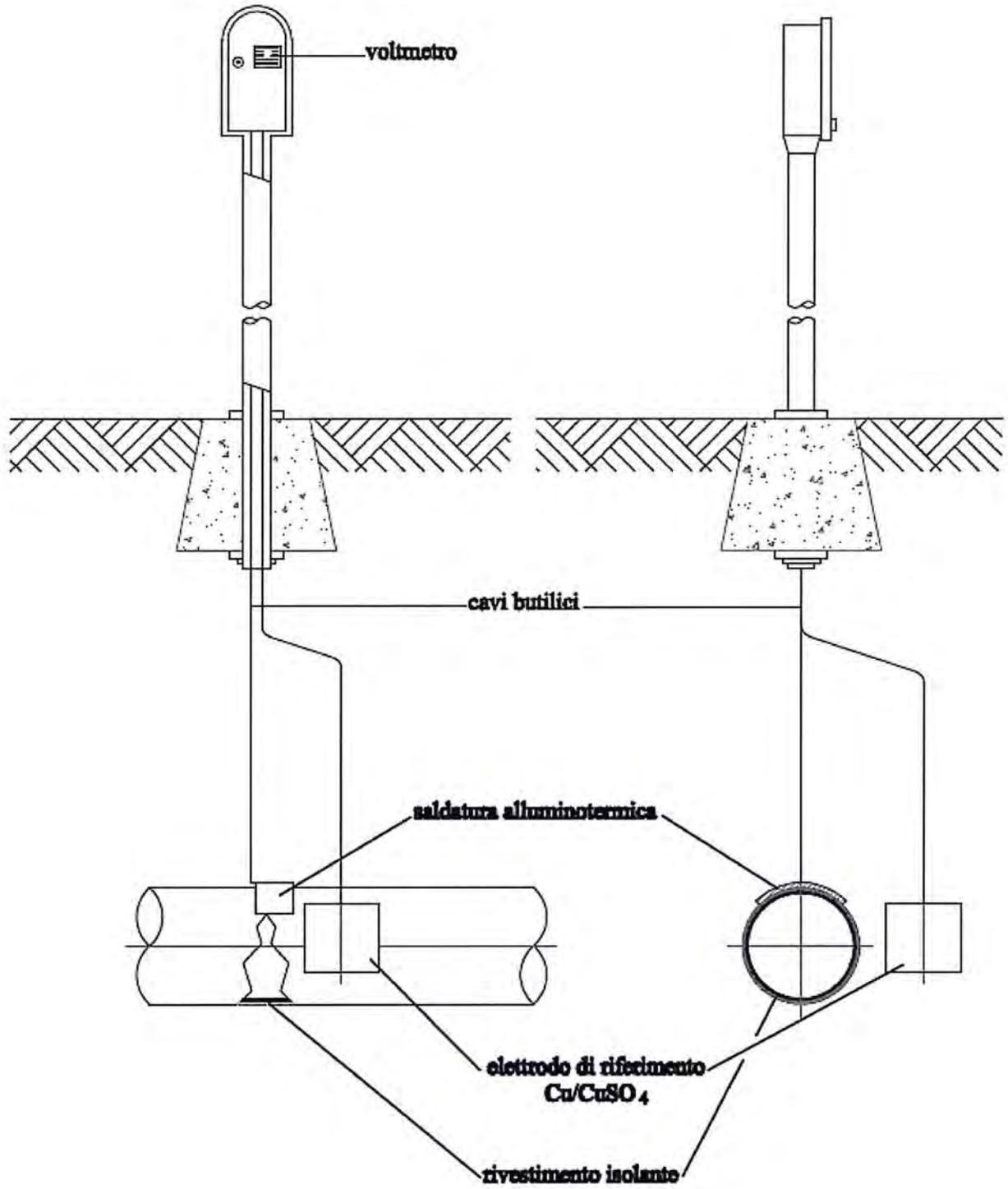
SEDE LEGALE E UFFICIO AMMINISTRATIVO:  
09134 CAGLIARI - PIRRI - VIA ITALIA, 167  
Tel. 070.563363 - Fax 070.564637  
e-mail: isgas@tiscali.it

UFFICIO AMMINISTRATIVO DI ORISTANO  
09170 ORISTANO - LOC.TÀ FENOSU  
Tel. 0783.769045 - Fax 0783.78163

UFFICIO AMMINISTRATIVO DI NUORO  
08100 NUORO - VIA CAVOUR, 17  
Tel. 0784.32861 - Fax 0784.208555

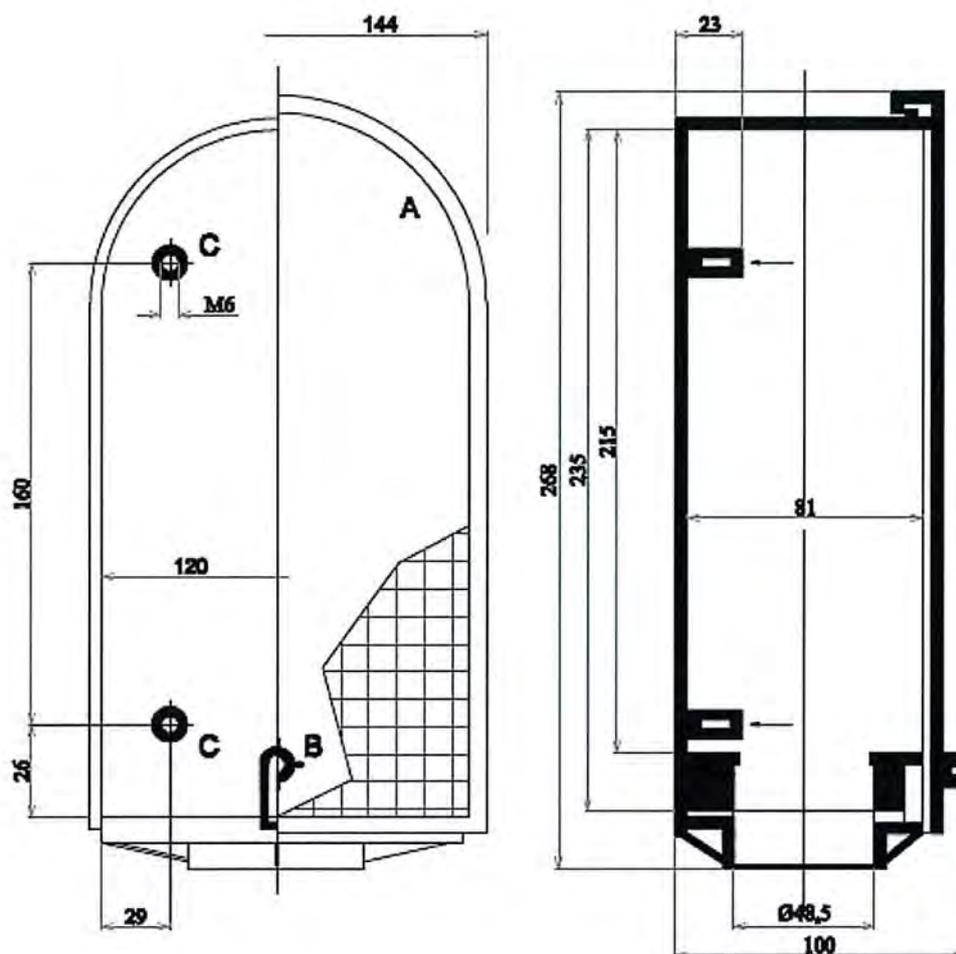
Partita IVA 02242570923 - Iscriz. Reg. Soc. Trib. Cagliari 27673 - CCIAA Cagliari N. 170078 - Capitale Sociale sottoscritto e versato € 2.000.000,00  
IS GAS è una società controllata dalla Mediterranea Energia srl - Folli - Partita IVA e iscrizione CCIAA FC n. 03765640408

# PUNTO DI MISURA



# CASSETTA DA PALO IN LEGA DI ALLUMINIO O VETRORESINA IP44 IEC529/89

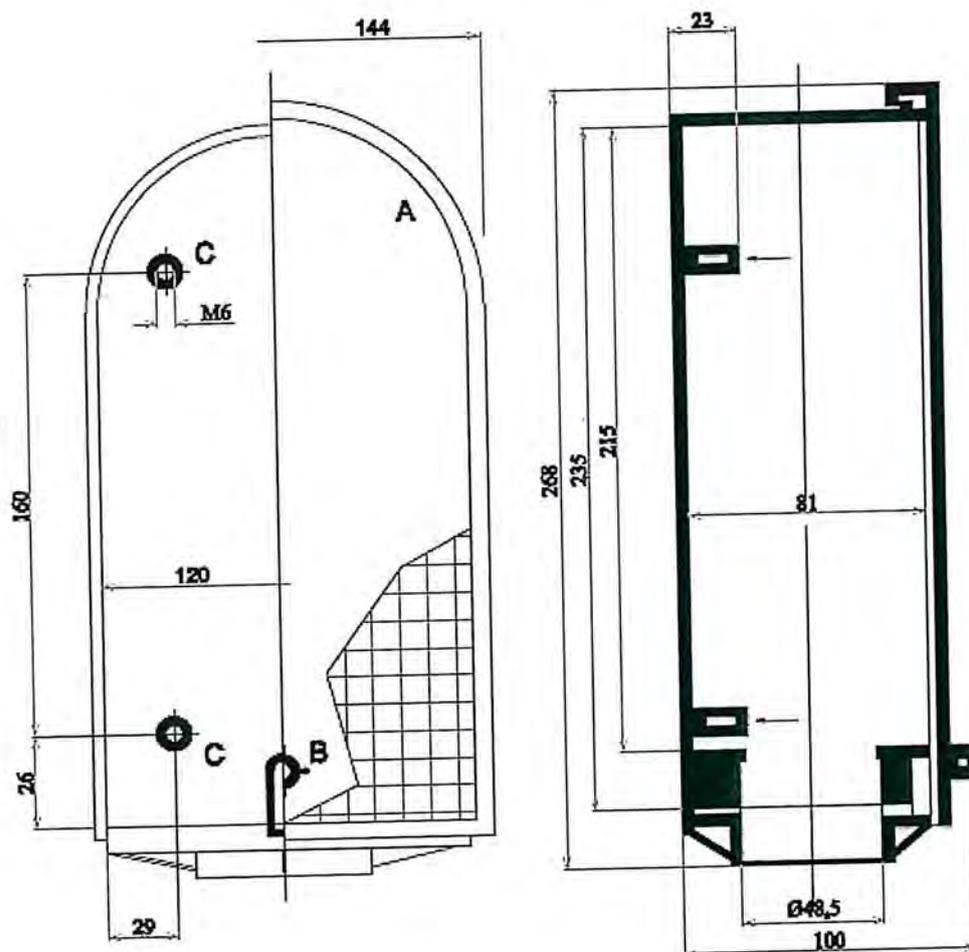
schema quotato in mm - fuori scala



- A - Coperchio in lega di alluminio o vetroresina
- B - Vite di bloccaggio in acciaio AISI 304
- C - Sedi con filettatura

# CASSETTA DA PALO IN LEGA DI ALLUMINIO O VETRORESINA IP44 IEC529/89

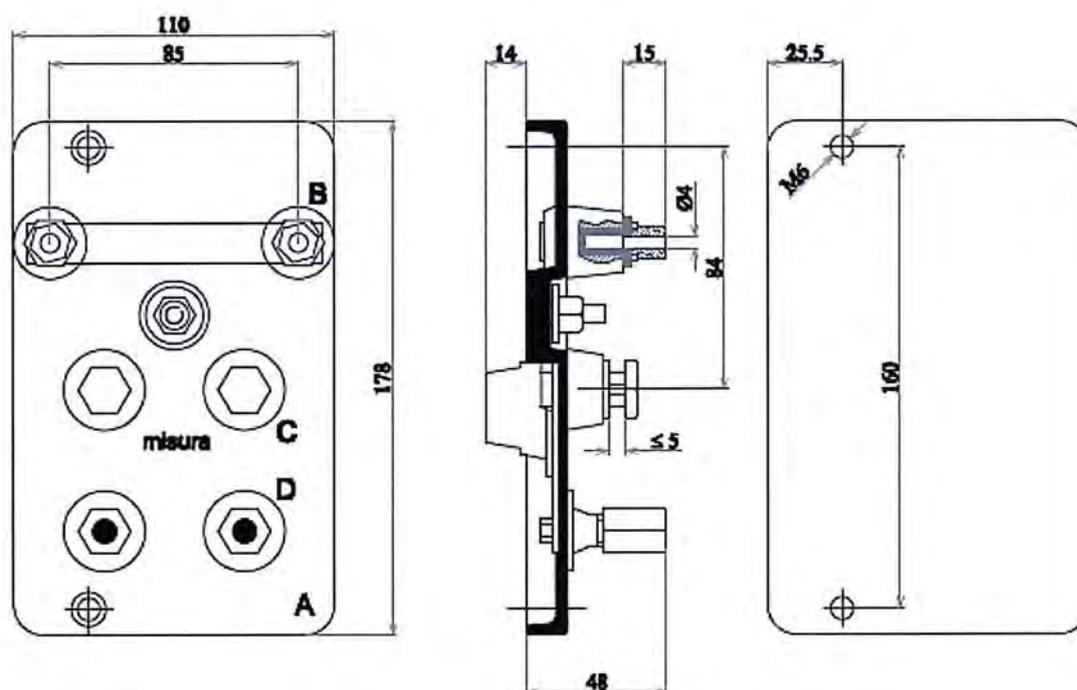
schema quotato in mm - fuori scala



- A - Coperchio in lega di alluminio o vetroresina
- B - Vite di bloccaggio in acciaio AISI 304
- C - Sedi con filettatura

## MORSETTIERA PER SHUNTAGGIO E/O BILANCIAMENTO GIUNTI DIELETRICI

schema quotato in mm - fuori scala



- A - Base isolante in SMC
- B - Colonna in acciaio inox AISI 303 per fissaggio ponticello o resistenza
- C - Morsetti in acciaio inox AISI 303 per misura
- D - Morsetti in acciaio inox AISI 303





Direzione  
/ /

**arst** S.p.A.

DATA RIC. **30 LUG 2018**

PROT. N° **14357**

|     |           |              |     |      |              |     |     |    |
|-----|-----------|--------------|-----|------|--------------|-----|-----|----|
| AU  | DC        | VDC          | NEG | ST   | SQ           | RUF | BF  | CL |
| DEA | DEF<br>CA | DEF<br>SS-MC | DEM | ISAT | MAN<br>L I N | MRL | COM | CG |

Ferrovie dello Stato Italiane  
UA 2777/2018  
RFI-DPR\_DTP\_CA\A0011\PI  
2018\0001646

Spett.le ARST  
Via Posada, 8/10  
09122 Cagliari  
c.a. Ing. Ernesto Porcu  
Pec: arst@pec.arstspa.info

**Oggetto:** Progetto finanziato dall'Unione Europea  
Metropolitana Leggera di Cagliari. Linea 3  
Collegamento Repubblica-Matteotti Stazione RFI.  
Conferenza dei Servizi del 27 luglio 2018, ai sensi della Legge 07/08/1980 n. 241

In riferimento al progetto della "Metropolitana Leggera di Cagliari - Linea 3" ed, in particolare, all'ingresso in Stazione FS di Cagliari della linea metropolitana, si approva il progetto definitivo, limitatamente a quanto previsto nell'ambito dell'area ferroviaria RFI, con le seguenti prescrizioni:

- 1) Definire il raccordo tra le banchine Metro e gli accessi ai binari della stazione ferroviaria in coerenza con gli interventi di predisposizione degli accessi controllati (tornelli) da parte di RFI.
- 2) Verificare i flussi tra gli utenti della linea metropolitana, dei treni FS e degli utilizzatori del parcheggio Metropark al fine di predisporre adeguate protezioni di sicurezza in prossimità dell'attraversamento dei binari Metro. La verifica deve essere fatta in modo congiunto con RFI - ARST - Impresa appaltatrice.
- 3) Verificare il mantenimento dell'attuale ingresso agli impianti del Posto Centrale di RFI, attraverso la realizzazione di una nuova recinzione posta di fianco alla banchina sinistra del Capolinea Metro. In alternativa, realizzare un nuovo ingresso agli impianti del Posto Centrale dal lato opposto a quello attuale. La verifica deve essere fatta in modo congiunto con RFI - ARST - Impresa appaltatrice.
- 4) Prevedere il percorso del cavidotto elettrico di alimentazione della Metro lungo la strada interna di accesso al parcheggio dipendenti di RFI.

Per quanto attiene i sopralluoghi e le verifiche in loco, finalizzate alla definizione delle problematiche sopraevdenziate, questa Direzione si rende fin d'ora disponibile ad effettuarli nella prima decade di settembre 2018.

Si ribadisce che, come riportato nella nota RFI-DPR\_DTP\_CA.IT\A0011\P\2015\0000435 del 09/04/2015, nella redazione del progetto esecutivo, per la parte riguardante le opere da realizzare in ambito ferroviario, debbono essere coinvolti i tecnici RFI di questa Direzione, nonché la Società Metropark che gestisce il parcheggio all'interno allo scalo ferroviario.

Cordiali saluti.

Giuseppe Caraldo



Via Roma, 22 - 09123 Cagliari



trasporti regionali della sardegna

Via Posada, 8/10  
09122 Cagliari  
tel (+39) 070 2657 01  
fax (+39) 070 2657 757  
www.arst.sardegna.it

**Oggetto: CUP F21E16000140008 - Progetto cofinanziato dall'Unione Europea.**

**GARA n.25/2016 CIG 66547200AC: Metropolitana Leggera di Cagliari – collegamento Repubblica/Matteotti/Stazione RFI.**

**Conferenza dei Servizi decisoria, in forma simultanea e in modalità sincrona, ai sensi e per gli effetti di quanto disposto dall'art. 14 bis della Legge 241/1990 e in conformità a quanto prescritto dall'art 27 del D.lgs 50/2016.**

## Verbale della seduta del 27 luglio 2018

Il giorno 27 luglio 2018 presso la sala "Anfiteatro" sita in Cagliari via Roma 253, è stata convocata una Conferenza di Servizi, ai sensi della legge 7 agosto 1990, n. 241, per esaminare e approvare il progetto definitivo relativo all'estensione della linea 3, della Metropolitana leggera di Cagliari: collegamento Repubblica/Bonaria/Matteotti/Stazione RFI, presentato come offerta in sede di gara, dall'ATI, risultata aggiudicataria, così composta: Consorzio Integra Società Cooperativa (Capo-gruppo mandataria), Salcef S.p.A., Project Automation S.p.A. e Zanolla Francesco S.r.l. (mandanti), di cui al Contratto d'Appalto stipulato in data 22 Maggio 2018.

Oltre all'ARST S.p.A., che ha indetto la Conferenza di Servizi, sono presenti i rappresentanti (o i delegati) di:

- Regione Autonoma della Sardegna - Assessorato dei Trasporti - Direzione Generale e del Servizio per le infrastrutture, la pianificazione strategica e gli investimenti nei trasporti;
- Regione Autonoma della Sardegna - Assessorato degli Enti Locali, Finanze e Urbanistica - Direzione Generale della Pianificazione Urbanistica Territoriale e della Vigilanza Edilizia e il Servizio tutela del paesaggio;
- Comune di Cagliari
- Provincia di Cagliari e Città Metropolitana di Cagliari;
- Agenzia del Demanio - Direzione Regionale;
- RETE FERROVIARIA ITALIANA S.p.A. - Direzione Territoriale Produzione;
- VIGILI DEL FUOCO - Comando Provinciale Cagliari;
- Telecom Italia S.p.A. - Direzione Territoriale Sardegna;
- E-Distribuzione S.p.A.;
- ISGAS Energit Multiutilities S.p.A.

Sono, inoltre, presenti i rappresentanti di:

- Transparency International Italia;
- CMSA, consorziata mandataria dell'ATI appaltatrice;
- Politecnica, mandataria del RTP progettisti.

L'elenco dei presenti, le deleghe e i pareri consegnati durante l'incontro odierno sono proposti rispettivamente in DOC. A, DOC. B e DOC. C.

La Conferenza inizia alle ore 9.50.

ARST S.p.A – Società con socio unico – Sede legale Via Posada 8/10, 09122 Cagliari – n°PI/CF 00145190922 – Capitale Sociale € 819.000 i.v.



*elo*

L'ing. Ernesto Porcu, dirigente ARST, responsabile del procedimento, apre la riunione ringraziando i presenti e ricorda che la convocazione alla Conferenza ha ad oggetto l'approvazione del progetto definitivo relativo all'estensione della linea 3, della Metropolitana leggera di Cagliari collegamento Repubblica/Bonaria/Matteotti/Stazione RFI, trasmesso il giorno 13 giugno 2018, con nota PEC prot. n. 10726.

L'ing. Porcu informa che sono pervenuti i pareri di alcune Amministrazioni ed Enti convocati, i quali hanno espresso i propri pareri favorevoli, eventualmente con prescrizioni. L'intervento dell'ing. Porcu prosegue con una breve presentazione, mediante MS Power Point, delle scelte progettuali operate dall'ATI aggiudicataria. In conclusione, è mostrato ai presenti un plastico (modello 3D in scala) che contestualizza la fermata Municipio nell'ambito della via Roma.

A questo punto è data l'occasione alle Amministrazioni presenti, che non si fossero ancora espresse con i propri pareri, di partecipare. Si riporta uno stralcio degli interventi.

Prende la parola l'ing. Giovanni Spanedda, direttore del Servizio Tutela del Paesaggio dell'Assessorato Regionale degli Enti Locali, Finanze e Urbanistica.

L'ing. Spanedda conferma che *"per l'ente il progetto è ottimo e si sono colti gli aspetti positivi, nonché qualche difficoltà sul traffico, ma si spera venga abbandonato il traffico su gomma soprattutto nel tratto del CIS"*.

Aggiunge quanto segue.

*"Nel tratto del CIS si rileva la perdita dell'alberatura centrale attuale presente, perché è l'unico punto in cui si può inserire il tracciato; l'ente chiede che venga compensata, come attività di mitigazione, la ripiantumazione anche in altre aree che il Comune individuerà compiutamente"*.

Altro aspetto critico segnalato: *"manca il dettaglio della cabina elettrica – Sottostazione in corrispondenza del CIS. Su questo l'ente non si esprime e si aspetta che in fase di progettazione esecutiva venga fatta richiesta di una autorizzazione specifica, a seconda di come verrà fatto il fabbricato. L'ente chiede, se è possibile, la fattibilità che questa venga fatta interrata, se non ci sono problemi di allagamento"*.

Ancora: *"si riscontra l'interferenza tra i due tipi di pavimentazione, ovvero la prima parte va su asfalto, poi quando si arriva in via Roma si va ad intersecare la viabilità in basalto. In questo tratto si chiede che venga ripristinato lo stesso tipo di pavimentazione, come materiale"*. Precisa poi che il materiale della pavimentazione in questione è il granito.

Un altro aspetto critico riguarda *"la composizione architettonica della stazione dentro l'attuale stazione di piazza Matteotti. Attualmente, l'edificio esistente è caratterizzato da dei portali che hanno una certa ripetitività, si chiede se è possibile ubicare i nuovi portali in acciaio ... in modo da non interferire con finestrate, per avere la stessa regolarità compositiva dell'edificio esistente"*.

Risponde l'ing. Porcu: *"Per quanto riguarda la sottostazione, nelle fasi iniziali del progetto è stata esaminata la possibilità di interramento in corrispondenza del CIS ma questo non è stato reso possibile. Infatti, si tratta del punto più critico di tutto il tracciato, anche 30 giorni fa in occasione di un nubifragio si sono avuti circa 60 cm di acqua in viale Diaz. Si tratta di una delle parti progettuali di cui non si è parlato in questa presentazione perché non è stato oggetto di modifica nel progetto definitivo rispetto al preliminare. In particolare, è prevista la realizzazione, nell'attuale parcheggio, di una vasca di laminazione, perché è una zona ad alto allagamento. D'altronde, si rileva una difficoltà a realizzare, in fase di scavo, l'impermeabilizzazione, per la presenza sia di acque di falda sia di acque provenienti dal mare"*.

L'ing. Porcu aggiunge che *"si coglie perfettamente il senso dell'osservazione avanzata dall'Ente preposto alla Tutela del Paesaggio, quindi si vedrà di mitigare quanto più possibile, l'impatto del posizionamento della sottostazione fuori terra. Questa verrà collocata nell'ambito del parcheggio a ridosso della vasca di laminazione che, ovviamente, non impatta perché è interrata. In prossimità del parcheggio è presente attualmente una cintura di verde, si cercherà di implementare il verde, accogliendo anche l'altra osservazione, sulla ripiantumazione degli alberi in prossimità del CIS. Si tratta di un sedime che si presta, anche per dare una quinta, alla mascheratura alla sottostazione"*.

Interviene l'ing. Spanedda il quale osserva che *"nelle relazioni, sembrerebbe quasi che ci sia più preoccupazione a mitigare la sottostazione nei confronti dell'utente della tranvia"*.

Interviene il geom. Carlo Corrias responsabile del settore pianificazione paesaggistica e urbanistica dell'Assessorato Regionale degli Enti Locali, Finanze e Urbanistica che conferma come nel 2016 sia stata determinata positivamente una variante al PUC del comune di Cagliari, funzionale alla sistemazione del tracciato. In questa occasione dà conferma di quanto determinato nel 2016 e lascia agli atti copia della determina.

Interviene la dottoressa Elisabetta Murgia in rappresentanza della Direzione Regionale dell'Agenzia del Demanio la quale afferma che *"il progetto interessa solo in minima parte le aree di proprietà demaniale, in particolare la parte davanti al tribunale dei minori"* (l'ing. Porcu sottolinea che si tratta di *"una piccola interferenza"*). Infatti, continua la dott.ssa Murgia, bisognerà verificare quale sarà esattamente la posizione del tracciato poiché in quell'ambito esiste un contenzioso con l'Amministrazione comunale, in corso di risoluzione con una transazione, sulla titolarità della proprietà. Ciò permetterà di confermare o eventualmente trasferire il titolo.

L'ing. Porcu conferma il fatto che non si hanno interferenze con aree demaniali lungo tutto il tracciato, essendo quest'ultimo posizionato nella sede viaria. Piuttosto, si tratta di risolvere il mancato rispetto del vincolo di distanza del bordo marciapiede rispetto alla scalinata del Tribunale. In sostanza si tratterebbe di un intervento di natura edile che deve portare ad una risagomatura di una piccola porzione delle scale. Anche attualmente il transito sul marciapiede non consente il rispetto di tali distanze minime. Non si tratta quindi di un problema di titolo di proprietà.

Prende la parola il rappresentante della società RFI (Rete Ferroviaria Italiana) ing. Pierandrea Cossu, il quale, nel confermare il parere trasmesso via pec chiede che continui il dialogo e l'interfaciamento con tecnici delle due società, nonché la collaborazione per la definizione di aspetti particolari che caratterizzeranno la redazione del progetto esecutivo. L'ing. Cossu ritiene, quindi, di precisare alcuni aspetti, da affrontare nei previsti incontri, quali:

- la definizione dei raccordi tra le banchine della metrotranvia e gli accessi ai binari della stazione ferroviaria, in coerenza con gli interventi di predisposizione degli accessi controllati, poiché RFI ha in corso un intervento volto a proteggere la stazione ferroviaria con accessi controllati. Occorrerà, pertanto, esaminare i flussi di viaggiatori che utilizzano entrambi i mezzi. Come anche considerare gli altri flussi, per esempio quello di accesso al parcheggio metropark. Ciò è finalizzato a garantire un percorso in sicurezza;
- il mantenimento dell'attuale ingresso al posto centrale di controllo RFI posizionato sul lato sinistro del capolinea della metrotranvia, in quanto quella è una area controllata e protetta perché punto strategico della gestione della circolazione ferroviaria;
- la conferma del posizionamento del cavidotto elettrico secondo quanto già definito.

L'ing. Porcu conferma la piena disponibilità di ARST ad accogliere le richieste.

Prende la parola la rappresentante di Enel Distribuzione ing. Roberta Massidda, la quale conferma il parere positivo formulato. L'ing. Massidda precisa che per quanto riguarda la presenza di interferenze con impianti Enel sono in corso verifiche puntuali sul campo per una loro migliore identificazione in modo da creare le condizioni per poter risolvere e integrare correttamente i dati nella fase di predisposizione del progetto esecutivo.

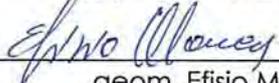
Interviene, infine, il rappresentante del Comando Provinciale di Cagliari dei Vigili del Fuoco, ing. Fioravante Di Palma, il quale conferma quanto espresso dal comando con la nota prot. n° 14203 del 19/07/2018, dove è specificato che non sono presenti attività soggette al controllo per quanto riguarda gli aspetti della prevenzione incendi. L'ing. Di Palma ha ricordato la necessità di garantire il transito dei mezzi VF anche durante l'attività cantieristica.

L'ing. Porcu conferma che la sede metrotranviaria garantisce il transito dei mezzi di soccorso, mentre per quanto riguarda la fase di cantierizzazione, che risulta essere è uno degli aspetti più delicati, è in corso uno studio accurato dalle fasi delle lavorazioni al fine di avere il minimo impatto sul traffico, garantendo che saranno adottate tutte le misure occorrenti a soddisfare la richiesta.

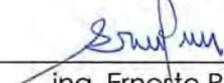
Non essendo pervenuti ulteriori contributi l'ing. Porcu conclude i lavori della Conferenza dei Servizi che all'unanimità approva il progetto di che trattasi con le prescrizioni fornite dalle Amministrazioni ed Enti che hanno partecipato.

La Conferenza si conclude alle ore 10.45 del giorno 27 luglio 2018.

Il segretario verbalizzante

  
\_\_\_\_\_  
geom. Efsio Manca

visto

  
\_\_\_\_\_  
ing. Ernesto Porcu