



**INTERVENTI EMERGENZIALI DI RIDUZIONE DEL
RISCHIO RESIDUO AI SENSI DELL'ART. 25 LETT. D)
DEL D.LGS. 1/2018 E DELL'ART. 3 C. 1 DELL'
O.C.D.P.C. 616/2019 – RIFACIMENTO DEI
FRANGIONDE E DARSENA STRADA CORTE
COMARE (PRESSO PONTE LONGO) E DARSENA
F.TA DELLE CAPPUCINE (CUP J77H21001570001)**

PROGETTO ESECUTIVO

IN21.0270-REL-E070.0

Piano di sicurezza e coordinamento

Venezia, 27 dicembre 2022

Progettista
InTeA Srl
ing. Andrea Bondi
(atto firmato digitalmente)

Responsabile Unico del Procedimento
Dott. Arch. Roberto Megera
(atto firmato digitalmente)

Indice

1.	Premessa	5
2.	Metodologia per la valutazione dei rischi	6
3.	Anagrafica dell'opera e soggetti coinvolti	7
3.1.	Anagrafica dell'opera.....	7
3.2.	Soggetti coinvolti	8
3.3.	Imprese.....	9
3.4.	Telefoni e indirizzi utili	11
4.	Documentazione	12
5.	Descrizione del contesto in cui è collocata l'area del cantiere	14
5.1.	Inquadramento	14
5.2.	Darsena su Strada Corte Comare.....	15
5.3.	Darsena su Fondamenta delle Cappuccine	17
6.	Descrizione sintetica dell'intervento.....	19
5.4.	Darsena su Strada Corte Comare.....	19
5.5.	Darsena su Fondamenta delle Cappuccine	19
7.	Caratteristiche area del cantiere.....	21
7.1.	Polveri e rumore.....	21
7.2.	Ordini bellici inesplosi.....	21
8.	Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere	25
8.1.	Altri cantieri	25
8.2.	Concomitanza di altre attività nell'area.....	25
8.3.	Presenza di reti di sottoservizi e reti impiantistiche	26
9.	Rischi che il cantiere comporta all'area circostante	27
9.1.	Sponda lagunare.....	27
10.	Organizzazione del cantiere	30
10.1.	Recinzione del cantiere, accessi e segnalazioni.....	30
10.2.	Servizi igienico - assistenziali	31
10.3.	Aree di deposito	31
10.4.	Viabilità principale di cantiere	31
10.5.	Impianti elettrico, dell'acqua, del gas, ecc.	31
10.6.	Disposizioni relative alla consultazione dei rappresentanti per la sicurezza	32

10.7. Zone di carico scarico, stoccaggio materiali e stoccaggio rifiuti	33
10.8. Organizzazione del lavoro	33
11. Segnaletica generale prevista nel cantiere	34
12. Procedure di emergenza	35
12.1. Pronto soccorso	35
12.2. Prevenzione incendi	35
13. Analisi e valutazione dei rischi delle lavorazioni	37
14. Interferenze tra le lavorazioni e loro coordinamento.....	51
15. Valutazione dell'esposizione rumore.....	52
16. Procedure di gestione della sicurezza in cantiere (Coordinamento per uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva)	55
16.1. Premessa.....	55
16.2. Persone esterne e visitatori	55
16.3. Gestione e presenza di fornitori in cantiere	55
16.4. Gestione dei subappalti	55
16.5. Area logistica e servizi.....	56
16.6. Impianto elettrico di cantiere.....	56
16.7. Opere provvisorie comuni	56
16.8. Informazione dei RLS.....	57
16.9. Procedure di Coordinamento	57
17. Organizzazione servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori	60
17.1. Pronto soccorso	60
17.2. Lotta antincendio.....	60
18. Firme per accettazione.....	61
19. Appendice 1: abbreviazioni e definizioni	62
20. Appendice 2: compiti dei soggetti coinvolti nella gestione della sicurezza del cantiere	64
21. Appendice 3: segnaletica di cantiere	70
Allegato "A" – Cronoprogramma dei Lavori.....	
Allegato "B" – Costi della sicurezza	
Allegato "C" – Elaborati grafici	
Allegato "D" – Moduli per le imprese.....	

Allegato “E” – Sottoservizi

1. Premessa

Il presente documento costituisce il Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) relativo ai lavori previsti nell'ambito del progetto esecutivo dell'intervento denominato "Eventi meteorologici eccezionali verificatisi dal 12/11/19 a Venezia - Delibera del Consiglio dei Ministri del 14/11/19 e O.C.D.P.C. n. 616 del 16/11/19. Secondo piano degli interventi ex art. 25 comma 2 lett. D) del D.Lgs. 1/2018.

CI 14959/15. Rifacimento dei frangionde e darsena Strada Corte Comare (presso Ponte Longo) e darsena f.ta delle Cappuccine".

Il PSC è redatto in conformità a quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008 "*Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro*" e s.m.i. e i. e contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi e le conseguenti misure di prevenzione e/o protezione per eliminare o ridurre i rischi stessi durante l'esecuzione dei lavori (rif. art. 100 e punto 2 dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m. e i.).

Le indicazioni riportate non sono da considerarsi esaustive di tutti gli obblighi previsti in materia di sicurezza in capo ai soggetti esecutori. Rimane infatti piena responsabilità delle Imprese esecutrici rispettare, oltre alle prescrizioni del presente PSC, anche tutti gli obblighi ad esse imposti dalla normativa vigente in materia di sicurezza. A tale scopo le imprese integreranno il PSC con il proprio Piano Operativo di Sicurezza (POS).

Per informazioni dettagliate riguardanti le lavorazioni da eseguire, si rimanda ai documenti di progetto. Nel presente documento alcune informazioni sono comunque riportate in forma sintetica per agevolare la lettura del PSC ai soggetti coinvolti.

Per semplicità di consultazione del PSC sono riportati:

- in **Appendice 1** le definizioni e le abbreviazioni utilizzate nel testo;
- in **Appendice 2** i compiti dei soggetti coinvolti nella gestione della sicurezza del cantiere, come individuati dalla normativa vigente;
- in **Appendice 3** la segnaletica di cantiere.

Negli allegati sono altresì riportati:

- in **Allegato A** il cronoprogramma dei lavori;
- in **Allegato B** gli oneri della sicurezza;
- in **Allegato C** l'organizzazione del cantiere e le aree esterne interessate dai lavori;
- in **Allegato D** i moduli per le Imprese;
- in **Allegato E** le planimetrie ricevute dagli enti gestori relative ai sottoservizi presenti nell'area.

2. Metodologia per la valutazione dei rischi

La metodologia seguita per l'individuazione dei rischi è la seguente:

1. individuazione dei rischi in riferimento al contesto ambientale;
2. individuazione delle fasi lavorative;
3. individuazione dei rischi delle fasi lavorative;
4. individuazione dei rischi dovuti alla presenza contemporanea e/o successiva di diverse imprese e/o di diverse lavorazioni (con riferimento a quanto riportato nel *Cronoprogramma dei lavori* in Allegato A).

Per ogni fase lavorativa presa in esame viene quindi elaborata la relativa scheda di analisi riportata nel Capitolo 13. Questa contiene:

- la descrizione della lavorazione;
- gli aspetti significativi del contesto ambientale;
- l'analisi dei rischi;
- le azioni di coordinamento e le misure di sicurezza;
- i contenuti specifici rilevanti del POS;
- la stima del rischio riferita alla lavorazione.

Per la stima del rischio si fa riferimento ad un indice che varia da 1 a 3, ottenuto tenendo conto della gravità del danno e della probabilità che tale danno si verifichi. Tale indice cresce con l'aumentare del rischio ed è associato alle seguenti valutazioni:

1	Il rischio è basso	si tratta di una situazione in cui le lavorazioni sono generalmente semplici e nelle quali i rischi risultano limitati. Un eventuale incidente provoca raramente danni significativi
2	Il rischio è medio	si tratta di una situazione nella quale le lavorazioni risultano di una certa complessità con rischi non trascurabili; occorre la dovuta attenzione per il rispetto degli obblighi legislativi e delle prescrizioni del presente PSC
3	Il rischio è alto	si tratta di una situazione che, per motivi specifici del cantiere o della lavorazione, richiede il massimo impegno ed attenzione con l'esecuzione delle fasi dei lavori preventivamente stabilita e programmata prima dell'esecuzione in cantiere.

3. Anagrafica dell'opera e soggetti coinvolti

3.1. Anagrafica dell'opera

Tipologia di intervento	Manutenzione straordinaria
Indirizzo cantiere	Isola di Burano, darsena Strada Corte Comare (presso Ponte Longo) e darsena F.ta delle Cappuccine
Comune	Venezia
Provincia	Venezia
Importo presunto dei lavori	€ 915 371,44
di cui oneri della sicurezza	€ 18 004,32
Durata presunta del cantiere (giorni naturali consecutivi)	112 gg
Da cui risultano le seguenti valutazioni:	
Numero massimo presunto di lavoratori in cantiere	6
Entità presunta del cantiere (in uomini/giorno)	376 u/g
Numero presunto di imprese e lavoratori autonomi	2

(punto 2.1.2, lettera a, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

3.2. Soggetti coinvolti

(punto 2.1.2, lettera b, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Committente	Comune di Venezia Area lavori Pubblici, Mobilità e Trasporti San Marco n. 4137 – 30124 Venezia
Responsabile dei Lavori	Dott. Arch. Roberto Megera c/o Comune di Venezia - Area lavori Pubblici, Mobilità e Trasporti San Marco n. 4137 – 30124 Venezia Tel. +39 041.2748861 e-mail: roberto.megera@comune.venezia.it
Progettazione	Ing. Andrea Bondi c/o InTeA s.r.l. Dorsoduro 2476 – 30123 Venezia (VE) Tel. +39 041 2750451 – Cell. 348 6856672 e-mail: andrea.bondi@inteiasrl.it
Direttore dei Lavori	Ing. Andrea Bondi c/o InTeA s.r.l. Dorsoduro 2476 – 30123 Venezia (VE) Tel. +39 041 2750451 – Cell. 348 6856672 e-mail: andrea.bondi@inteiasrl.it
Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione (CSP)	Ing. Andrea Bondi c/o InTeA s.r.l. Dorsoduro 2476 – 30123 Venezia (VE) Tel. +39 041 2750451 – Cell. 348 6856672 e-mail: andrea.bondi@inteiasrl.it
Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione (CSE)	Ing. Andrea Bondi c/o InTeA s.r.l. Dorsoduro 2476 – 30123 Venezia (VE) Tel. +39 041 2750451 – Cell. 348 6856672 e-mail: andrea.bondi@inteiasrl.it

3.3. Imprese

(punto 2.1.2, lettera b, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Sono previste imprese/ditte per le seguenti tipologie di intervento:

- a) Impresa specializzata per attività marittime (palancolato, infissione pali) – impresa principale;
- b) Impresa impianti elettrici.

L'impresa principale dovrà provvedere alla gestione giornaliera del cantiere, in particolare per quanto riguarda:

- allestimento del cantiere (inclusa cartellonistica di sicurezza);
- realizzazione, degli impianti di cantiere (elettrico e idrico) che saranno a disposizione anche delle altre imprese;
- approntamento di recinzioni/delimitazioni delle aree di lavoro secondo le esigenze del cantiere, comprese le modifiche che si rendessero necessarie in relazione all'evoluzione del cantiere, la manutenzione e la riparazione e/o sostituzione delle parti rovinate;
- fornitura di baracca di cantiere di dimensioni idonee al numero di lavoratori presenti in cantiere ed allestimento degli spogliatoi;
- fornitura di wc chimici in numero adeguato alle maestranze presenti in cantiere;
- ordine, pulizia e igienizzazione degli spogliatoi e dei servizi igienici.

Referenti per le Imprese Affidatarie (*)

Impresa esecutrice (Impresa principale)

Sede:

Tel./Fax

e-mail

C.F. e P.IVA

Iscritta al Registro delle Imprese

Responsabile di cantiere dell'impresa

Capo cantiere dell'impresa

RSPP dell'impresa

Impresa esecutrice

Sede:

Tel./Fax

e-mail

C.F. e P.IVA

Iscritta al Registro delle Imprese

Responsabile di cantiere dell'impresa

Capo cantiere dell'impresa

RSPP dell'impresa

Impresa esecutrice

Sede:

Tel./Fax

e-mail

C.F. e P.IVA

Iscritta al Registro delle Imprese

Responsabile di cantiere dell'impresa

Capo cantiere dell'impresa

RSPP dell'impresa

() DA VERIFICARE E COMPLETARE, PER CIASCUNA IMPRESA, PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI, A CURA DEL REFERENTE dell'IMPRESA*

3.4. Telefoni e indirizzi utili

Recapiti telefonici utili da fotocopiare ed appendere nei pressi del telefono di cantiere

Carabinieri pronto intervento	112
Caserma Carabinieri di Venezia	041 27411
Indirizzo	30122 Venezia (VE) 4693/A, Castello
Servizio pubblico di emergenza Polizia	113
Polizia - Commissariato di P.S. di Venezia	041 2705511
Indirizzo	30122 Venezia (VE) 5053, Castello
Comando VVF- chiamate per soccorso	115
Comando Vvf di Venezia	041 2574700
Indirizzo	3862, Dorsoduro 30123 Venezia (VE)
Pronto Soccorso	118
Pronto Soccorso - Ospedale di San Giovanni e Paolo	041 5294516
Indirizzo	30122 Venezia (VE) 6777, Castello
Azienda ULSS 3 Serenissima – Venezia ospedale-territorio	041 5294111
ISPESL territoriale – Dipartimento di Venezia/Mestre	0 41 980121 – 950896 (Fax 041 5040189)
Direzione Provinciale del Lavoro	041 5226813 (Fax 041 5203933)
Elettricità ENEL (segnalazione guasti)	800.900.800

4. Documentazione

Ai sensi della vigente normativa le Imprese che operano in cantiere dovranno custodire presso gli uffici di cantiere la seguente documentazione:

- Notifica preliminare (inviata alla A.S.L., alla D.P.L. e alla Prefettura territorialmente competenti dal committente e consegnata all'impresa esecutrice che la deve affiggere in cantiere - art. 99, D.Lgs. n. 81/2008);
- Piano di Sicurezza e di Coordinamento;
- Piano Operativo di Sicurezza di ciascuna delle imprese operanti in cantiere e gli eventuali relativi aggiornamenti;
- Titolo abilitativo alla esecuzione dei lavori;
- Copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio Industria e Artigianato per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Documento unico di regolarità contributiva (DURC);
- Certificato di iscrizione alla Cassa Edile per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Copia del registro degli infortuni per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Copia del Libro Unico del Lavoro per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Verbali di ispezioni effettuate dai funzionari degli enti di controllo che abbiano titolo in materia di ispezioni dei cantieri (A.S.L., Ispettorato del lavoro, I.S.P.E.S.L., Vigili del fuoco, ecc.);
- Registro delle visite mediche periodiche e idoneità alla mansione;
- Certificati di idoneità per lavoratori minorenni;
- Tesserini di vaccinazione antitetanica.

Dovranno inoltre essere conservati negli uffici del cantiere, ove pertinente:

- Contratto di appalto (contratto con ciascuna impresa esecutrice e subappaltatrice);
- Ordinanza relativa all'occupazione di spazio acqueo;
- Autorizzazioni o nulla osta eventuali degli Enti di tutela;
- Segnalazione all'esercente l'energia elettrica per lavori effettuati in prossimità di parti attive;
- Denuncia di installazione all'I.S.P.E.S.L. degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg, con dichiarazione di conformità a marchio CE;
- Denuncia all'organo di vigilanza dello spostamento degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg;
- Richiesta di visita periodica annuale all'organo di vigilanza degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
- Documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento con capacità superiore ai 200 kg, completi di verbali di verifica periodica;

- Verifica trimestrale delle funi, delle catene incluse quelle per l'imbracatura e dei ganci metallici riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamenti;
- Libretto d'uso e manutenzione delle macchine e attrezzature presenti sul cantiere;
- Schede di manutenzione periodica delle macchine e attrezzature;
- Dichiarazione di conformità delle macchine CE;
- Libretto matricolare dei recipienti a pressione, completi dei verbali di verifica periodica;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico da parte dell'installatore;
- Dichiarazione di conformità dei quadri elettrici da parte dell'installatore;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto di messa a terra, effettuata dalla ditta abilitata, prima della messa in esercizio;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, effettuata dalla ditta abilitata;
- Denuncia impianto di messa a terra e impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (ai sensi del D.P.R. 462/2001);
- Comunicazione agli organi di vigilanza della "dichiarazione di conformità " dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche.

5. Descrizione del contesto in cui è collocata l'area del cantiere

(punto 2.1.2, lettera a, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

5.1. Inquadramento

Le aree di intervento considerate nel presente progetto sono:

- a) la darsena su Strada Corte Comare, che si trova a nord-ovest dell'Isola di Burano, in prossimità del Ponte Longo, lungo il canale Esterno Sud-Est Mazzorbo
- b) la darsena su fondamenta delle Cappuccine che si trova Burano in corrispondenza dell'intersezione dei canali che circondano l'isola (Canale Esterno Est e Canale Esterno Sud Ovest) e il Canale di Raccordo, via navigabile che collega Burano con Canale S. Francesco e Canale di Crevan, in corrispondenza dell'imbocco del Rio De la Giudecca (a est dell'omonimo sestiere).



Fig. 5.1: Localizzazione degli interventi (foto da Google Maps)

Gli interventi riguardano in particolare:

- il ripristino funzionale degli elementi lignei della porzione nord del pontile di accesso alla darsena su Strada Corte Comare;
- il ripristino funzionale del frangionde in palancoleto metallico e rivestimenti in tavolato di legno della darsena su Fondamenta delle Cappuccine.

5.2. Darsena su Strada Corte Comare

La porzione di pontile oggetto di intervento è il tratto che delimita la darsena a nord-est e avente una lunghezza complessiva di circa 60,00 m e una larghezza di 1,25 m. La parte restante è stata oggetto di un recente intervento di manutenzione ed è pertanto esclusa dal progetto.



Fig. 5.2: Vista aerea dell'area della darsena



Fig. 5.3: Individuazione porzione oggetto di intervento

Attualmente è costituita da una struttura con travi in legno principali 21x23 cm (bxh) e secondarie 18x24 cm (bxh), impalcato in tavolato ligneo di spessore 4,5 cm e pali di fondazione compositi costituiti da materiale sintetico ad anima metallica di diametro 22 cm posti ad interasse di circa 2,00 m.

Le strutture lignee presentano un evidente stato di degrado mentre i pali, in materiale composito, risultano essere in buono stato di conservazione.

Non è stato possibile reperire informazioni precise sulla realizzazione degli ormeggi e sulla successione degli interventi di manutenzione.

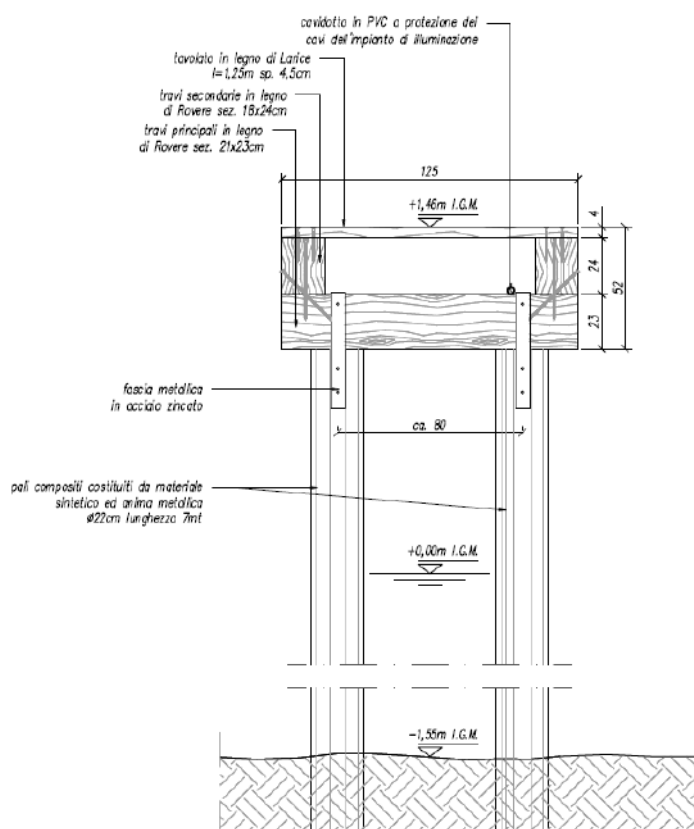


Fig. 5.4: Sezione tipologica pontile

Sulle strutture lignee sono presenti scalette di risalita in acciaio o in legno, installate dagli utenti della darsena. I pali di ormeggio delle imbarcazioni, in legno o materiale composito, presenti su entrambi i lati, sono stati installati anch'essi dall'utenza finale.

L'illuminazione del tratto di pontile è costituita da due lampioni, uno posizionato all'estremo del pontile in corrispondenza dell'accesso acquico alla darsena, l'altro sull'angolo nord, la cui alimentazione avviene attraverso un cavidotto flessibile in pvc parallelo alle travi secondarie. I lampioni risultano essere in buono stato di conservazione

5.3. Darsena su Fondamenta delle Cappuccine

La Darsena nella configurazione attuale è stata realizzata, come provvisoria, nell'ambito del Progetto Insula di Burano, sviluppato da Insula SpA per conto del Comune di Venezia, sulla base dell'atto di intesa stipulato da questo con il Magistrato alle Acque nel settembre 1995, e più in particolare nell'ambito dei lavori della Commessa di Insula cod. IA.00178.

All'interno della darsena è presente una stazione di rilevamento della rete telemareografica del Centro Maree di Venezia servita da un cavo elettrico aereo perpendicolare alla riva.



Fig. 5.5: Vista panoramica dell'area di intervento



Fig. 5.6: Individuazione area di intervento

Il frangionde che delimita la darsena ha uno sviluppo longitudinale complessivo di circa 110 m, con raccordi arrotondati, in analogia con le coeve strutture immediatamente confinanti.

Il frangionde è costituito da una struttura in palancole metalliche 'Larssen 605K', profili metallici HEB120 posti trasversalmente, travi longitudinali lignee 14x20 cm (bxh), piano di calpestio di larghezza 2,40 m in tavolato dello spessore di 5 cm. Su entrambi i lati del pontile insiste un rivestimento costituito da tavolato in legno.

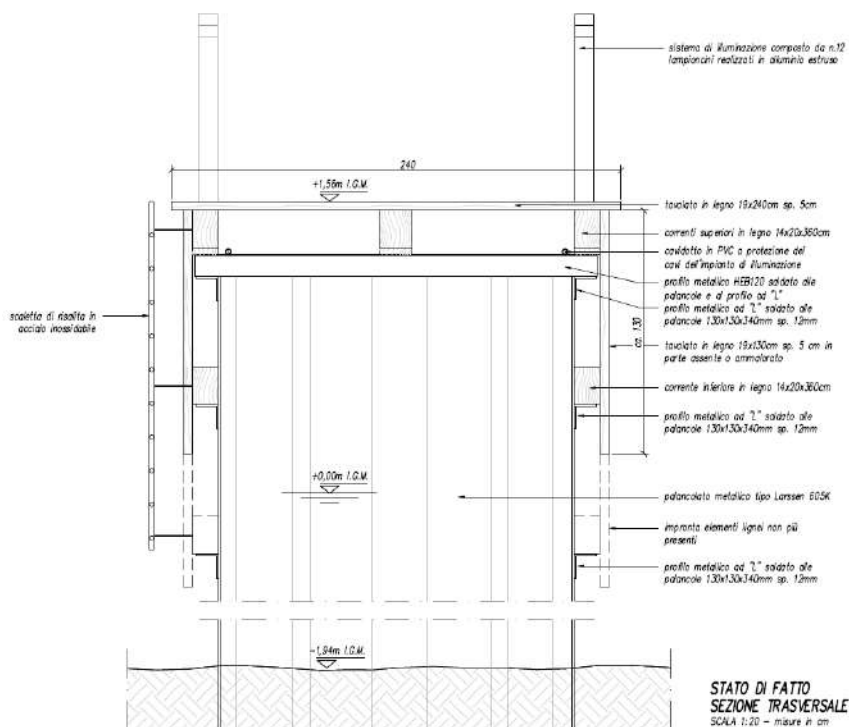


Fig. 5.7: Sezione tipologica pontile

Le palancole presentano vistosi effetti di corrosione, con riduzioni dello spessore che supera anche il 50%; il tavolato in legno di calpestio appare in avanzato stato di degrado e per alcune porzioni risulta in parte assente, così come il rivestimento laterale.

Anche le travi di sostegno del tavolato sono in avanzato stato di degrado con marcescenze diffuse che ne compromettono l'efficienza strutturale.

Sul lato interno del frangionde sono presenti scalette di risalita in acciaio o in legno, installate dagli utenti della darsena. I pali di ormeggio delle imbarcazioni, in legno o materiale composito, presenti solo sul lato interno, sono stati installati anch'essi dall'utenza finale.

L'illuminazione è costituita da torrette circolari posizionate lungo l'intero sviluppo dalla pavimentazione, la cui alimentazione avviene attraverso un cavidotto flessibile in PVC. Poche torrette risultano ad oggi in buono stato di conservazione, alcune sono danneggiate e altre mancanti.

6. Descrizione sintetica dell'intervento

(punto 2.1.2, lettera a, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Si riporta di seguito una descrizione sintetica degli interventi previsti. Per i dettagli si rinvia agli elaborati di progetto.

Gli interventi riguardano:

- il ripristino funzionale degli elementi lignei della porzione nord del pontile di accesso alla darsena su Strada Corte Comare (presso Ponte Longo) a nord di Burano;
- il ripristino funzionale del frangionde in palancolato metallico e rivestimenti in tavolato di legno della darsena su Fondamenta delle Capuccine a sud di Burano.

Rimangono escluse le opere preliminari di rimozione dei pali di ormeggio dei natanti e delle scalette di risalita esistenti, in capo ai concessionari che, previo avviso da parte dell'Ente concedente (*Provveditorato Interregionale per le Opere Pubbliche per il Veneto, Trentino Alto Adige e Friuli Venezia Giulia*), avranno l'obbligo di rimuoverli prima dell'inizio delle attività.

Anche tutti gli oneri per le opere di nuova posa dei pali di ormeggio dei natanti sono esclusi dal presente intervento e rimangono a carico degli stessi concessionari.

5.4. Darsena su Strada Corte Comare

Gli interventi di ripristino della porzione nord del pontile di accesso alla darsena prevedono il solo rinnovo degli elementi lignei deteriorati, senza modifiche di forma e dimensione. In particolare sono previste le seguenti lavorazioni:

- rimozione del tavolato esistente;
- rimozione delle travi lignee secondarie e principali esistenti;
- rimozione della predisposizione impiantistica esistente (n.2 lampioni, cavidotti in PVC e cavi);
- posa in opera di nuove travi in legno di Rovere di sezione analoga all'esistente;
- posa in opera di tavolato in legno naturalmente durevole, tipo Okan dello spessore di 4,5 cm con finitura antiscivolo;
- posa in opera di tubo passacavo in acciaio inossidabile AISI 316L per il passaggio dell'alimentazione per l'illuminazione pubblica incluso il passaggio dei cavi elettrici;
- riposa in opera dei n. 2 lampioni dell'illuminazione pubblica;
- sostituzione dei pali di segnalazione dell'ingombro della darsena con nuovi pali in legno di Rovere Ø30 cm.

5.5. Darsena su Fondamenta delle Cappuccine

Il progetto prevede la realizzazione di una struttura fissa di protezione della darsena con caratteristiche costruttive analoghe alla struttura attualmente in opera.

In particolare sono previste le seguenti lavorazioni:

- rimozione del tavolato in legno di impalcato e di rivestimento del palancoato metallico;
- rimozione dell'impiantistica esistente (lampioncini, cavidotti in PVC e cavi);
- rimozione della travatura lignea;
- taglio e rimozione delle travi e degli elementi in acciaio;
- estrazione e taglio del palancoato metallico;
- trasporto dei materiali metallici di risulta presso il sito di stoccaggio temporaneo indicato dal Provveditorato Interregionale per le OO.PP., ovvero presso la piarda di Ca' Roman, nella laguna sud;
- infissione di palancole in acciaio tipo Larssen 605 K in acciaio S 355 GP;
- fissaggio di staffe ed elementi in acciaio S 355 J0 di supporto per l'installazione dell'impalcato e del rivestimento in legno;
- posa in opera di cavidotti flessibili a doppia parete in PVC e di cavi elettrici per l'impianto di illuminazione pubblica;
- realizzazione dell'impalcato con travi e tavole in legno naturalmente durevole; per la struttura principale verranno utilizzate travi in Azobè con sezione 20x20 cm e per il tavolato doghe in Okan con finitura rigata antiscivolo aventi sezione 15x4,5 cm e lunghezza 240cm;
- posa del tavolato di rivestimento dei prospetti laterali; anche in questo caso verranno utilizzate travi in Azobè con sezione 15x20 cm e per il tavolato doghe in Okan con finitura liscia aventi sezione 15x5 cm e lunghezza 200cm;
- posa del sistema di illuminazione composto da torrette con lampada led e corpo adeguatamente protetto rispetto agli spruzzi e all'atmosfera salina;
- posa di pali di protezione lungo il perimetro esterno del frangionde per protezione e per l'eventuale ormeggio di mezzi di emergenza. I pali saranno in plastica riciclata con anima in acciaio, con diametro 22 cm.

7. Caratteristiche area del cantiere

(punto 2.2.1, lettera a, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

7.1. Polveri e rumore

Le attività di demolizione, estrazione e infissione delle palancole e dei pali, potrebbero comportare la produzione di rumore e polvere.

Misure preventive e protettive generali

Le attività dovranno essere svolte negli orari diurni di rispetto della quiete pubblica secondo le disposizioni della normativa comunale vigente.

Le attività più rumorose dovranno inoltre essere eseguite al di fuori dei periodi di nidificazione degli uccelli nelle vicine aree protette.

Rischi specifici

I rischi specifici riguardano:

- Rumore
- Polvere

7.2. Ordini bellici inesplosi

Le attività di indagine per il rinvenimento di tali ordigni inesplosi, in caso di realizzazione di scavi o attività che interessano il sottosuolo, è stata disciplinata, sotto il profilo della sicurezza sul lavoro, con la promulgazione, da parte del Parlamento, della Legge 1 ottobre 2012, n. 177 recante "Modifiche al decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, in materia di sicurezza sul lavoro per la bonifica degli ordigni bellici" (G.U. n. 244 del 18 ottobre 2012).

Dal 26 giugno 2016, con l'entrata in vigore di tutte le modifiche al testo unico sulla sicurezza, introdotte con la citata Legge 177, i principali riferimenti normativi sono i seguenti articoli dell'81/08:

- art. 28 comma 1 (Oggetto della valutazione dei rischi);
- art. 91 (Obblighi del coordinatore per la progettazione);
- art. 100 comma1 (Piano di Sicurezza e Coordinamento);
- art. 104 - (Modalità attuative di particolari obblighi);
- allegato XI (Elenco dei lavori comportanti rischi particolari per i lavoratori);
- allegato XV 2.2.3. (Contenuti del piano di sicurezza e coordinamento).

Le modifiche a tali articoli hanno riguardato:

- a) obbligo diretto a carico del CSP (Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione) di eseguire la valutazione del rischio di rinvenimento di ordigni bellici inesplosi e valutazione del rischio di esplo-

sione derivante dall'innesco accidentale di un ordigno bellico inesplosivo rinvenuto durante le attività di scavo;

- b) definizione da parte del Ministero della Difesa di direttive tecniche per la messa in sicurezza (bonifica bellica);
- c) predisposizione da parte del Ministero Difesa di un nuovo sistema di qualificazione per imprese specializzate nella bonifica bellica (in sostituzione dell'ex Albo A. F. A., soppresso in precedenza.).

A tali riferimenti bisogna affiancare, per la bonifica delle aree: il disciplinare tecnico per l'esecuzione del servizio di Bonifica Bellica Sistemica Terrestre, e la direttiva n. 001/B.TER./2015 della Direzione dei Lavori e del Demanio, che definiscono il procedimento tecnico-amministrativo inerente "il rilascio del parere vincolante, la sorveglianza, la verifica di conformità relativi al servizio di bonifica bellica sistemica terrestre da ordigni bellici esplosivi residuati bellici eseguita, a scopo precauzionale, da soggetti interessati a norma dell'art. 22 del D.Lgs. 15.03.2010 n.66 – come modificato dal D.Lgs. 24.02.2012 n.20".

Mentre per l'identificazione e la qualificazione delle imprese specializzate in bonifiche da ordigni bellici il riferimento è costituito dal D.M. 11.05.2015, n.82 – "Regolamento per la definizione dei criteri per l'accertamento dell'idoneità delle imprese ai fini dell'iscrizione all'albo delle imprese specializzate in bonifiche da ordigni inesplosivi residuati bellici, ai sensi dell'art.1 c.2 della legge 177/2011".

In ultimo si ricorda l'interpello n. 14 del MLPS del 29.12.2015 che ha per oggetto la "risposta al quesito in merito alla bonifica preventiva degli ordigni bellici".

Dati storici documentali

La laguna veneta e in particolare la città di Venezia furono un obiettivo in prima linea sul fronte della guerra aerea nel corso del primo conflitto mondiale, bersaglio di rilievo dal punto di vista militare, strategico e politico. Venezia era infatti il più grande porto vicino al fronte e la sede della Marina Militare all'Arsenale.

Il 22 maggio 1915, Venezia venne inclusa all'interno della 'zona di guerra' e nel corso del conflitto subì 42 incursioni aeree che scaricarono sulla città un totale di 1029 bombe, 300 solo nella notte tra il 26 e il 27 febbraio 1918.

Gli attacchi aerei sulla città iniziarono il 24 maggio 1915 e furono condotti con idrovolanti Lohner partiti da Pola; furono ripetutamente colpiti l'area della stazione ferroviaria, di piazza S. Marco e l'Arsenale (24 maggio, 27 maggio, 25 ottobre, 18 novembre).

Nel corso dei bombardamenti del 18 novembre 1915 fu coinvolta l'area lagunare tra San Michele e Burano.

Le incursioni che seguirono nel corso degli anni 1916-1918 interessarono aree strategiche della città, in particolare l'Arsenale, ma anche le isole lagunari e l'entroterra dove erano stati realizzati campi di aviazione militari e si sviluppava la ferrovia.

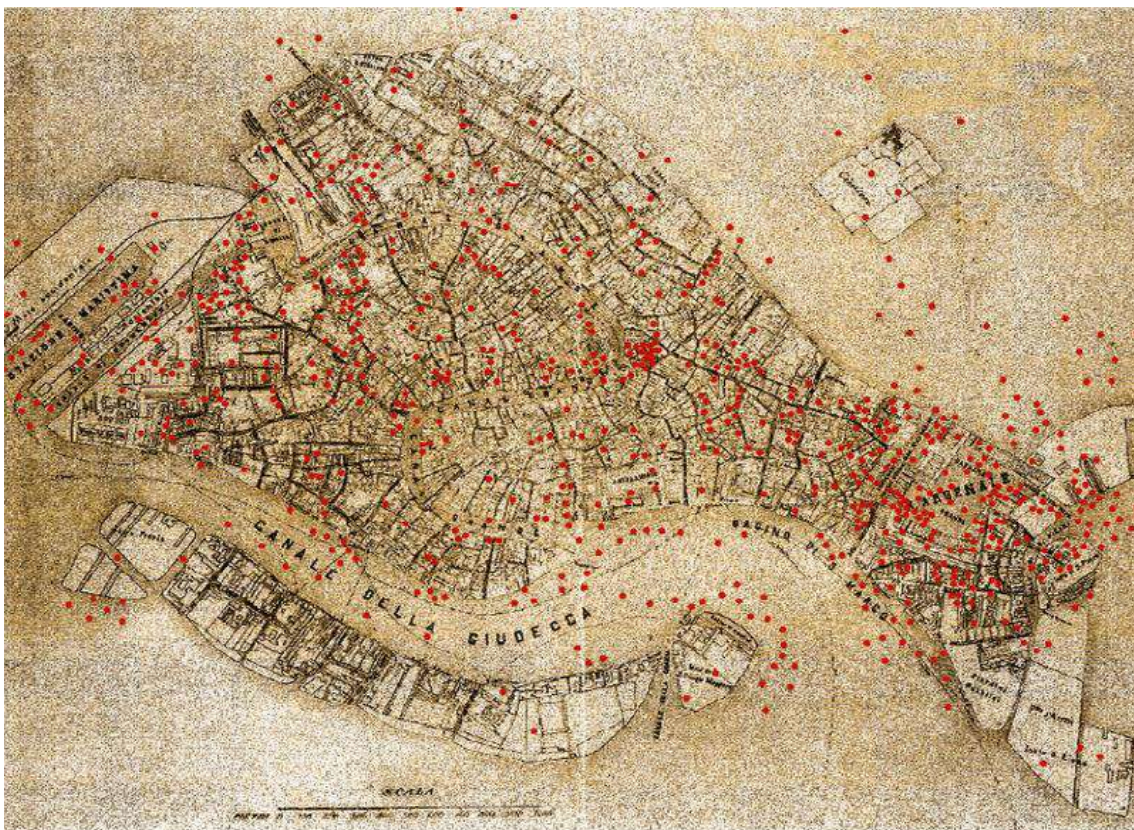


Fig. 7.1: Bombardamenti sulla città di Venezia durante la prima guerra mondiale

Durante la II Guerra Mondiale, Venezia fu risparmiata dalle devastazioni e dagli orrori degli attacchi aerei perché inserita in un elenco di siti e città storico-artistiche da risparmiare, ad eccezione dell'area del porto, snodo cruciale di una rete di trasporto fluviale tedesca, oggetto dell'attacco del 21 marzo.

Il progetto prevede nella Darsena Fondamenta delle Cappuccine l'infissione di palancole metalliche in sostituzione di quelle esistenti.

L'area della darsena su cui si prevedono interventi che interesseranno il sottosuolo è stata oggetto di lavori in epoca recente. La struttura frangionde attuale è infatti stata realizzata con caratteristiche costruttive di provvisorietà da Insula Spa tra gli anni 2002 e 2004 durante i lavori di costruzione delle strutture di ormeggio nell'ambito del progetto «Insula di Burano» per conto del Comune di Venezia. Le palancole metalliche di progetto hanno una profondità analoga a quella esistenti.

Utilizzando il metodo di valutazione qualitativa, basato sulla formula probabilità x magnitudo e sull'uso di indici e parametri ormai consolidati nelle valutazioni del rischio bellico (come sintetizzato nelle tabelle riportate nel seguito) si ottiene un valore "Trascurabile" per il Livello di Rischio.

Prof. terreno interessato dai lavori [m]	Trasformazione suolo	Indice probabilità	Indice magnitudo	Livello di rischio	
				Numerico	Qualitativo
10	Si	1	1	1	Trascurabile

I parametri utilizzati sono i seguenti:

PROBABILITA' DI RINVENIMENTO		
1	IMPROBABILE	<ul style="list-style-type: none"> - Zona mai interessata da operazioni militari o paramilitari, lontana da obiettivi strategici e mai assoggettata a bombardamenti aerei o/e a battaglie di artiglieria; - Zona interessata da operazioni militari o paramilitari, assoggettata a bombardamenti aerei o/e a battaglie di artiglieria, in cui evidenze documentali (ad es. ricerche e me- morie storiche, immagini di ricognizione aerofotogrammetrica, altro) escludano con ragionevole certezza la presenza di ordigni inesplosi; - Area di intervento oggetto di <u>specifica e documentata</u> bonifica preventiva in tempi successivi agli eventi bellici.
2	POSSIBILE	- Zona interessata da operazioni militari o paramilitari, lontana da obiettivi strategici, assoggettata a bombardamenti o/e a battaglie di artiglieria, oggetto di significativi lavori di scavo/trasformazione del suolo in tempi successivi agli eventi bellici.
3	PROBABILE	<ul style="list-style-type: none"> - Zona interessata da operazioni militari o paramilitari, lontana da obiettivi strategici, assoggettata a bombardamenti aerei e/o a battaglie di artiglieria, mai stata oggetto di significativi lavori di scavo/trasformazione del suolo; - Zona interessata da operazioni militari o paramilitari, vicina a obiettivi strategici, soggetta a bombardamenti aerei o/e a battaglie di artiglieria, anche oggetto di significativi lavori di scavo/trasformazione del suolo ma non oggetto di specifica e documentata bonifica preventiva in tempi successivi agli eventi bellici.
4	MOLTO PROBABILE	- Zona interessata da operazioni militari o paramilitari, vicina a obiettivi di particolare importanza strategica, soggetta a intensi e ripetuti bombardamenti o/e a battaglie di artiglieria, non oggetto di specifica e documentata bonifica preventiva in tempi successivi agli eventi bellici.

ENTITA' DEL DANNO		
1	Lieve	Infortunio comportante inabilità al lavoro inferiore a 3 giorni
2	Medio	Infortunio comportante inabilità al lavoro superiore a 3 giorni
3	Grave	Infortunio comportante invalidità permanente
4	Gravissimo	Infortunio comportante la morte di una persona
5	Catastrofico	Evento comportante la morte di più persone e/o danni strutturali e/o ambientali alle zone circostanti

LIVELLO DI RISCHIO	
TRASCURABILE	1
BASSO	2 - 5
MEDIO	6 - 10
ALTO	11 - 15
ALTISSIMO	16 - 20

8. Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere

(punto 2.2.1, lettera b, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

8.1. Altri cantieri

In concomitanza con i lavori oggetto del presente Piano, non è prevista la presenza di altri cantieri.

8.2. Concomitanza di altre attività nell'area

Le attività del cantiere si svolgeranno prevalentemente da mezzo acqueo e interesseranno lo spazio acqueo delle darsene e dei canali adiacenti le stesse.

In particolare per la Darsena Strada Corte Comare si segnala che la parte della darsena non interessata dai lavori rimarrà operativa. Potrebbero pertanto verificarsi interferenze relativamente ai percorsi di accesso/uscita, movimentazione delle imbarcazioni private e i mezzi acquei del cantiere.

L'eventuale ostruzione dei canali navigabili e i segnalamenti necessari saranno disciplinati con apposite ordinanze dell'autorità competente (Autorità Portuale e Comune).

Misure preventive e protettive generali

Le aree di cantiere a terra dovranno essere segnalate e opportunamente delimitate con una recinzione in pannelli di rete metallica, ancorati a paletti infissi nel terreno.

All'esterno dell'area di cantiere, in corrispondenza degli accessi, dovrà essere allestita idonea cartellonistica di avvertimento, divieto e pericolo.

L'impresa principale dovrà garantire per tutta la durata del cantiere l'efficienza delle delimitazioni e delle segnalazioni predisposte e provvedere prontamente alla loro riparazione o ripristino.

Prima dell'inizio dei lavori, l'impresa esecutrice dovrà concordare con i Responsabili delle attività le modalità di accesso e segnalazione dei percorsi.

Per tutto il periodo interessato dai lavori, il cantiere, quello che occorre per l'esecuzione dei lavori e il personale di cantiere dovranno trovarsi sempre all'interno della zona autorizzata e delimitata.

L'eventuale movimentazione di materiali e mezzi all'esterno dell'area di cantiere andrà seguita da moviere.

L'occupazione degli spazi acquei dovrà essere segnalata in conformità con le disposizioni impartite dagli Enti competenti.

Rischi specifici

I rischi riguardano:

- urti/investimento da parte dei mezzi d'opera;
- interferenza delle movimentazioni di materiali, mezzi e personale del cantiere con passaggio e ormeggio barche;
- ingresso di personale/mezzi estranei al cantiere;
- caduta di materiale dall'alto durante le operazioni di sollevamento.

8.3. Presenza di reti di sottoservizi e reti impiantistiche

I pontili di entrambe le darsene sono dotati di illuminazione pubblica.

Nella Darsena Fondamenta delle Cappuccine è presente una stazione di rilevamento della rete telemareografica del Centro Maree di Venezia servita da un cavo elettrico aereo perpendicolare alla riva.

Sono state acquisite, dagli Eni gestori, le planimetrie dei sottoservizi presenti nelle aree interessate dai lavori.

Le richieste sono state riscontrate:

- da Veritas con nota prot. 0043218/22 del 18/05/2022;
- da Italgas con nota prot 22138DEF0054 in data 18/05/2022;
- da Enel con nota prot. 0536638 in data 30/05/2022;
- da Covedi Scarl (società che gestisce gli impianti di illuminazione pubblica per conto del Comune di Venezia) in data 21/12/2022.

Dalle informazioni preliminari richieste agli enti non risultano condutture sotterranee di servizi relativi alla rete di distribuzione idrica, alla rete fognaria, alla rete elettrica e alla rete di distribuzione gas.

Misure preventive e protettive generali

Prima dell'avvio dei lavori l'Impresa affidataria dovrà:

- acquisire le planimetrie aggiornate da parte degli Enti gestori dei sottoservizi;
- richiedere la messa fuori servizio dell'alimentazione dell'impianto di illuminazione pubblica presente sul frangionde;
- richiedere la messa fuori servizio dell'alimentazione della stazione di rilevamento della rete telemareografica del Centro Maree di Venezia; ove questo non fosse possibile in ragione delle necessità di rilevamento, i mezzi d'opera e i materiali movimentati dovranno essere mantenuti ad una distanza non inferiore a 5 m dal cavo.

Rischi specifici

I rischi specifici riguardano:

- Elettrocuzione;
- Incendi, esplosioni;
- Interruzione del servizio nell'area.

9. Rischi che il cantiere comporta all'area circostante

(punto 2.2.1, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

9.1. Sponda lagunare

Il cantiere interesserà gli spazi acquei delle darsene in prossimità dei canali navigabili che circondano l'isola di Burano.

Le attività si svolgeranno prevalentemente da motopontoni e altri mezzi acquei.

Misure preventive e protettive generali

L'utilizzo del canale da parte dei mezzi da lavoro dovrà essere coordinato alle esigenze del traffico acqueo: in particolare durante la presenza di natanti di servizio, ed in particolare durante le operazioni di carico / scarico e/o movimentazione di materiali, infissione delle palancole, pali, i preposti – in accordo con il CSE – valuteranno le misure atte a prevenire collisioni e danneggiamenti a persone o cose. Dette misure potranno essere dalla semplice regolamentazione del traffico fino all'interdizione momentanea della navigazione.

Per i lavori in prossimità di sponde lagunari, sarà necessario:

- 1) limitare in modo preciso l'area di intervento verso la via navigabile ed i tratti di canale aperti al transito o nelle zone di passaggio mezzi;
- 2) regolamentare la movimentazione dei mezzi di cantiere in prossimità delle intersezioni con le zone di passaggio;
- 3) porre segnalazioni sulla presenza delle aree di lavoro;

È fatto assoluto divieto lo stazionamento di mezzi in zone interferenti con il transito lungo le sponde lagunari.

Sarà necessario prestare la massima attenzione al passaggio di natanti sul canale; la segnalazione in acqua sia durante le ore diurne che notturne dovrà essere concordata con l'Autorità Marittima preposta. Tali segnalazioni dovranno essere mantenute per tutto il periodo necessario alle attività.

In acqua, durante il periodo notturno i pontoni di lavoro e/o appoggio dovranno essere posti in area protetta lontano dalla zona di passaggio mezzi e comunque opportunamente segnalati con luci di posizione.

Si segnala il preciso obbligo del DTC di predisporre il costante controllo delle segnalazioni: tale controllo dovrà avvenire obbligatoriamente alla partenza giornaliera dei lavori, dopo qualsiasi pausa, alla modificazione delle aree di lavoro e nel caso di eventi eccezionali.

Tutti i mezzi nautici operativi del cantiere dovranno attenersi alle eventuali specifiche ordinanze emanate dalla Capitaneria di Porto e dal Provveditorato Interregionale OO.PP.

Predisporre segnaletica di avvertimento in prossimità del limite delle strutture con possibilità di caduta in mare. Obbligo di predisporre salvagente con sagola galleggiante lungo tutto il margine con rischio caduta in acqua e sui mezzi d'opera a mare.

Obbligo di predisporre mezzo di emergenza (barca a motore) sempre presente nelle aree di lavoro. Il personale addetto alle lavorazioni dovrà operare in piena sicurezza dal rischio di caduta in acqua: se le lavorazioni non potranno essere svolte eliminando il rischio o prevedendo sistemi di protezione collettiva (ad

es. parapetti o delimitazioni), i lavoratori per le attività con rischio di caduta in mare dovranno essere equipaggiati di giubbotto salvagente omologato.

Tutti i mezzi a mare dovranno essere provvisti delle regolari dotazioni di bordo e di salvagente ausiliari per situazioni d'emergenza (salvagente anulare con sagola galleggiante, almeno n°2 per mezzo).

Prima della messa in esercizio di qualsiasi mezzo a mare deve essere verificata la situazione di stabilità dello stesso sia per la situazione a riposo sia per la situazione in esercizio; tale verifica dovrà essere effettuata dopo una qualsiasi interruzione dei lavori.

I lavoratori operanti nel cantiere a terra dovranno essere informati e formati sui pericoli di caduta in mare e sulla situazione in essere dei lavori.

Tutte le operazioni in vicinanza dello specchio d'acqua dovranno essere effettuate in condizioni di buona visibilità e tempo discreto **osservando le disposizioni date dalla Capitaneria di Porto.**

Per evitare il rovesciamento mezzi a mare esse potranno essere utilizzati solo in condizioni meteo favorevoli attenendosi alle indicazioni della Capitaneria di Porto in riferimento alle condizioni meteo di previsione.

Massima attenzione alla messa in sicurezza delle attrezzature e delle aree in relazione alle previsioni di acqua alta.

Nella navigazione e nelle manovre di ormeggio dei natanti ogni impresa è obbligata ad uniformarsi alle leggi e regolamenti di polizia portuale e lagunare ed alle disposizioni che venissero impartite dalle Autorità Competenti.

Le imprese dovranno altresì provvedere affinché la navigazione non venga ostacolata o resa pericolosa; dovranno inoltre garantire ogni presidio o segnale, tanto a terra quanto in laguna, a salvaguardia del pubblico passaggio che non deve mai essere occupato dai mezzi d'opera inattivi.

Le imprese, quando lo ritenga necessario, potranno disporre per la parziale sospensione del transito dei natanti e fissare in accordo con la Capitaneria di Porto e/o con le Autorità preposte alla navigazione, l'interdizione della zona dei lavori, o regolamentare lo svolgimento con orari e modalità stabilite.

La disciplina di detto traffico deve risultare su apposite tabelle posizionate opportunamente dalle stesse imprese.

Tutte le imprese devono uniformarsi a tutte le sopra indicate condizioni senza diritto a speciali compensi; le imprese devono curare, sotto la propria responsabilità, che siano adottate tutte le cautele atte ad evitare danneggiamenti alle opere emerse e/o subacquee di qualsiasi genere con particolare riferimento a cavi elettrici, telefonici, telegrafici, alle tubazioni di acquedotto, fognature, depuratori, gasdotto, ecc.

Lungo i lati prospicienti la laguna o il mare, nelle zone di carico e scarico di mezzi a mare, dovranno essere predisposti mezzi salvagente in pronto uso. Tali attrezzature (salvagente anulare con sagola galleggiante, giubbotto salvagente, ecc.) dovranno essere distribuite solo lungo le aree in cui è prevista l'esecuzione di lavorazioni nell'interfaccia terra/mare ed in assenza di protezioni di tipo collettivo.

Rischi specifici

I rischi specifici riguardano:

- Interferenza tra le attività di cantiere e i mezzi del trasporto pubblico urbano e privato;
- Collisioni in condizioni di scarsa visibilità;

- Caduta in acqua;
- Cadute in acqua per perdita di stabilità dell'equilibrio dei lavoratori in assenza di adeguate misure di prevenzione;
- Annegamento;
- Rovesciamento mezzi a mare;
- Possibilità che si verifichino allagamenti con conseguente impraticabilità delle zone a seguito di fenomeni di marea (acqua alta);
- Possibile presenza di correnti anche di forte intensità.

10. Organizzazione del cantiere

L'organizzazione di cantiere riguarda nello specifico essenzialmente:

1. l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi (punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.);
2. le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive (punto 2.1.2, lettera d, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

10.1. Recinzione del cantiere, accessi e segnalazioni

Le aree devono essere recintate in modo da non essere facilmente accessibile da e verso l'esterno. Le aree di cantiere devono essere segnalate da apposita cartellonistica. È fatto obbligo predisporre monitoraggio preventivo delle aree del cantiere prima dell'inizio delle lavorazioni in sito.

Le zone di accesso alle aree di lavoro devono essere precisamente individuabili. È fatto obbligo predisporre eventuali passaggi carrai separati da passi pedonali. Le segnalazioni si intendono sia diurne che notturne, sia a terra che a mare.

Prima dell'inizio di ogni fase di lavoro deve essere eseguito, da parte della DTC, il monitoraggio degli eventuali impianti esistenti anche se presumibilmente non interferenti o già dismessi. Eventuali impianti intercettati dalle opere vanno sezionati garantendo sistemi alternativi di mantenimento in efficienza.

In corrispondenza delle aree occupate dallo stazionamento dei natanti di cantiere, l'impresa esecutrice dovrà realizzare idonee segnalazioni da concordare, prima dell'inizio lavori, con le Autorità competenti alla navigazione lagunare.

Dovranno inoltre essere predisposti, a cura dell'impresa principale, dei segnali di avvertimento e pericolo in corrispondenza degli spazi acquei navigabili occupati dai natanti operativi, secondo le modalità ed i regolamenti per la navigazione lagunare.

Nel POS delle imprese esecutrici dovranno essere descritti i dispositivi utilizzati per la segnalazione dei mezzi acquei.

L'area interessata dai lavori dovrà essere delimitata a terra con una recinzione, di altezza non inferiore a quella richiesta dal locale regolamento edilizio (m. 2,0), in grado di impedire l'accesso di estranei all'area delle lavorazioni. Il sistema di confinamento scelto dovrà offrire adeguate garanzie di resistenza sia ai tentativi di superamento sia alle intemperie.

Le vie di accesso pedonali al cantiere saranno differenziate da quelle carrabili, allo scopo di ridurre i rischi derivanti dalla sovrapposizione delle due differenti viabilità, proprio in una zona a particolare pericolosità, qual è quella di accesso al cantiere.

Gli angoli sporgenti della recinzione o di altre strutture di cantiere dovranno essere adeguatamente evidenziati, ad esempio, a mezzo di strisce bianche e rosse trasversali dipinte a tutta altezza. Nelle ore notturne l'ingombro della recinzione sarà evidenziato con apposite luci di colore rosso, alimentate in bassa tensione.

Misure preventive e protettive generali

L'accesso alle zone corrispondenti al cantiere deve essere impedito mediante recinzione robusta e duratura, munita di segnaletica ricordante i divieti e i pericoli.

Nella parte di cantiere, all'interno della quale non è possibile la realizzazione di una recinzione, è necessario provvedere di apporre sbarramenti e segnalazioni in corrispondenza delle eventuali vie di accesso alla zona proibita e recinzioni in corrispondenza dei luoghi di lavoro fissi, degli impianti e dei depositi che possono costituire pericolo.

Recinzioni, sbarramenti, cartelli segnaletici, segnali e protezioni devono essere di natura tale da risultare costantemente ben visibili. Ove non risulti sufficiente l'illuminazione naturale, gli stessi devono essere illuminati artificialmente; l'illuminazione deve comunque essere prevista per le ore notturne.

10.2. Servizi igienico - assistenziali

L'impresa principale dovrà provvedere alla fornitura in cantiere di un container allestito come spogliatoio, completo di impianti di base e di riscaldamento elettrico, delle dimensioni adeguate al numero di lavoratori previsti in cantiere conformemente a quanto indicato dalle normative in materia di igiene e sicurezza, da installare su pontone.

Dovrà inoltre fornire un bagno chimico installato a terra e provvedere alla sua pulizia e igienizzazione.

Per i pasti, le imprese esecutrici dovranno stipulare una convenzione con un esercizio di ristorazione. Resta fatto divieto di consumare i pasti in cantiere.

Sarà cura dell'impresa principale:

- assicurarsi che i luoghi di lavoro siano adeguatamente segregati a fine giornata lavorativa ed i mezzi d'opera siano posti in posizione di sicurezza;
- assicurarsi che, nelle ore di inattività del cantiere, lo stesso sia lasciato in condizioni di sicurezza;
- mantenere in buono stato di conservazione e funzionanti i servizi allestiti;
- provvedere alla pulizia e igienizzazione dei locali, ed in particolar modo dei servizi igienici.

10.3. Aree di deposito

La maggior parte delle attività si svolgeranno da mezzi acquei sui quali saranno dislocati i materiali forniti.

Per il deposito dei materiali potrà essere previsto l'uso di moduli galleggianti ormeggiati in prossimità dell'area di lavoro; il deposito di materiali a terra sarà limitato alle sole quantità di materiali utilizzabili durante la giornata di lavoro o derivante da demolizioni di limitata entità e che dovrà essere successivamente reimpiegato nella ricostruzione.

10.4. Viabilità principale di cantiere

Non si evidenziano interferenze tra la viabilità pedonale e i mezzi d'opera all'interno del cantiere: le attività si svolgeranno da mezzo acqueo, la viabilità a terra sarà prevalentemente di tipo pedonale.

10.5. Impianti elettrico, dell'acqua, del gas, ecc.

Impianti da allestire a cura dell'impresa principale

L'impresa principale provvederà a creare e mantenere l'impianto di cantiere, composto da:

- impianto elettrico di cantiere;
- collegamenti all'impianto di terra;

che saranno messi a disposizione anche delle altre imprese.

Nelle riunioni di coordinamento effettuate all'accesso delle altre imprese sarà valutato dall'impresa esecutrice che gli stessi siano compatibili con l'uso che ne deve essere fatto ed in particolare, per l'impianto elettrico e di messa a terra, si dovrà verificare che le macchine e le attrezzature dell'impresa richiedente siano a norma e che siano compatibili con il dimensionamento dell'impianto messo a disposizione.

Nessuna modifica potrà essere apportata agli impianti da parte delle imprese e/o soggetti utilizzatori, se non preventivamente autorizzate dall'impresa responsabile dell'installazione degli impianti stessi, previa verifica della conformità e l'adeguamento, se necessario, della documentazione a corredo.

Prescrizioni sugli impianti

Gli impianti andranno eseguiti secondo la corretta regola dell'arte e nel rispetto delle leggi vigenti. Gli impianti dovranno comprendere: l'impianto elettrico per l'alimentazione delle macchine e/o attrezzature presenti in cantiere, l'impianto di messa a terra, ecc.

Impianto elettrico di cantiere

L'impianto elettrico di cantiere dovrà essere realizzato nel rispetto delle leggi vigenti e delle normative CEI.

Preliminarmente all'esecuzione dell'impianto, l'impresa principale dovrà determinare il fabbisogno di potenza elettrica, calcolare le sezioni dei conduttori e redigere gli schemi elettrici.

L'impianto dovrà essere costituito da quadri elettrici principali e secondari, di zona, appartenenti alla serie per cantiere (ASC), muniti di targa indelebile indicante il nome del costruttore e la conformità alle norme (CEI 17.13/4).

Tutti i componenti dell'impianto elettrico avranno grado di protezione minimo IP 44, ad eccezione delle prese a spina di tipo mobile (volanti), che avranno grado di protezione IP 67 (protezione contro l'immersione) e degli apparecchi illuminanti, che avranno grado di protezione IP55.

Le prese a spina saranno protette da interruttore differenziale con I_{dn} non inferiore a 30 mA (CEI 64-8/7 art. 704.471). Nei quadri elettrici ogni interruttore proteggerà al massimo 6 prese (CEI 17-13/4 art. 9.5.2).

Tutti i quadri saranno dotati di interruttore generale di emergenza (CEI 64-8/7, 704.537) del tipo a fungo di colore rosso, posizionato all'esterno per i quadri dotati di sportello chiudibile a chiave, coincidente con l'interruttore generale di quadro, per i quadri privi di chiave.

Le linee elettriche fisse saranno opportunamente protette e segnalate contro i danneggiamenti meccanici.

Le lampade portatili saranno alimentate a 220 V direttamente dalla rete, oppure a 24 V tramite trasformatore di sicurezza (SELV).

10.6. Disposizioni relative alla consultazione dei rappresentanti per la sicurezza

Prima dell'accettazione del piano di sicurezza e coordinamento e/o di eventuali significative modifiche apportate, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice dovrà consultare il rappresentante per la sicurezza per fornirgli gli eventuali chiarimenti sul contenuto del piano e raccogliere le eventuali proposte che il rappresentante per la sicurezza potrà formulare.

Misure preventive e protettive generali

In riferimento agli obblighi previsti sarà cura dei datori di lavoro impegnati in operazioni di cantiere indire presso gli uffici di cantiere o eventuale altra sede riunioni periodiche con i Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza. I verbali di tali riunioni saranno trasmessi al Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione.

10.7. Zone di carico scarico, stoccaggio materiali e stoccaggio rifiuti

Data la particolarità del contesto ambientale nel quale verranno eseguite le opere, i materiali forniti saranno direttamente dislocati su mezzi acquei (pontoni) attrezzati e movimentati dai mezzi di sollevamento in dotazione ai pontoni stessi.

I materiali di risulta derivanti dalle demolizioni saranno stoccati su mezzi acquei attrezzati con sistemi di sollevamento.

Il deposito di materiali a terra sarà limitato alle sole quantità di materiali utilizzabili durante la giornata di lavoro o derivante da demolizioni di limitata entità e che dovrà essere successivamente reimpiegato nella ricostruzione.

10.8. Organizzazione del lavoro

Il cronoprogramma delle attività è riportato in Allegato A.

11. Segnaletica generale prevista nel cantiere

La segnaletica di sicurezza e salute è normata dal D.Lgs. 81/08 al quale si rimanda per una completa valutazione di quanto necessita al cantiere in oggetto.

Sono presentati alcuni dei principali segnali che devono essere posti nell'area di cantiere.

La trattazione, anche in questo caso, non vuole essere esaustiva ma riguarda solo quelle situazioni particolari e specifiche del cantiere che vanno al di là di quelle già previste dalla normativa.

Per pronto riferimento i segnali sono riportati in Appendice 3.

Cartelli di divieto

Divieto di ingresso alle persone non autorizzate: Affisso all'esterno della recinzione a delimitazione delle aree operative;

Vietato fumare: Affisso all'esterno della recinzione a delimitazione delle aree operative.

Cartelli di prescrizione

L'utilizzo dei DPI sarà definito dalle imprese per il proprio personale.

Lavorazioni interferenti con le altre imprese saranno identificate all'occorrenza e l'obbligo esteso ai lavoratori delle altre imprese, ove necessario e per la durata delle lavorazioni che lo richiedono.

È sempre obbligatorio l'uso di scarpe antinfortunistiche.

Rientrano fra quelli legati alle operazioni specifiche, a titolo esemplificativo:

- Protezione obbligatoria della testa;
- Protezione obbligatoria degli occhi;
- Guanti di protezione;
- Protezione obbligatoria del corpo;
- Imbracatura.

Cartelli di avvertimento e riferimento

Pericolo di inciampo: all'ingresso dell'area di cantiere;

Pericolo di caduta di materiale dall'alto: in prossimità delle aree di movimentazione di materiali

Cartelli per le attrezzature antincendio

Riferimento per Estintore: in corrispondenza dell'ubicazione degli estintori.

12. Procedure di emergenza

Il personale delle Imprese dovrà creare in cantiere una squadra delle emergenze formata da un numero minimo di n.2 persone, in funzione delle attività in corso nello stesso.

Nel POS dell'impresa esecutrice dovranno essere indicati i nominativi degli addetti alla gestione delle emergenze e dovranno essere allegate le copie delle attestazioni di partecipazione ai corsi specifici previsti dalla normativa vigente.

Qualora l'impresa esecutrice si avvallesse di lavoratori autonomi per l'esecuzione di alcune attività, sarà onere della stessa provvedere all'informazione e formazione degli addetti impegnati in merito alle procedure di emergenza adottate.

Copia dell'attestazione di avvenuta informazione e formazione dovrà essere consegnata al CSE.

12.1. Pronto soccorso

Nel cantiere dovrà essere presente, per tutta la durata dei lavori, almeno un pacchetto di medicazione per ogni 10 addetti, posizionato in luogo pulito e segnalato, secondo quanto richiesto dalla normativa vigente.

Questo obbligo sarà soddisfatto a cura dell'impresa principale.

12.2. Prevenzione incendi

I rischi di incendio nel cantiere specifico sono da ricondursi alle seguenti cause:

1. corto circuito;
2. surriscaldamento degli apparati elettrici.

Il pericolo, nel presente cantiere, risulta essere basso poiché le lavorazioni avvengono su aree esterne prive di materiali combustibili, oppure con quantità limitate di questo.

L'impresa esecutrice:

- assicurerà, in prossimità dei quadri elettrici delle aree di cantiere estintori portatili, del tipo a CO₂, da 5 Kg classe di fuoco 55BC;
- assicurerà la presenza di estintori a polvere da 6 Kg, classe di fuoco 34A 233BC, in prossimità delle aree di lavoro;
- assicurerà la presenza di una squadra di emergenza incendio, composta da almeno 2 persone, eventualmente composta anche da personale di imprese terze.
- assicurerà il coordinamento dell'intervento mediante proprio responsabile della squadra di emergenza.

Nei soli periodi in cui le lavorazioni siano ridotte al punto da non permettere il presidio della squadra, l'impresa segnalerà al CSE la questione perché possa essere riorganizzato il servizio con il personale di vigilanza.

Il Referente dell'impresa dovrà assicurare che gli spazi antistanti i mezzi di estinzione siano sempre lasciati sgombri e facilmente raggiungibili, gli estintori non vengano cambiati di posto senza una preventiva autorizzazione e venga comunicato qualsiasi utilizzo degli stessi, anche parziale.

13. Analisi e valutazione dei rischi delle lavorazioni

In questo capitolo sono state analizzate le lavorazioni previste per la realizzazione dell'opera ed individuati i rischi connessi.

Tali lavorazioni, sono state suddivise per tipologia di intervento ed in fasi di lavoro.

- a) Allestimento e smobilizzo cantiere;
- b) Pali e palancoato;
- c) Demolizioni e conferimento a discarica;
- d) Realizzazione di impalcati e rivestimenti;
- e) Montaggio impianti elettrici.

LAVORAZIONE	ALLESTIMENTO E SMOBILIZZO CANTIERE
FASI DI LAVORO	<p>Avvicinamento/allontanamento mezzo acqueo e ormeggio;</p> <p>Scarico e sistemazione materiale, attrezzature, segnalazioni di sicurezza;</p> <p>Installazione/disinstallazione di reti metalliche per la segregazione dell'area di cantiere;</p> <p>Installazione/disinstallazione wc chimico e box prefabbricato allestito ad uso spogliatoio;</p> <p>Pulizie di cantiere;</p> <p>Carico e trasferimento attrezzature.</p>
IMPRESE ESECUTRICI	<p>Impresa principale specializzata in opere marittime;</p> <p>Elettricista.</p>
MACCHINE, ATTREZZATURE	<p>Mezzi di trasporto acqueo di personale e materiali (barca munita di apparecchiature di sollevamento, pontone con gru, ...)</p> <p>Attrezzature d'uso corrente e specifiche per le lavorazioni previste.</p>
MATERIALI, SOSTANZE	<p>Reti metalliche e relative basette in calcestruzzo.</p>
ASPETTI SIGNIFICATIVI DERIVANTI DAL CONTESTO AMBIENTALE/ LAVORAZIONI INTERFERENTI	<p>Le attività di approvvigionamento, sollevamento e movimentazione si svolgono da mezzo acqueo ormeggiato in prossimità di un canale navigabile soggetto a traffico acqueo pubblico e privato.</p> <p>Le attività comportano lavorazioni interferenti con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - traffico acqueo del canale; - traffico acqueo nella porzione di darsena che rimane in uso.
RISCHI	<p>I rischi "tipici" derivanti dalle operazioni, saranno esplicitati nel POS delle imprese; sono stati individuati i seguenti rischi, derivanti dalla particolarità del cantiere e/o dell'opera:</p> <ul style="list-style-type: none"> - urto/collisione con altri natanti; - caduta di materiali e/o attrezzature dall'alto e in acqua con conseguente investimento di maestranze e personale estraneo in transito nelle aree sottostanti; - urto contro persone e cose in movimentazione; - caduta in acqua e annegamento; - ribaltamento del mezzo; - elettrocuzione.
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE PROCEDURE E MISURE PREVENTIVE E	<p>Oltre alle misure adottate in relazione ai rischi "tipici" delle lavorazioni, che saranno esplicitati nel POS delle imprese, sono state individuate le seguenti misure aggiuntive dovute alla particolarità del cantiere e/o dell'opera:</p> <ul style="list-style-type: none"> - i mezzi acquei devono prestare attenzione durante le fasi di avvicinamento ed allontanamento dalla riva, a causa della presenza di imbarcazioni nel canale; ciò soprattutto con condizioni meteo avverse (nebbia, pioggia, scarsa luce naturale...)

PROTETTIVE	<ul style="list-style-type: none"> - devono essere previste segnalazioni a mare del mezzo acquico ormeggiato. Dette segnalazioni saranno commisurate alle condizioni di visibilità: in casi di visibilità particolarmente limitata, prevedere un uomo che avvisi con segnali sonori e luminosi; - all'interno dei mezzi di trasporto acquico dovranno essere presenti salvagenti anulari con fune; - i mezzi di sollevamento dei natanti dovranno essere omologati per il sollevamento pesi; - durante le fasi di carico/scarico tutto il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà restare al di fuori dell'area interessata dai carichi in movimento; - apposizione di segnalazioni e nastro nelle aree a terra a rischio, durante l'esecuzione delle operazioni di sollevamento e movimentazione carichi.
MISURE DI COORDINAMENTO	<p>Le imprese esecutrici dovranno rispettare la programmazione concordata, mantenersi all'interno delle aree di propria pertinenza, non potranno prendere iniziative autonome ed eventuali variazioni dovranno essere preventivamente autorizzate dal Referente (capocantiere) dell'impresa principale che sarà responsabile della comunicazione alle altre imprese coinvolte;</p> <p>il Referente delle imprese dovrà verificare che venga rispettata la programmazione e informare il proprio personale delle misure disposte dal PSC.</p>
CONTENUTI SPECIFICI DEL POS	<p>Il POS dell'impresa principale, oltre ai contenuti minimi previsti dalla normativa vigente dovrà contenere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la descrizione degli apprestamenti di cantiere; - la descrizione delle attrezzature di lavoro che intenderà utilizzare per l'esecuzione delle opere; - l'individuazione delle procedure che intende mettere in atto per la riduzione del rischio per le lavorazioni comportanti i rischi sopra individuati.
COMPITI PER IL CSE	<p>Prima dell'inizio delle attività, il CSE dovrà convocare una riunione di coordinamento con la presenza dei Referenti della/delle imprese esecutrici presenti in cantiere e del Direttore dei Lavori al fine di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - verificare le effettive modalità e la programmazione per l'esecuzione delle opere; - pianificare eventuali misure preventive e protettive per evitare le interferenze fra le diverse lavorazioni; - dovrà verificare che gli apparecchi di sollevamento dei mezzi siano omologati per il sollevamento pesi. <p>Della riunione dovrà essere redatto un verbale che costituirà integrazione al presente PSC e copia del quale dovrà essere conservata in cantiere.</p>
COSTI DELLA SICUREZZA	<p>Recinzione dell'area di cantiere;</p> <p>Nastro bianco e rosso;</p> <p>Box bagno chimico;</p> <p>Box prefabbricato allestito ad uso spogliatoi;</p> <p>Cartellonistica;</p> <p>Segnalazioni luminose a batteria;</p> <p>Estintori a polvere e a CO₂;</p>

	Valigetta con materiale di pronto soccorso; Riunioni di informazione personale; Riunioni di coordinamento sicurezza; Utilizzo di moviere in caso di necessità.
STIMA DEL RISCHIO DELLA FASE	1

LAVORAZIONE	PALI E PANCOLATO
FASI DI LAVORO	Avvicinamento/allontanamento mezzo acqueo e ormeggio; Estrazione e taglio del palancolato metallico; Infissione di palancole; Estrazioni/Infissione pali in legno e in materiale composito.
IMPRESE ESECUTRICI	Impresa principale specializzata in opere marittime
MACCHINE, ATTREZZATURE	Pontone attrezzato per estrazione/infissione palancole e pali; Attrezzi d'uso corrente.
MATERIALI, SOSTANZE	Palancole metalliche; Pali in legno e in materiale composito
ASPETTI SIGNIFICATIVI DERIVANTI DAL CONTESTO AMBIENTALE/ LAVORAZIONI INTERFERENTI	Le attività di sollevamento, movimentazione e infissione-estrazione delle palancole e dei pali si svolgono da mezzo acqueo ormeggiato in prossimità di un canale navigabile soggetto a traffico acqueo pubblico e privato; Le attività comportano quindi lavorazioni interferenti con: <ul style="list-style-type: none"> - traffico acqueo nel canale navigabile; - traffico acqueo nella porzione di darsena che rimane utilizzata per gli ormeggi.
RISCHI	I rischi "tipici" derivanti dalle operazioni, saranno esplicitati nel POS delle imprese; sono stati individuati i seguenti rischi, derivanti dalla particolarità del cantiere e/o dell'opera: <ul style="list-style-type: none"> - urto/collisione con altri natanti; - caduta di materiali e/o attrezzature dall'alto e in acqua con conseguente investimento di maestranze e personale estraneo in transito nelle aree sottostanti; - urto contro persone e cose in movimentazione; - caduta in acqua e annegamento; - ribaltamento del mezzo; - elettrocuzione/incendio.
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE PROCEDURE E MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	Le verifiche preliminari condotte non evidenziano la presenza di cavi e cavidotti interferenti con l'area di intervento. Tuttavia, prima di intraprendere qualsiasi operazione di infissione e/o scavo, l'impresa dovrà eseguire un'attenta ricerca di sottoservizi ed impianti, anche mediante sondaggi per la conferma dello sviluppo delle linee stesse. Oltre alle misure adottate in relazione ai rischi "tipici" delle lavorazioni, che saranno esplicitati nel POS delle imprese, sono state individuate le seguenti misure aggiuntive dovute alla particolarità del cantiere e/o dell'opera: <ul style="list-style-type: none"> - i mezzi acqueei devono prestare attenzione durante le fasi di avvicinamento ed allontanamento dalla riva, a causa della presenza di imbarcazioni nel canale navigabile; ciò soprattutto con condizioni meteo avverse (nebbia, pioggia, scarsa luce naturale...)

	<ul style="list-style-type: none"> - devono essere previste segnalazioni a mare del mezzo acquico ormeggiato. Dette segnalazioni saranno commisurate alle condizioni di visibilità: in casi di visibilità particolarmente limitata, prevedere un uomo che avvisi con segnali sonori e luminosi; - sui mezzi acquei dovranno essere presenti salvagenti anulari con fune; - i mezzi di sollevamento dei natanti dovranno essere omologati per il sollevamento pesi; - nella movimentazione di materiali e infissione di pali e palancole: assicurarsi che sia sempre possibile la rotazione completa del braccio senza pericolo di urto contro ostacoli; controllare lo stato di usura di tutte le componenti e l'efficienza dei dispositivi di sicurezza. <p>Nel caso in cui la demolizione richiedesse operazioni subacquee, quali il taglio di palancole:</p> <ul style="list-style-type: none"> - le attività subacquee saranno eseguite in accordo con quanto previsto dalla norma UNI 11366, per quanto riguarda la composizione delle squadre di O.T.S., le modalità di immersione e le attrezzature l'area d'immersione dovrà essere segnalata in superficie; - andrà garantita la presenza continuativa di una barca di appoggio; - l'area di immersione andrà segnalata in superficie; - gli operatori saranno vincolati con apposita braga di sicurezza e saranno dotati di sistemi di comunicazione con la superficie e, all'occorrenza, di sistemi di illuminazione via cavo e autonoma; <p>la squadra che eseguirà le attività subacquee dovrà essere composta almeno da: un operatore che effettuerà l'immersione (diver), un secondo O.T.S. (stand-by) pronto ad intervenire in caso di necessità, un terzo O.T.S. opererà con funzioni di assistente/guida in collegamento con il coordinatore (diving superintendent).</p>
MISURE DI COORDINAMENTO	<p>Le imprese esecutrici dovranno rispettare la programmazione concordata, mantenersi all'interno delle aree di propria pertinenza, non potranno prendere iniziative autonome ed eventuali variazioni dovranno essere preventivamente autorizzate dal Referente dell'impresa principale che sarà responsabile della comunicazione alle altre imprese coinvolte;</p> <p>il Referente delle imprese dovrà verificare che venga rispettata la programmazione e informare il proprio personale delle misure disposte dal PSC.</p>
CONTENUTI SPECIFICI DEL POS	<p>Il POS dell'impresa principale, oltre ai contenuti minimi previsti dalla normativa vigente dovrà contenere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - le procedure operative della fase di infissione in presenza di eventuali sottoservizi; - la descrizione delle attrezzature di lavoro che intenderà utilizzare per l'esecuzione delle opere; - l'individuazione delle procedure che intende mettere in atto per la riduzione del rischio per le lavorazioni comportanti i rischi sopra individuati.
COMPITI PER IL CSE	<p>Prima dell'inizio delle attività, il CSE dovrà convocare una riunione di coordinamento con la presenza dei Referenti della/delle imprese esecutrici presenti in cantiere e del Direttore dei Lavori al fine di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - verificare le effettive modalità e la programmazione per l'esecuzione delle opere; - pianificare eventuali misure preventive e protettive per evitare le interferenze fra le diverse lavorazioni; - dovrà verificare che gli apparecchi di sollevamento dei mezzi siano omo-

	<p>logati per il sollevamento pesi.</p> <p>Della riunione dovrà essere redatto un verbale che costituirà integrazione al presente PSC e copia del quale dovrà essere conservata in cantiere.</p>
COSTI DELLA SICUREZZA	<p>Barca di appoggio con personale addestrato e salvagente anulare omologato R.I.N.A. con fune di recupero;</p> <p>Estintori a polvere e a CO2 e cartellonistica;</p> <p>Riunioni di informazione personale;</p> <p>Riunioni di coordinamento sicurezza.</p>
STIMA DEL RISCHIO DELLA FASE	3

LAVORAZIONE	DEMOLIZIONI E CONFERIMENTO A DISCARICA
FASI DI LAVORO	<p>Avvicinamento/allontanamento mezzo acqueo e ormeggio;</p> <p>Rimozione dell'impiantistica esistente;</p> <p>Demolizione delle strutture lignee (tavolato di impalcato e rivestimento e travi);</p> <p>Taglio e rimozione delle travi e degli elementi in acciaio;</p> <p>Carico dei materiali di risulta su natanti;</p> <p>Trasporto e conferimento alle PP.DD.</p>
IMPRESE ESECUTRICI	<p>Impresa principale specializzata in opere marittime;</p> <p>Elettricista.</p>
MACCHINE, ATTREZZATURE	<p>Mezzi di trasporto acqueo (barca munita di apparecchiature di sollevamento, pontone attrezzato, ...)</p> <p>Attrezzature d'uso corrente e specifiche per le lavorazioni previste.</p>
MATERIALI, SOSTANZE	<p>Materiale di risulta: tavolato, travi in legno e in acciaio derivanti dalle demolizioni.</p>
ASPETTI SIGNIFICATIVI DERIVANTI DAL CONTESTO AMBIENTALE/ LAVORAZIONI INTERFERENTI	<p>Le attività di sollevamento, movimentazione, allontanamento si svolgono da mezzo acqueo ormeggiato in prossimità di un canale navigabile soggetto a traffico acqueo pubblico e privato.</p> <p>Le attività comportano lavorazioni interferenti con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - traffico acqueo nel canale navigabile; - traffico acqueo nella porzione di darsena che rimane utilizzata per gli ormeggi.
RISCHI	<p>I rischi "tipici" derivanti dalle operazioni, saranno esplicitati nel POS delle imprese; sono stati individuati i seguenti rischi, derivanti dalla particolarità del cantiere e/o dell'opera:</p> <ul style="list-style-type: none"> - urto/collisione con altri natanti; - caduta di materiali e/o attrezzature dall'alto e in acqua con conseguente investimento di maestranze e personale estraneo in transito nelle aree sottostanti; - urto contro persone e cose in movimentazione; - caduta in acqua e annegamento; - ribaltamento del mezzo; - elettrocuzione/incendio.
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE PROCEDURE E MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	<p>Oltre alle misure adottate in relazione ai rischi "tipici" delle lavorazioni, che saranno esplicitati nel POS delle imprese, sono state individuate le seguenti misure aggiuntive dovute alla particolarità del cantiere e/o dell'opera:</p> <ul style="list-style-type: none"> - i mezzi acquei devono prestare attenzione durante le fasi di avvicinamento ed allontanamento dalla riva, a causa della presenza di imbarcazioni nel canale navigabile; ciò soprattutto con condizioni meteo avverse (nebbia, pioggia, scarsa luce naturale...) - devono essere previste segnalazioni a mare del mezzo acqueo ormeggiato. Dette segnalazioni saranno commisurate alle condizioni di visibilità:

	<p>in casi di visibilità particolarmente limitata, prevedere un uomo che avvisi con segnali sonori e luminosi;</p> <ul style="list-style-type: none"> - all'interno dei mezzi di trasporto acquatico dovranno essere presenti salvagenti anulari con fune; - i mezzi di sollevamento dei natanti dovranno essere omologati per il sollevamento pesi; - durante le fasi di carico/scarico tutto il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà restare al di fuori dell'area interessata dai carichi in movimento; - apposizione di segnalazioni e nastro nelle aree a terra a rischio, durante l'esecuzione delle operazioni di sollevamento e movimentazione carichi. <p>Nel caso in cui la demolizione richiedesse operazioni subacquee, quali il taglio di palancole:</p> <ul style="list-style-type: none"> - le attività subacquee saranno eseguite in accordo con quanto previsto dalla norma UNI 11366, per quanto riguarda la composizione delle squadre di O.T.S., le modalità di immersione e le attrezzature l'area d'immersione dovrà essere segnalata in superficie; - andrà garantita la presenza continuativa di una barca di appoggio; - l'area di immersione andrà segnalata in superficie; - gli operatori saranno vincolati con apposita braga di sicurezza e saranno dotati di sistemi di comunicazione con la superficie e, all'occorrenza, di sistemi di illuminazione via cavo e autonoma; <p>la squadra che eseguirà le attività subacquee dovrà essere composta almeno da: un operatore che effettuerà l'immersione (diver), un secondo O.T.S. (stand-by) pronto ad intervenire in caso di necessità, un terzo O.T.S. opererà con funzioni di assistente/guida in collegamento con il coordinatore (diving superintendent).</p>
MISURE DI COORDINAMENTO	<p>Le imprese esecutrici dovranno rispettare la programmazione concordata, mantenersi all'interno delle aree di propria pertinenza, non potranno prendere iniziative autonome ed eventuali variazioni dovranno essere preventivamente autorizzate dal Referente dell'impresa principale che sarà responsabile della comunicazione alle altre imprese coinvolte;</p> <p>Il Referente dell'impresa principale dovrà verificare che venga rispettata la programmazione ed il coordinamento tra le varie imprese.</p>
CONTENUTI SPECIFICI DEL POS	<p>Il POS dell'impresa principale, oltre ai contenuti minimi previsti dalla normativa vigente dovrà riportare in allegato il Piano delle Demolizioni di cui all'art. 151 comma 2 del D.lgs 81/2008 e s.m. e i..</p> <p>Il Piano dovrà riportare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'ordine delle demolizioni; - l'elenco delle attrezzature, macchine ed opere provvisorie da impiegare; - le modalità di allontanamento dei materiali demoliti; - le modalità adottate per l'abbattimento di polveri, la riduzione del rumore, il contenimento dell'inquinamento ambientale; - la gestione del personale e dell'emergenza; - le schede relative alle misure preventive e protettive finalizzate a ridurre i rischi legati all'attività di demolizione, ivi inclusi in particolare le interferenze con la navigazione lagunare.
COMPITI PER IL CSE	<p>Prima dell'inizio delle attività, il CSE dovrà convocare una riunione di coordinamento con la presenza dei Referenti della/delle imprese esecutrici presenti in cantiere e del Direttore dei Lavori al fine di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - verificare le effettive modalità e la programmazione per l'esecuzione delle opere;

	<ul style="list-style-type: none"> - pianificare eventuali misure preventive e protettive per evitare le interferenze fra le diverse lavorazioni; - dovrà verificare che gli apparecchi di sollevamento dei mezzi siano omologati per il sollevamento pesi.
COSTI DELLA SICUREZZA	<p>Barca di appoggio con personale addestrato e salvagente anulare omologato R.I.N.A. con fune di recupero;</p> <p>Estintori a polvere e a CO2 e cartellonistica;</p> <p>Riunioni di informazione personale;</p> <p>Riunioni di coordinamento sicurezza.</p>
STIMA DEL RISCHIO DELLA FASE	2

LAVORAZIONE	REALIZZAZIONE DI IMPALCATI E RIVESTIMENTI
FASI DI LAVORO	<p>Posa di staffe ed elementi in acciaio di supporto all'impalcato e al rivestimento ligneo;</p> <p>Posa delle strutture principali e del piano di calpestio dei pontili in legno;</p> <p>Predisposizione impiantistiche (cavidotti, tubazioni,...);</p> <p>Posa delle tavole in legno di rivestimento dei prospetti laterali;</p>
IMPRESE ESECUTRICI	Impresa principale opere marittime
MACCHINE, ATTREZZATURE	<p>Mezzo di sollevamento omologato;</p> <p>Pontone attrezzato;</p> <p>Attrezzi d'uso corrente.</p>
MATERIALI, SOSTANZE	<p>Elementi, staffe e fissaggi in acciaio;</p> <p>Travature, tavolato in legno;</p> <p>Tubazioni in pvc.</p>
ASPETTI SIGNIFICATIVI DERIVANTI DAL CONTESTO AMBIENTALE/ LAVORAZIONI INTERFERENTI	<p>Le attività di sollevamento, movimentazione, allontanamento si svolgono da mezzo acqueo ormeggiato in prossimità di un canale navigabile soggetto a traffico acqueo pubblico e privato.</p> <p>Le attività comportano lavorazioni interferenti con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - traffico acqueo nel canale navigabile; - traffico acqueo nella porzione di darsena che rimane utilizzata per gli ormeggi.
RISCHI	<p>I rischi "tipici" derivanti dalle operazioni, saranno esplicitati nel POS delle imprese; sono stati individuati i seguenti rischi, derivanti dalla particolarità del cantiere e/o dell'opera:</p> <ul style="list-style-type: none"> - urto/collisione con altri natanti; - caduta di materiali e/o attrezzature dall'alto e in acqua con conseguente investimento di maestranze e personale estraneo in transito nelle aree sottostanti; - urto contro persone e cose in movimentazione; - caduta in acqua e annegamento; - ribaltamento del mezzo; - elettrocuzione/incendio.
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE PROCEDURE E MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	<p>Oltre alle misure adottate in relazione ai rischi "tipici" delle lavorazioni, che saranno esplicitati nel POS delle imprese, sono state individuate le seguenti misure aggiuntive dovute alla particolarità del cantiere e/o dell'opera:</p> <ul style="list-style-type: none"> - prima di intraprendere qualsiasi operazione di infissione e/o scavo, dovrà essere eseguita un'attenta ricerca di sottoservizi ed impianti, anche mediante sondaggi per la conferma dello sviluppo delle linee stesse. - i mezzi acqueei devono prestare attenzione durante le fasi di avvicinamento ed allontanamento dalla riva, a causa della presenza di imbarcazioni nel canale; ciò soprattutto con condizioni meteo avverse (nebbia, pioggia,

	<p>scarsa luce naturale...);</p> <ul style="list-style-type: none"> - devono essere previste segnalazioni a mare del mezzo acquico ormeggiato. Dette segnalazioni saranno commisurate alle condizioni di visibilità: in casi di visibilità particolarmente limitata, prevedere un uomo che avvisi con segnali sonori e luminosi; - all'interno dei mezzi di trasporto acquico dovranno essere presenti salvagenti anulari con fune; - i mezzi di sollevamento dei natanti dovranno essere omologati per il sollevamento pesi; - durante le operazioni di sollevamento e movimentazione tutte le maestranze presenti dovranno sostare al di fuori del raggio di azione del carico movimentato.
MISURE DI COORDINAMENTO	<p>Le imprese esecutrici dovranno rispettare la programmazione concordata, mantenersi all'interno delle aree di propria pertinenza, non potranno prendere iniziative autonome ed eventuali variazioni dovranno essere preventivamente autorizzate dal Referente dell'impresa principale che sarà responsabile della comunicazione alle altre imprese coinvolte;</p> <p>il Referente delle imprese dovrà verificare che venga rispettata la programmazione e informare il proprio personale delle misure disposte dal PSC.</p>
CONTENUTI SPECIFICI DEL POS	<p>Il POS dell'impresa principale, oltre ai contenuti minimi previsti dalla normativa vigente dovrà contenere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la descrizione delle attrezzature e delle macchine di lavoro che intenderà utilizzare per l'esecuzione delle opere, indicandone le caratteristiche mediante la documentazione in dotazione alle stesse, i nominativi e le qualifiche degli operatori dei mezzi d'opera utilizzati; - l'individuazione delle procedure che intende mettere in atto per la riduzione del rischio per le lavorazioni comportanti i rischi sopra individuati.
COMPITI PER IL CSE	<p>Prima dell'inizio delle attività, il CSE dovrà convocare una riunione di coordinamento con la presenza dei Referenti della/delle imprese esecutrici presenti in cantiere e del Direttore dei Lavori al fine di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - verificare le effettive modalità e la programmazione per l'esecuzione delle opere; - pianificare eventuali misure preventive e protettive per evitare le interferenze fra le diverse lavorazioni; - dovrà verificare che gli apparecchi di sollevamento dei mezzi siano omologati per il sollevamento pesi e che tra la documentazione di cantiere sia presente copia delle verifiche effettuate al mezzo di sollevamento previste dalla normativa vigente; - dovrà verificare la presenza e la regolarità della documentazione a corredo delle macchine e delle attrezzature <p>Della riunione dovrà essere redatto un verbale che costituirà integrazione al presente PSC e copia del quale dovrà essere conservata in cantiere.</p>
STIMA DEL RISCHIO DELLA FASE	2

LAVORAZIONE	MONTAGGIO IMPIANTI ELETTRICI
FASI DI LAVORO	Approvvigionamento del materiale; Posa del sistema di illuminazione (lampioni, corpi luminosi, cavi elettrici); Cablaggio e allaccio.
IMPRESE ESECUTRICI	Impresa principale Elettricista
MACCHINE, ATTREZZATURE	Barche da trasporto, trabattelli, trapani, avvitatori, tester.
MATERIALI, SOSTANZE	Apparecchiature elettriche/elettroniche.
ASPETTI SIGNIFICATIVI DERIVANTI DAL CONTESTO AMBIENTALE/ LAVORAZIONI INTERFERENTI	Si evidenziano interferenze con le attività di passaggio di persone estranee al cantiere sulla pubblica via durante le operazioni di cablaggio e allaccio.
RISCHI	I rischi “tipici” derivanti dalle operazioni, saranno esplicitati nel POS delle imprese; sono stati individuati i seguenti rischi, derivanti dalla particolarità del cantiere e/o dell’opera: <ul style="list-style-type: none"> - urto contro persone nelle fasi di movimentazione materiali; - elettrocuzione; - incendio.
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE PROCEDURE E MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	Oltre alle misure adottate in relazione ai rischi “tipici” delle lavorazioni, che saranno esplicitati nel POS delle imprese, sono state individuate le seguenti misure aggiuntive dovute alla particolarità del cantiere e/o dell’opera: <ul style="list-style-type: none"> - le aree di lavoro saranno segnalate e delimitate all’occorrenza con nastro. - gli impianti saranno messi fuori uso con cartelli e lucchetti che impediscano il ripristino accidentale di corrente; al termine del lavoro giornaliero dovrà essere disattivata la CE sulle linee in lavorazione. - in prossimità dei quadri dovranno essere presenti degli estintori. - uso di moviere durante le operazioni che si svolgeranno lungo pubblica via.
MISURE DI COORDINAMENTO	Le imprese esecutrici dovranno rispettare la programmazione concordata, mantenersi all’interno delle aree di propria pertinenza, non potranno prendere iniziative autonome ed eventuali variazioni dovranno essere preventivamente autorizzate dal Referente dell’impresa principale che sarà responsabile della comunicazione alle altre imprese coinvolte; Il Referente dell’impresa principale dovrà verificare che venga rispettata la programmazione ed il coordinamento tra le varie imprese.

CONTENUTI SPECIFICI DEL POS	Il POS dell'impresa impiantistica, oltre ai contenuti minimi, dovrà riportare un'identificazione specifica delle attrezzature di lavoro che saranno utilizzate.
COMPITI PER IL CSE	<p>Prima dell'inizio dei lavori il CSE dovrà convocare una riunione di coordinamento con la presenza dei Referenti delle imprese esecutrici presenti in cantiere e del Direttore dei Lavori al fine di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - verificare le effettive modalità e la programmazione per l'esecuzione delle opere; - verificare le procedure per il carico/scarico dei materiali di nuova fornitura e lo svolgimento della viabilità di cantiere; - pianificare eventuali misure preventive e protettive per evitare interferenze fra le diverse lavorazioni. <p>Della riunione dovrà essere redatto un verbale che costituirà integrazione al PSC e copia del quale dovrà essere conservata in cantiere.</p>
COSTI DELLA SICUREZZA	<p>Nastro bianco e rosso;</p> <p>Estintori a polvere e a CO2 e cartellonistica;</p> <p>Riunioni di informazione personale;</p> <p>Riunioni di coordinamento sicurezza.</p>
STIMA DEL RISCHIO DELLA FASE	1

14. Interferenze tra le lavorazioni e loro coordinamento

Le interferenze tra le lavorazioni individuate sono di tipo temporale e non spaziale.

Le lavorazioni, per la loro tipologia, avverranno in successione coordinata; potranno esserci delle interferenze temporali che coinvolgeranno lavori da eseguirsi in aree distinte di cantiere.

Valgono le seguenti regole:

- le imprese dovranno consegnare **settimanalmente entro venerdì** al CSE **l'aggiornamento del cronoprogramma dei lavori previsti per la settimana successiva**;
- le interferenze verificabili in fase esecutiva saranno indirizzate dal CSE nel corso delle riunioni che saranno svolte con le imprese subappaltatrici e durante le riunioni di coordinamento periodiche, che saranno effettuate prima dell'ingresso in cantiere delle varie imprese esecutrici e/o lavoratori autonomi; saranno poi gestite e coordinate dai preposti delle imprese presenti;
- le imprese esecutrici dovranno rispettare la programmazione concordata, mantenersi all'interno delle aree di propria pertinenza e non potranno prendere iniziative autonome; eventuali variazioni dovranno essere preventivamente autorizzate dal CSE. I preposti delle imprese esecutrici promotrici del cambiamento saranno responsabili della comunicazione alle altre imprese coinvolte e al CSE;
- le imprese esecutrici dovranno segnalare alle altre squadre o alle altre imprese la loro presenza, il tipo di attività svolta e le sostanze utilizzate se di natura pericolosa.

15. Valutazione dell'esposizione rumore

È fatto obbligo a tutte le Imprese partecipanti eseguire specifica valutazione di esposizione al rumore nel cantiere in oggetto valutando le macchine e le attrezzature utilizzate, le postazioni di lavoro e le specifiche situazioni lavorative. È fatto obbligo inserire nel POS l'esito del rapporto di valutazione del rumore.

Ai fini dell'applicazione della metodologia di valutazione, fermo restando che in linea generale sono auspicabili valutazioni effettuate cantiere per cantiere, l'esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore possa essere **calcolata in fase preventiva** facendo riferimento ai tempi di esposizione e ai livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni la cui validità si riconosce dalla Commissione prevenzione e infortuni.

A tal fine si riportano le seguenti tabelle di valutazione ricavate da elaborato **A.N.C.E.** a seguito di studi e ricerche condotte su letteratura e su una serie di rilevazioni condotte in numerosi cantieri italiani.

1. Valutazione del livello di rumore delle principali lavorazioni:

La valutazione ha preso in esame in particolare:

- il livello, il tipo e la durata dell'esposizione, ivi inclusa ogni esposizione a rumore impulsivo;
- i valori limite di esposizione ed i valori di azione di cui all'art. 189 del Dlgs 81/2008;
- tutti gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rumore
gli effetti sulla salute e sicurezza dei lavoratori derivanti dalle interazioni tra rumore e sostanze ototossiche connesse all'attività svolta e fra rumore e vibrazioni, seguendo attentamente l'orientamento della letteratura scientifica e sanitaria;
- le informazioni sull'emissione di rumore fornite dai costruttori sulla tipologia di attrezzature di cui è previsto l'impiego, in conformità alle vigenti disposizioni in materia
- la disponibilità di dispositivi di protezione dell'udito con adeguate caratteristiche di attenuazione.

In fase progettuale si sono individuati i seguenti attrezzature e mezzi di cui si prevede l'impiego e che superano i limiti di emissione del rumore consentiti:

<i>attrezzatura</i>	<i>Leq dB(A)</i>
Vibroinfissore su pontone	97*

**valore da letteratura, da verificare in relazione allo specifico cantiere.*

Conseguentemente le lavorazioni che superano i limiti di emissione sono le seguenti:

<i>lavorazioni</i>	<i>Leq dB(A)</i>
Infissione palancole	97

Per garantire un'ulteriore sicurezza nelle fasi lavorative a rischio, sono indicati in appresso i criteri da adottare per ogni lavorazione e i relativi dispositivi protezione individuali

<i>lavorazione</i>	<i>criteri</i>	<i>Attenuazione otoprotettori</i>
Infissione palancole	<p>Verranno indossati otoprotettori con caratteristiche tali da garantire un'adeguata attenuazione sonora e riportare il valore <i>Leq</i> tra 70 e 75 dB(A);</p> <p>il tempo di esposizione sarà inframezzato da lavorazioni che non comportano rumore;</p> <p>le attività dovranno essere svolte nelle fasce orarie consentite dai regolamenti locali.</p>	SRN (25)

In relazione alla classe di rischio individuata

Esposizione inaccettabile

Esposizione > 87 dB(A)

peak > 140 dB(C)

si evidenzia:

- che non è possibile individuare misure di prevenzione e protezione tali da ridurre il valore di picco;
- tale lavorazione e conseguentemente il superamento del valore limite di esposizione al rumore sia da considerarsi di breve durata.

Si prevede la seguente procedura che l'Impresa dovrà mettere in atto ed esplicitare nel proprio POS:

- formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore;
- DPI: messa a disposizione dei lavoratori dei dispositivi di protezione individuale dell'udito (art. 193 D.Lgs. 81/08, comma 1, lettera a)
- Visite mediche: solo su richiesta del lavoratore o qualora il medico competente ne confermi l'opportunità.

È fatto obbligo a tutte le Imprese eseguire specifica valutazione di esposizione al rumore nel cantiere in oggetto valutando le macchine e le attrezzature utilizzate, le postazioni di lavoro e le specifiche situazioni lavorative. È fatto obbligo inserire nel POS l'esito del rapporto di valutazione del rumore.

Inoltre, se ritenuto opportuno dal CSE, dovranno effettuare la rilevazione strumentale in loco, per verificare se le misure adottate siano conformi all'esposizione cui sono effettivamente sottoposti i lavoratori, senza che questo costituisca una richiesta di maggiori oneri da parte delle imprese stesse.

Tutti gli oneri per questi adempimenti sono a totale carico delle Imprese esecutrici.

In relazione alle problematiche relative alla ipoacusia da rumore dei lavoratori le Imprese esecutrici devono segnalare al CSE situazioni particolari e l'idoneità fisica dei propri lavoratori.

Deve essere altresì dimostrata l'effettuazione di visita specifica (audiometria) nei sei mesi antecedenti l'inizio dei lavori. È a totale discrezione e valutazione del CSE accettare situazioni diverse o richiedere l'effettuazione della visita audiometrica.

L'onere di tali accertamenti è a totale carico delle Imprese partecipanti.

16. Procedure di gestione della sicurezza in cantiere (Coordinamento per uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva)

(punto 2.1.2, lettera f, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

16.1. Premessa

Le procedure di coordinamento definite in questo capitolo costituiscono uno strumento di lavoro utile al CSE per la pianificazione e programmazione delle attività in fase esecutiva.

Esse sono parte integrante del Piano qui presentato; è fatto obbligo alle Imprese esecutrici assolvere a quanto stabilito in questa sede. Il CSE può modificare, previa comunicazione alle parti, quanto qui riportato.

16.2. Persone esterne e visitatori

Potranno accedere in cantiere, oltre al CSE ed al personale dell'ufficio di DL, solo persone autorizzate dalla direzione del cantiere dell'Impresa.

Prima di accedere al luogo di lavoro, l'Impresa mette a disposizione dei visitatori idonei mezzi di protezione, che i visitatori stessi saranno obbligati ad indossare.

I visitatori dovranno essere sempre accompagnati dal Referente dell'impresa principale o suo Sostituto o dal preposto.

16.3. Gestione e presenza di fornitori in cantiere

I fornitori di materiale che a qualsiasi titolo entrano in cantiere, dovranno essere dotati dei DPI necessari rispetto all'attività che si realizza in quel momento in modo da garantire la propria sicurezza.

L'ingresso e la permanenza dei fornitori all'interno del cantiere dovranno essere gestiti dal Referente dell'impresa, o suo sostituto, che dovrà indicare l'area in cui depositare i materiali e l'area in cui far stazionare i mezzi, nel rispetto della sicurezza del personale presente in cantiere.

16.4. Gestione dei subappalti

Nel caso in cui le procedure di aggiudicazione permettano il subappalto e nel caso in cui l'Impresa aggiudicataria intenda avvalersi di questa possibilità, oltre a quanto stabilito dalla Legge, essa dovrà:

- dare immediata comunicazione al CSE dei nominativi delle Imprese subappaltatrici da aggiornare in corso d'opera;
- ricordare che, ai fini della sicurezza e salute dei lavoratori, le Imprese subappaltatrici sono equiparate all'Impresa principale e quindi devono assolvere a tutti gli obblighi generali ed a quelli particolari previsti nel presente PSC;
- predisporre immediato cronoprogramma lavori con indicati i lavori affidati a imprese subappaltatrici. Tale cronoprogramma, completo di note esplicative, deve essere consegnato al CSE;

- ricordare alle Imprese subappaltatrici e ai Lavoratori Autonomi che, in relazione al loro ruolo all'interno dell'opera in oggetto, devono ottemperare a quanto stabilito dal presente Piano, dal CSE ed in special modo dalle modalità di coordinamento definite in questo capitolo.

16.5. Area logistica e servizi

È obbligo dell'impresa appaltatrice fornire o concordare con terzi l'utilizzo dei servizi, spogliatoi, ecc. Nel caso di scelte autonome per ciascuna impresa tali scelte dovranno essere coordinate ed uniformi.

16.6. Impianto elettrico di cantiere

È obbligo dell'impresa appaltatrice indicare in modo preciso i riferimenti di utilizzo di propri impianti come i quadri elettrici deputati ad utilizzo terzi. Verificare le modalità di utilizzo di terzi e la corrispondenza normativa degli impianti a valle del proprio quadro di derivazione.

16.7. Opere provvisionali comuni

La realizzazione il mantenimento delle recinzioni di cantiere vengono poste in capo all'Impresa principale. Questa dovrà garantire spazi di deposito e movimentazione dei materiali adeguati per le altre imprese affidatarie.

È obbligo dell'impresa appaltatrice fornire o concordare con terzi l'utilizzo delle opere provvisionali. Nel caso di scelte autonome per ciascuna impresa tali scelte dovranno essere coordinate ed uniformi.

In base all'ipotesi organizzativa formulata nel presente PSC, l'impresa esecutrice delle opere edili, dovrà predisporre e mantenere efficienti, per tutta la durata dei lavori, con riferimento a possibili utilizzi comuni da parte delle altre imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi i piani di lavoro all'interno della tura.

È fatto divieto alle imprese utilizzatrici di manomettere le protezioni collettive.

Nel caso si rendesse necessaria la rimozione provvisoria per motivi operativi, dovrà essere preventivamente richiesto e concordato con il Referente dell'impresa principale; al termine, la protezione dovrà essere ripristinata nelle condizioni originarie.

Nel caso in cui le maestranze delle imprese esecutrici rilevassero anomalie alle protezioni, dovranno tempestivamente comunicarlo al Referente dell'impresa principale che provvederà al suo ripristino.

Il Referente dell'impresa realizzatrice è responsabile dell'informazione delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in merito alle procedure di acquisizione, gestione e consegna delle protezioni collettive.

L'impresa che affidi i propri apprestamenti a imprese terze e/o a lavoratori autonomi, dovrà consegnare le stesse perfettamente a norma, informando gli utilizzatori sulle modalità di uso e conservazione.

Le imprese e/o lavoratori autonomi che utilizzeranno tali macchine e o attrezzature dovranno usarle secondo le norme di sicurezza specifiche, non dovranno mai alterarne i requisiti di sicurezza e dovranno restituirle nelle stesse condizioni della consegna.

La eventuale consegna e la gestione degli apprestamenti, delle attrezzature, delle infrastrutture, dei mezzi e servizi di protezione collettiva predisposti da un'impresa dovrà avvenire attraverso l'uso di un modulo scritto letto e sottoscritto dall'impresa ricevente, al fine di documentare il rispetto del dettato normativo di ciò che viene consegnato e successivamente utilizzato da altri.

16.8. Informazione dei RLS

Ciascuna impresa, prima dell'accettazione del PSC e della consegna al CSE del proprio POS, consulta il proprio RLS e gli fornisce eventuali chiarimenti. È facoltà del RLS formulare proposte sui contenuti del PSC e del POS.

16.9. Procedure di Coordinamento

Le Imprese partecipanti (principali e subappaltatrici) ed i Lavoratori Autonomi devono:

- partecipare alle riunioni indette dal CSE;
- assolvere ai compiti di gestione diretta delle procedure di Piano qui indicate.

Riunioni di coordinamento

Le riunioni di coordinamento costituiscono parte integrante e fase fondamentale per assicurare l'applicazione delle disposizioni contenute nel presente PSC.

La convocazione, la gestione e la presidenza delle riunioni è compito del CSE che ha facoltà di indire tale procedimento ogni qualvolta ne ravvisi la necessità. La convocazione alle riunioni di coordinamento può avvenire tramite semplice lettera, fax, comunicazione verbale o telefonica.

I Referenti delle Imprese esecutrici, convocati dal CSE, sono obbligati a partecipare.

Indipendentemente dalla facoltà del CSE di convocare riunioni di coordinamento sono sin d'ora individuate le seguenti riunioni.

Prima riunione di coordinamento

Quando	Presenti (oltre CSE)	Punti di verifica principali
Alla consegna dei lavori e comunque prima dell'effettivo inizio dei lavori	<ul style="list-style-type: none">– RP.– DL.– Impresa aggiudicataria.– Eventuali imprese subappaltatrici già individuate.	<ul style="list-style-type: none">– Illustrazione del Piano.– Verifica punti principali.– Verifica diagrammi ipotizzati, sovrapposizioni.– Richiesta individuazione responsabili di cantiere e figure particolari.– Acquisizione di eventuali proposte di revisione.– Acquisizione del POS.– Evidenziazione degli adempimenti

La prima riunione di coordinamento serve:

- per definire le procedure di coordinamento tra l'Impresa aggiudicataria e gli altri soggetti interessati;

- per l'illustrazione del Piano, per l'individuazione delle figure e dei rispettivi compiti e responsabilità ai fini della sicurezza del cantiere;
- per dare evidenza alle procedure di gestione della sicurezza in cantiere;
- per l'acquisizione di eventuali suggerimenti o richieste da parte del RLS.

A tale riunione, inoltre, l'Impresa potrà presentare eventuali proposte di Revisione del Piano e **dovrà presentare il cronoprogramma dei lavori e delle fasi di sovrapposizione o accettare quello predisposto dal CSP.**

La data di convocazione di questa riunione verrà comunicata dal CSE.

Di questa riunione verrà stilato apposito verbale, che costituirà integrazione al presente PSC e che dovrà, pertanto, essere conservato in cantiere.

Seconda riunione di coordinamento

Quando	Presenti (oltre CSE)	Punti di verifica principali
Prima dell'avvio di attività che richiedono particolari attenzioni (inizio nuove attività o inizio attività con interferenze con terzi, ecc.) e dell'ingresso in cantiere di nuove imprese	<ul style="list-style-type: none"> – Impresa aggiudicataria. – Impresa/e subappaltatrici. – Lavoratori Autonomi. – RLS imprese interessate. 	<ul style="list-style-type: none"> – Procedure particolari da attuare. – Verifica PSC e POS. – Verifica cronoprogramma dei lavori. – Varie ed eventuali.

La presente riunione di coordinamento andrà ripetuta, a discrezione del CSE, in relazione all'andamento dei lavori, per definire le azioni da svolgere nel proseguo degli stessi o per l'ingresso in cantiere di nuova Impresa e/o Lavoratore Autonomo.

Le date di convocazione di questa riunione verranno comunicate dal CSE.

Di questa riunione verrà stilato apposito verbale, che costituirà integrazione al presente PSC e che dovrà, pertanto, essere conservata in cantiere.

Riunione di coordinamento straordinaria

Quando	Presenti (oltre CSE)	Punti di verifica principali
Al verificarsi di situazioni particolari non prevedibili; alla modifica del PSC	<ul style="list-style-type: none"> – Impresa aggiudicataria. – Impresa/e subappalti – Lavoratori Autonomi. – RLS. 	<ul style="list-style-type: none"> – Nuove procedure particolari da attuare. – Nuove procedure concordate. – Comunicazione modifica piano. – Varie ed eventuali.

Nel caso di situazioni, procedure o elementi particolari il CSE ha facoltà di indire riunioni straordinarie.

Le date di convocazione di questa riunione verranno comunicate dal CSE.

Di queste riunioni verrà stilato apposito verbale.

E' facoltà del CSE di programmare ulteriori riunioni di coordinamento.

E' obbligo dei soggetti invitati partecipare alle riunioni di coordinamento.

17. Organizzazione servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori

(punto 2.1.2, lettera h, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Ai sensi di quanto previsto dall'art. 18, comma 1 del D.lgs 81/08 è obbligo di ciascuna impresa presente in cantiere "designare preventivamente i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di primo soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza".

Nei POS delle imprese esecutrici dovranno essere riportati i nominativi degli addetti alle emergenze ed allegate le copie degli attestati di frequenza ai corsi specifici, previsti dalla normativa vigente.

Qualora le imprese esecutrici si avvalessero di lavoratori autonomi per l'esecuzione di alcune attività, sarà onere di ciascuna di esse provvedere all'informazione e formazione degli addetti impegnati in merito alle procedure di emergenza adottate.

Copia dell'attestazione di avvenuta informazione e formazione dovrà essere consegnata al CSE.

17.1. Pronto soccorso

L'impresa appaltatrice dovrà garantire la presenza per tutta la durata dei lavori di pacchetti di medicazione. In corrispondenza dell'accesso all'area di cantiere dovrà essere affisso in luogo visibile il cartello con indicati i numeri di emergenza che saranno utilizzati per interventi di urgenza.

17.2. Lotta antincendio

I rischi di incendio nel cantiere sono riconducibili alle seguenti cause:

- a) corto circuito;
- b) surriscaldamento degli apparati elettrici;

Le **imprese esecutrici** dovranno predisporre in cantiere e posizionare nelle aree a maggiore rischio di incendio un adeguato numero di estintori a polvere, i quali dovranno essere posizionati in zone facilmente accessibili ed individuate con apposita segnalazione.

I **Referenti delle imprese esecutrici** dovranno informare tutti i lavoratori affinché gli spazi antistanti i mezzi di estinzione siano sempre lasciati sgombri e facilmente raggiungibili, non vengano cambiati di posto senza una preventiva autorizzazione e venga comunicato qualsiasi utilizzo degli stessi, anche parziale.

18. Firme per accettazione

Al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento sono allegati i seguenti elaborati, da considerarsi parte integrante del Piano stesso:

Appendici:

- Appendice 1: Definizioni e le abbreviazioni;
- Appendice 2: Compiti dei soggetti coinvolti nella gestione della sicurezza del cantiere;
- Appendice 3: Segnaletica di cantiere;

Allegati:

- Allegato "A" - Cronoprogramma dei lavori;
- Allegato "B" - Oneri della sicurezza;
- Allegato "C" – Elaborati grafici;
- Allegato "D" – Moduli per le imprese;
- Allegato "E" – Sottoservizi.

Il documento, composto da n. 72 pagine numerate in progressione, incluse le Appendici, e 5 Allegati, con la presente sottoscrizione si intende letto, compreso ed accettato in ogni sua parte.

Rev. Data

00 27/12/2022

Il Responsabile dei Lavori

Il CSP

Le imprese affidatarie

Il CSE

19. Appendice 1: abbreviazioni e definizioni

Ai fini del presente piano, valgono le definizioni di seguito riportate:

Decreto

Si intende il D.Lgs. 81/2008 “Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”.

Committente

Soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione. Nel caso di appalto di opera pubblica, il committente è il soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto (art.90 comma1, lettera b).

Responsabile dei lavori (RL)

Soggetto che può essere incaricato dal committente per svolgere i compiti ad esso attribuiti dal presente decreto; nel campo di applicazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163 (opere pubbliche), e successive modificazioni, il responsabile dei lavori è il responsabile del procedimento.

Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione (CSP)

Soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 91; ed in possesso dei requisiti di cui all'art. 98 del Decreto.

Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione (CSE)

Soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 92, che non può essere il datore di lavoro delle imprese esecutrici o un suo dipendente o il responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) da lui designato ed in possesso dei requisiti di cui all'art. 98 del Decreto.

Impresa affidataria

Impresa titolare del contratto di appalto con il committente che, nell'esecuzione dell'opera appaltata, può avvalersi di imprese subappaltatrici o di lavoratori autonomi.

Impresa esecutrice

Ogni impresa che interviene in cantiere per effettuare una lavorazione.

Si intendono inoltre imprese esecutrici le imprese o i lavoratori autonomi, subaffidatari e non, che a qualsiasi titolo intervengono in cantiere per effettuare una lavorazione o parte di essa; quali ad esempio:

- fornitori di calcestruzzo con autopompa / autobetoniera che eseguono operazioni di carico/scarico materiale o che effettuano le operazioni di getto;
- fornitori di materiale che effettuano lo scarico dello stesso e/o il sollevamento in quota con mezzi propri (ad es. autogrù);
- noli a caldo di automezzi e macchine operatrici con manovratore;
- montatori/smontatori di gru e/o ponteggi e/o impianti di cantiere.

Subappaltatore

L'impresa esecutrice e/o il lavoratore autonomo che interviene in cantiere per l'esecuzione dei lavori sulla base di un rapporto contrattuale con una impresa affidataria.

Si intende per subappaltatore anche l'impresa esecutrice e/o il lavoratore autonomo che instaura il rapporto contrattuale con chi sia a sua volta subappaltatore.

Fornitore

Qualsiasi persona che entri in cantiere senza effettuare alcuna lavorazione o parte di lavorazione, eccettuato il personale preposto alla vigilanza come di seguito definito.

Personale preposto alla vigilanza

Il CSE e il suo eventuale assistente, il Direttore dei Lavori ed il suo assistente, il Responsabile del Procedimento, i funzionari degli organi di vigilanza.

Referente

E' la persona fisica che rappresenta l'impresa affidataria e i suoi subappaltatori/subaffidatari nei rapporti con il committente e con il CSE. Solitamente coincide con la figura del direttore tecnico di cantiere o del capocantiere.

L'impresa provvede alla sua nomina mediante il modulo IMP-2. Egli è sempre presente in cantiere anche qualora vi fosse un solo lavoratore dell'impresa affidataria e dei suoi subappaltatori/subaffidatari e tra l'altro agisce in nome e per conto dell'Impresa per tutte le questioni inerenti la sicurezza e costituisce l'interlocutore del CSE; pertanto tutte le comunicazioni fatte al Referente si intendono fatte validamente all'Impresa.

Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS)

Persona eletta o designata per rappresentare i lavoratori per quanto concerne gli aspetti della salute e della sicurezza durante il lavoro e che svolge le funzioni di cui all'art. 50 del Decreto.

Lavoratore autonomo

Persona fisica la cui attività professionale concorre alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione.

Piano di sicurezza e di coordinamento (PSC)

E' il presente documento, che viene redatto dal CSP e tenuto aggiornato dal CSE, contenente quanto previsto dall'art. 100 del Decreto. I contenuti minimi di questo documento sono descritti al punto 2 dall'allegato XV dello stesso decreto.

Piano operativo di sicurezza (POS)

Documento, redatto dal datore di lavoro dell'impresa esecutrice, con riferimento al cantiere oggetto del presente PSC. La redazione del POS è obbligatoria per tutte le imprese esecutrici. I contenuti di questo documento sono al punto 3.2 dall'allegato XV dello stesso decreto.

Dispositivi di protezione individuali (DPI)

Qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo.

20. Appendice 2: compiti dei soggetti coinvolti nella gestione della sicurezza del cantiere

Committente o Responsabile dei Lavori (art.90 e art. 101, comma, del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

1. Il committente o il responsabile dei lavori, nelle fasi di progettazione dell'opera, si attiene ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'articolo 15, in particolare:

- a) al momento delle scelte architettoniche, tecniche ed organizzative, onde pianificare i vari lavori o fasi di lavoro che si svolgeranno simultaneamente o successivamente;
- b) all'atto della previsione della durata di realizzazione di questi vari lavori o fasi di lavoro.

1-bis. Per i lavori pubblici l'attuazione di quanto previsto al comma 1 avviene nel rispetto dei compiti attribuiti al responsabile del procedimento e al progettista.

2. Il committente o il responsabile dei lavori, nella fase della progettazione dell'opera, prende in considerazione i documenti di cui all'articolo 91, comma 1, lettere a) e b).

3. Nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese esecutrici, anche non contemporanea, il committente, anche nei casi di coincidenza con l'impresa esecutrice, o il responsabile dei lavori, contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione, designa il coordinatore per la progettazione.

4. Nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese esecutrici, anche non contemporanea, il committente o il responsabile dei lavori, prima dell'affidamento dei lavori, designa il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98.

5. La disposizione di cui al comma 4 si applica anche nel caso in cui, dopo l'affidamento dei lavori a un'unica impresa, l'esecuzione dei lavori o di parte di essi sia affidata a una o più imprese.

6. Il committente o il responsabile dei lavori, qualora in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98, ha facoltà di svolgere le funzioni sia di coordinatore per la progettazione sia di coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

7. Il committente o il responsabile dei lavori comunica alle imprese affidatarie, alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi il nominativo del coordinatore per la progettazione e quello del coordinatore per l'esecuzione dei lavori. Tali nominativi sono indicati nel cartello di cantiere.

8. Il committente o il responsabile dei lavori ha facoltà di sostituire in qualsiasi momento, anche personalmente, se in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98, i soggetti designati in attuazione dei commi 3 e 4.

9. Il committente o il responsabile dei lavori, anche nel caso di affidamento dei lavori ad un'unica impresa o ad un lavoratore autonomo:

- a) verifica l'idoneità tecnico-professionale delle imprese affidatarie, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare, con le modalità di cui all'allegato XVII. Nei cantieri la cui entità presunta è inferiore a 200 uomini-giorno e i cui lavori non comportano rischi particolari di cui all'allegato XI, il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte delle imprese e dei lavoratori autonomi del certificato di iscrizione alla Camera di commercio, industria e artigianato e del documento unico di regolarità contributiva, fatto salvo quanto previsto dall'articolo 16-bis, comma 10, del decreto-legge 29 novembre 2008, n. 185, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 gennaio 2009, n. 2, corredato da autocertificazione in ordine al possesso degli altri requisiti previsti dall'allegato XVII;

b) chiede alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti. Nei cantieri la cui entità presunta è inferiore a 200 uomini-giorno e i cui lavori non comportano rischi particolari di cui all'allegato XI, il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte delle imprese del documento unico di regolarità contributiva e dell'autocertificazione relativa al contratto collettivo applicato;

c) trasmette all'amministrazione concedente, prima dell'inizio dei lavori oggetto del permesso di costruire o della denuncia di inizio attività, copia della notifica preliminare di cui all'articolo 99, il documento unico di regolarità contributiva delle imprese e dei lavoratori autonomi, fatto salvo quanto previsto dall'articolo 16-bis, comma 10, del decreto-legge 29 novembre 2008, n. 185, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 gennaio 2009, n. 2, e una dichiarazione attestante l'avvenuta verifica della ulteriore documentazione di cui alle lettere a) e b).

10. In assenza del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 o del fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), quando previsti, oppure in assenza di notifica di cui all'articolo 99, quando prevista oppure in assenza del documento unico di regolarità contributiva delle imprese o dei lavoratori autonomi, è sospesa l'efficacia del titolo abilitativo. L'organo di vigilanza comunica l'inadempienza all'amministrazione concedente.

11. La disposizione di cui al comma 3 non si applica ai lavori privati non soggetti a permesso di costruire in base alla normativa vigente e comunque di importo inferiore ad euro 100.000. In tal caso, le funzioni del coordinatore per la progettazione sono svolte dal coordinatore per la esecuzione dei lavori.

Coordinatore per la Progettazione (art. 91 D.lgs. 81/2008 e s.m.i.)

1. Durante la progettazione dell'opera e comunque prima della richiesta di presentazione delle offerte, il coordinatore per la progettazione:

a) redige il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, comma 1, i cui contenuti sono dettagliatamente specificati nell'allegato XV;

b) predispone un fascicolo adattato alle caratteristiche dell'opera, i cui contenuti sono definiti all'allegato XVI, contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento UE 26 maggio 1993. Il fascicolo non è predisposto nel caso di lavori di manutenzione ordinaria di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a) del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia, di cui al D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380;

b-bis) coordina l'applicazione delle disposizioni di cui all'articolo 90, comma 1.

2. Il fascicolo di cui al comma 1, lettera b), è preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera.

Coordinatore per l'esecuzione dei lavori (art. 92 D.lgs. 81/2008 e s.m.i.)

1. Durante la realizzazione dell'opera, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori:

(comma così modificato dall'articolo 61, comma 1, del d.lgs. n. 106 del 2009)

- a) verifica, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 ove previsto e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;
- b) verifica l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, ove previsto, adegua il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 ove previsto, e il fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;
- c) organizza tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- d) verifica l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
- e) segnala al committente o al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95, 96 e 97, comma 1, e alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100, ove previsto, e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempienza alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti;
- f) sospende, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

2. Nei casi di cui all'articolo 90, comma 5, il coordinatore per l'esecuzione, oltre a svolgere i compiti di cui al comma 1, redige il piano di sicurezza e di coordinamento e predispone il fascicolo, di cui all'articolo 91, comma 1, lettere a) e b), fermo restando quanto previsto al secondo periodo della medesima lettera b).

Al fine di poter garantire una corretta gestione della sicurezza nel cantiere, viene indicata di seguito una serie di adempimenti, che le imprese esecutrici (affidataria, subappaltatori, subaffidatari) e i lavoratori autonomi dovranno ottemperare prima della prima e durante lo svolgimento dei lavori.

Impresa affidataria (art. 97 e art. 101, comma 2, D.lgs. 81/7.008 e s.m.i.)

- 1. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria verifica le condizioni di sicurezza dei lavori affidati e l'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento.
- 2. Gli obblighi derivanti dall'articolo 26, fatte salve le disposizioni di cui all'articolo 96, comma 2, sono riferiti anche al datore di lavoro dell'impresa affidataria. Per la verifica dell'idoneità tecnico professionale si fa riferimento alle modalità di cui all'allegato XVII.
- 3. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria deve, inoltre:
 - a) coordinare gli interventi di cui agli articoli 95 e 96;
 - b) verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione.

3-bis. In relazione ai lavori affidati in subappalto, ove gli apprestamenti, gli impianti e le altre attività di cui al punto 4 dell'allegato XV siano effettuati dalle imprese esecutrici, l'impresa affidataria corrisponde ad esse senza alcun ribasso i relativi oneri della sicurezza.

3-ter) Per lo svolgimento delle attività di cui al presente articolo, il datore di lavoro dell'impresa affidataria, i dirigenti e i preposti devono essere in possesso di adeguata formazione.

Obblighi di trasmissione (art. 101, D.lgs. 81/2008 e s.m.i.)

1. Il committente o il responsabile dei lavori trasmette il piano di sicurezza e di coordinamento a tutte le imprese invitate a presentare offerte per l'esecuzione dei lavori. In caso di appalto di opera pubblica si considera trasmissione la messa a disposizione del piano a tutti i concorrenti alla gara di appalto.
2. Prima dell'inizio dei lavori l'impresa affidataria trasmette il piano di cui al comma 1 alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi.
3. Prima dell'inizio dei rispettivi lavori ciascuna impresa esecuttrice trasmette il proprio piano operativo di sicurezza all'impresa affidataria, la quale, previa verifica della congruenza rispetto al proprio, lo trasmette al coordinatore per l'esecuzione. I lavori hanno inizio dopo l'esito positivo delle suddette verifiche che sono effettuate tempestivamente e comunque non oltre 15 giorni dall'avvenuta ricezione.

Obblighi comuni ai datori di lavoro delle imprese esecutrici (affidatarie, subappaltatrici, subaffidatari, noleggi a caldo e fornitori con posa in opera). (art. 95, 96, 101, comma 3 e art. 102 del D.lgs. 81/2008 e s.m.i.)

1. Redazione e consegna, prima dell'inizio delle lavorazioni di pertinenza, al CSE di duplice copia, del POS, i cui requisiti minimi sono previsti dal punto 3.2.1 dell'Allegato XV del D.lgs. 81/2008 e s.m.i.;
2. (Art. 95) I datori di lavoro delle imprese esecutrici, durante l'esecuzione dell'opera osservano le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 e curano, ciascuno per la parte di competenza, in particolare:
 - a) il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
 - b) la scelta dell'ubicazione di posti di lavoro tenendo conto delle condizioni di accesso a tali posti, definendo vie o zone di spostamento o di circolazione;
 - c) le condizioni di movimentazione dei vari materiali;
 - d) la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli apprestamenti, delle attrezzature di lavoro, degli impianti e dei dispositivi al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
 - e) la delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali, in particolare quando si tratta di materie e di sostanze pericolose;
 - f) l'adeguamento, in funzione dell'evoluzione del cantiere, della durata effettiva da attribuire ai vari tipi di lavoro o fasi di lavoro;
 - g) la cooperazione e il coordinamento tra datori di lavoro e lavoratori autonomi;
 - h) le interazioni con le attività che avvengono sul luogo, all'interno o in prossimità del cantiere.
3. (Art. 96, comma 1) I datori di lavoro delle imprese affidatarie e delle imprese esecutrici, anche nel caso in cui nel cantiere operi una unica impresa, anche familiare o con meno di dieci addetti:

- a) adottano le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato XIII;
 - b) predispongono l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili;
 - c) curano la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento;
 - d) curano la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute;
 - e) curano le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori;
 - f) curano che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente;
 - g) redigono il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 89, comma 1, lettera h).
- 1-bis. La previsione di cui al comma 1, lettera g), non si applica alle mere forniture di materiali o attrezzature. In tali casi trovano comunque applicazione le disposizioni di cui all'articolo 26.
- 4.(Art. 96, comma 2) L'accettazione da parte di ciascun datore di lavoro delle imprese del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, nonché la redazione del piano operativo di sicurezza costituiscono, limitatamente al singolo cantiere interessato, adempimento alle disposizioni di cui all'articolo 17 comma 1, lettera a), all'articolo 26, commi 1, lettera b), 2, 3, e 5, e all'articolo 29, comma 3.
- 5.(Art. 101, comma 3) Prima dell'inizio dei rispettivi lavori ciascuna impresa esecutrice trasmette il proprio piano operativo di sicurezza all'impresa affidataria, la quale, previa verifica della congruenza rispetto al proprio, lo trasmette al coordinatore per l'esecuzione. I lavori hanno inizio dopo l'esito positivo delle suddette verifiche che sono effettuate tempestivamente e comunque non oltre 15 giorni dall'avvenuta ricezione.
- 6.(Art. 102) Prima dell'accettazione del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e delle modifiche significative apportate allo stesso, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice consulta il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e gli fornisce eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ha facoltà di formulare proposte al riguardo.
- 7.Dichiarazione delle imprese esecutrici relativa agli adempimenti connessi con la diffusione del PSC e del POS;
- 8.Redazione del verbale di affidamento e gestione di macchine ed attrezzature comuni.

Lavoratore autonomo

- 1.I lavoratori autonomi che esercitano la propria attività nei cantieri, fermo restando gli obblighi di cui al presente decreto legislativo, si adeguano alle indicazioni fornite dal coordinatore per l' esecuzione dei lavori, ai fini della sicurezza (art. 94 D. Lgs. 8 1/2008 e s.m. i.);
- 2.Dichiarazione di accettazione del PSC.
- 3.Redazione del verbale di affidamento e gestione di macchine ed attrezzature comuni.

Gestione dei subappalti

Nel caso le procedure di gara o aggiudicazione permettano il subappalto, e nel caso le Imprese partecipanti intendano avvalersi di questa possibilità, oltre a quanto stabilito per Legge, tali Imprese devono:

- dare immediata comunicazione al Coordinatore in fase esecutiva (CSE) dei nominativi delle Imprese subappaltatrici;
- ricordare che ai fini della sicurezza e della salute dei lavoratori, le Imprese subappaltatrici sono equiparate all'Impresa principale e devono quindi assolvere a tutti gli obblighi (generali e specifici) previsti da questo piano;
- predisporre immediato diagramma lavori dove siano definiti tempi, modi e riferimenti dei subappaltatori all'interno dell'opera dell'Impresa principale e del cantiere in generale. Tale diagramma, completo di note esplicative, deve essere consegnato al CSE;
- ricordare alle imprese subappaltatrici che in relazione al loro ruolo all'interno dell'opera in oggetto devono ottemperare a quanto stabilito dal presente Piano, dal CSE ed in special modo dalle modalità di coordinamento;









è fatto inoltre obbligo all'impresa affidataria:

- prima dell'inizio dei lavori trasmette il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento a ciascuna Impresa subappaltatrice e/o lavoratore autonomo (di cui è richiesta la trasmissione di comunicazione al CSE di avvenuto adempimento);
- farsi carico della raccolta di tutta la documentazione richiesta dal CSE per ciascuna Impresa subappaltatrice e/o lavoratore autonomo;
- attivarsi in modo che ciascuna Impresa subappaltatrice predisponga il proprio POS e lo consegni al CSE prima dell'inizio dei rispettivi lavori.

21. Appendice 3: segnaletica di cantiere

In questa Appendice sono riportati alcuni dei principali segnali che devono essere posti nelle aree di cantiere. La trattazione, non vuole essere esaustiva ma riguarda solo quelle situazioni particolari e specifiche del cantiere che vanno al di là di quelle già previste da normativa.










Cartelli di avvertimento

		
Sostanze velenose	Sostanze nocive o irritanti	Carichi sospesi
		
Carrelli di movimentazione	Tensione elettrica pericolosa	Pericolo di inciampo
		
Caduta con dislivello	Pericolo generico	

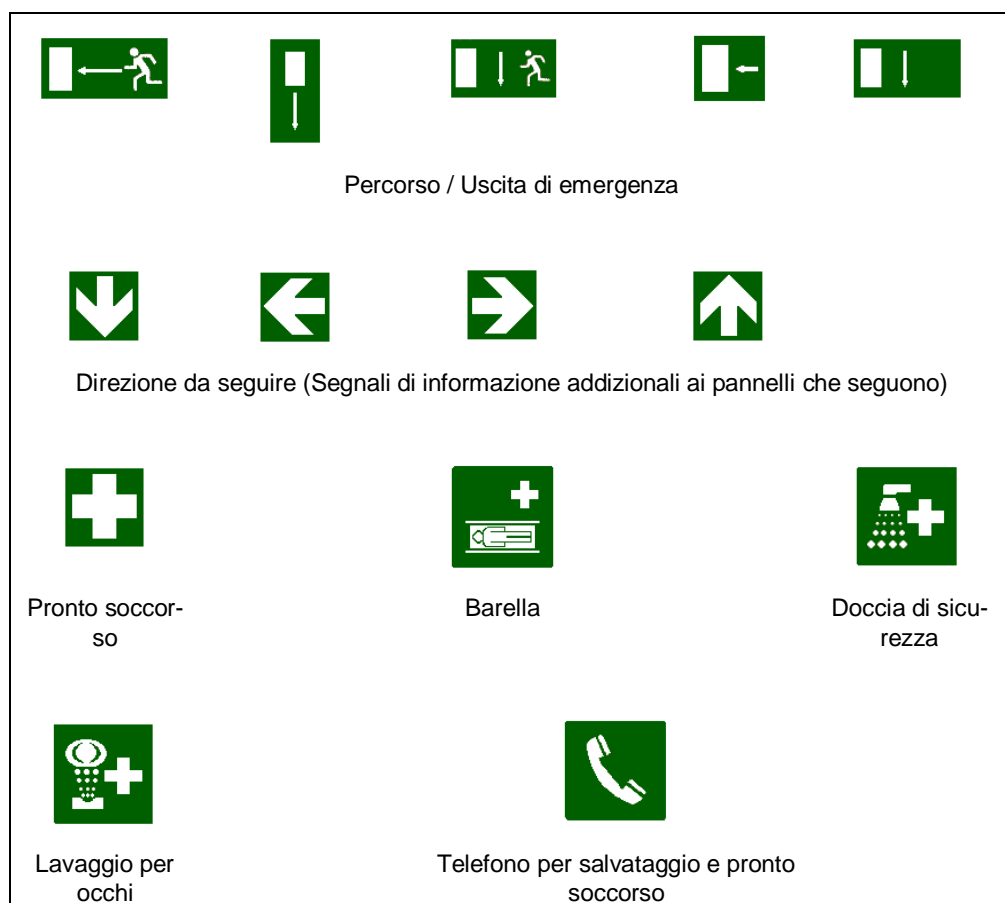
Cartelli di divieto

		
Vietato fumare	Vietato fumare o usare fiamme libere	Vietato ai pedoni
		
Divieto di spegnere con acqua	Non toccare	Divieto di accesso alle persone non autorizzate
		
Vietato ai carrelli di movimentazione		

Cartelli di prescrizione

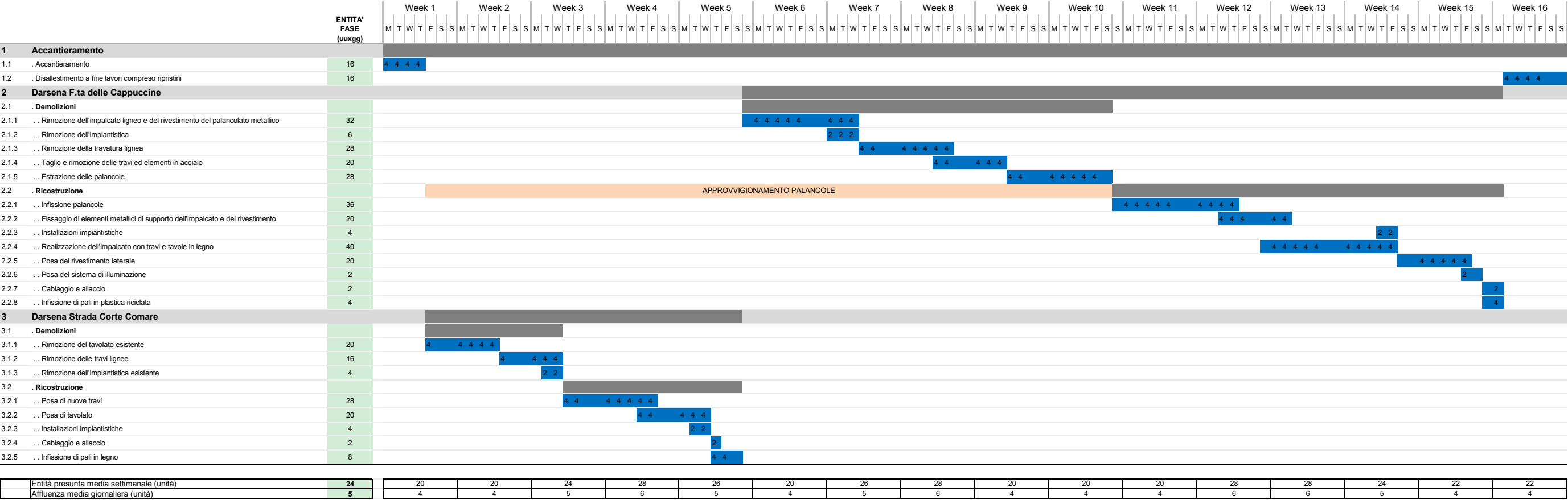
		
Protezione obbligatoria degli occhi	Casco di protezione obbligatoria	Protezione obbligatoria dell'udito
		
Protezione obbligatoria delle vie respiratorie	Calzature di sicurezza obbligatoria	Guanti di protezione obbligatoria
		
Protezione obbligatoria del corpo	Protezione obbligatoria del viso	Obbligo generico (con eventuale cartello supplementare)

Cartelli di salvataggio



Allegato “A” – Cronoprogramma dei Lavori

Allegato A - Cronoprogramma



Allegato “B” – Costi della sicurezza

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	<u>LAVORI A MISURA</u>							
	Apprestamenti (punto 4, lettera a), Allegato XV D.lgs. 9 aprile 2008 n.81 e s.m.i.) (SbCat 1)							
1 / 1 P6.01.004.001 COMUNE VENEZIA 2022	Recinzione provvisoria modulare: posa in opera, smontaggio e rimozione a fine lavori. Per il primo mese Formazione di recinzione in rete metallica di altezza pari a due metri esterna sostenuta da tubi da ponteggio completa di cartellonistica, illuminazione e controventi trasporto, installazione, smontaggio e ritiro al termine dei lavori Per il primo mese segregazione accessi ai pontili esistenti di entrambe le darsene		10,000			10,00		
	SOMMANO mq					10,00	14,47	144,70
2 / 2 P6.01.004.002 COMUNE VENEZIA 2022	Recinzione provvisoria modulare: posa in opera, smontaggio e rimozione a fine lavori. Per ogni mese successivo Formazione di recinzione in rete metallica di altezza pari a due metri esterna sostenuta da tubi da ponteggio completa di cartellonistica, illuminazione e controventi trasporto, installazione, smontaggio e ritiro al termine dei lavori Per ogni mese successivo n. 3 mesi successivi al primo	3,00	10,000			30,00		
	SOMMANO mq x mes					30,00	1,40	42,00
3 / 3 P6.01.011.001 COMUNE VENEZIA 2022	Delimitazione aree realizzata con la stesura di nastro bicolore (bianco e rosso) Delimitazione aree realizzata con la stesura di nastro bicolore (bianco e rosso), sostenuto da paletti in ferro h = 1,2 m, a distanza di m. 2 uno dall'altro, compreso allestimento e disallestimento Per il primo mese. Delimitazione area interdotta all'ormeggio in entrambe le darsene		450,000			450,00		
	SOMMANO m					450,00	2,76	1'242,00
4 / 9 P6.03.003.001 COMUNE VENEZIA 2022	Box bagno per il primo mese Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di box bagno con struttura ed infisso in materiale plastico, pavimento in pvc, impianto elettrico, vaso con sistema di scarico a fossa chimica, posato a terra su basamento predisposto - per il primo mese Dimensioni mm 1000 x 1000 con vaso a sedere					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	76,04	76,04
5 / 10 P6.03.004.001 COMUNE VENEZIA 2022	Box bagno per ogni mese successivo al primo Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di box bagno con struttura ed infisso in materiale plastico, pavimento in pvc, impianto elettrico, vaso con sistema di scarico a fossa chimica, posato a terra su basamento predisposto - per ogni mese successivo Dimensioni mm 1000 x 1000 con vaso a sedere n.3 mesi oltre al primo					3,00		
	SOMMANO cad*mese					3,00	40,03	120,09
6 / 11 P6.03.005.001 COMUNE	Prefabbricato monoblocco 4.500 x 2.400 x 2.700 mm per il primo mese Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed							
	A R I P O R T A R E							1'624,83

COMMITTENTE: Comune di Venezia - Area Lavori Pubblici, Mobilità e Trasporti

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							2'496,74
8 / 13 SIC.050 ANALISI PREZZI	Misure preventive e protettive e dispositivi di protezione individuale (punto 4, lettera b), Allegato XV D.lgs. 9 aprile 2008 n.81 e s.m.i.) (SbCat 2) Giubbotto autogonfiabile Nolo di giubbotto di salvataggio autogonfiabile galleggiante atto a mantenere a galla persona caduta in acqua in posizione corretta, anche in caso di perdita di sensi. Classe 4a. Per mese. n. 3 mesi - 3 persone operanti dai pontili in fase di demolizione e rifacimento SOMMANO cad*mese	9,00				9,00	126,63	1'139,67
						9,00		
	A R I P O R T A R E							3'636,41

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							3'636,41
9 / 17 P6.08.003.003 COMUNE VENEZIA 2022	Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, impianti antincendio e impianti di evacuazione (punto 4, lettera c), Allegato XV D.lgs. 9 aprile 2008 n.81 e s.m.i.): (SbCat 3) Fornitura e posa in opera di estintore a CO2 per il primo mese Fornitura e posa in opera di estintore a CO2 con bombola in alluminio, valvola a pulsante e dispositivo di sicurezza - per il primo mese Da 5 Kg classe di fuoco 55BC SOMMANO cad					1,00 1,00	217,52	217,52
10 / 18 P6.08.004.003 COMUNE VENEZIA 2022	Fornitura e posa in opera di estintore a CO2 per ogni mese successivo al primo Fornitura e posa in opera di estintore a CO2 con bombola in alluminio, valvola a pulsante e dispositivo di sicurezza - per ogni mese successivo Da 5 Kg classe di fuoco 55BC n. 3 mesi oltre il primo SOMMANO cad*mese					3,00 3,00	17,40	52,20
11 / 19 P6.08.001.010 COMUNE VENEZIA 2022	Fornitura e posa in opera di estintore a polvere per il primo mese Fornitura e posa in opera di estintore a polvere con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla, manometro indicazione di carica e con supporto a muro - per il primo mese Da 6 Kg classe di fuoco 34A 233BC SOMMANO cad					2,00 2,00	57,62	115,24
12 / 20 P6.08.002.010 COMUNE VENEZIA 2022	Fornitura e posa in opera di estintore a polvere per ogni mese successivo al primo Fornitura e posa in opera di estintore a polvere con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla, manometro indicazione di carica e con supporto a muro - per ogni mese successivo Da 6 Kg classe di fuoco 34A 233BC n. 3 mesi oltre il primo SOMMANO cad*mese	6,00				6,00 6,00	4,61	27,66
	A R I P O R T A R E							4'049,03

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							4'049,03
13 / 4 F3.03.009.003 COMUNE VENEZIA 2022	Mezzi e servizi di protezione collettiva (punto 4, lettera d), Allegato XV D.lgs. 9 aprile 2008 n.81 e s.m.i.) (SbCat 4) Fornitura di pali di delimitazione/segnalazione cantiere: Ø 22,00 cm Fornitura di paline o paletti di acacia scortecciati con teste arrotondate e punta, per ormeggi della lunghezza totale dai 6÷12 m, della specie indicata e della classe di resistenza prescritta in progetto (UNI 11035 - UNI EN 338). L'accettazione del materiale è subordinata alla presenza di apposita marchiatura CE attestata da specifica certificazione contenente la descrizione della caratteristiche meccaniche del materiale da presentare alla D.L.: Ø da 19 cm a 24,9 cm fornitura franco cantiere di: pali per delimitazione/segnalazione area di cantiere pali per delimitazione/segnalazione area di sosta del pontone non operativo					4,00 2,00	231,23	1'387,38
	SOMMANO cad					6,00		
14 / 5 P3.03.001.002 COMUNE VENEZIA 2022	Infissione, per battitura o vibrazione, pali delimitazione/ segnalazione: Ø 22,00 cm Infissione, per battitura o vibrazione, secondo le indicazioni della D.L., anche in presenza di acqua, di pali, paletti e paline in legno o in altro materiale, per palificate a sostegno di ponti o pontili, a protezione di zone d'acqua, per ormeggi, difese ecc., è pure compreso e compensato nel prezzo l'allineamento, il livellamento e la segatura della testa del palo dopo l'infissione, qualunque sia il mezzo impiegato per l'infissione stessa: pali in genere, di qualsiasi essenza, torniti e non, Ø da 20,00 a 24,90 cm pali per delimitazione/segnalazione area di cantiere pali per delimitazione/segnalazione area di sosta del pontone non operativo					4,00 2,00	105,91	635,46
	SOMMANO cad					6,00		
15 / 6 P3.03.003.001 COMUNE VENEZIA 2022	Estrazione di pali di delimitazione/segnalazione: Ø oltre i 20 cm Estrazione di pali, paletti e paline, punte di palo, qualunque sia il mezzo impiegato: pali in rovere od altra essenza e materiale Ø oltre i 20 cm pali per delimitazione/segnalazione area di cantiere pali per delimitazione/segnalazione area di sosta del pontone					4,00 2,00	85,26	511,56
	SOMMANO cad					6,00		
16 / 7 P6.11.003.001 COMUNE VENEZIA 2022	Dispositivo luminoso mobile a batteria - primo mese Dispositivo luminoso, ad integrazione delle segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali, nelle ore notturne o in caso di scarsa visibilità, di colore giallo, lampeggiante, o rosso, a luce fissa, con lente in polistirolo antiurto, diametro 200 mm, ruotabile a 360° rispetto alla base, funzionamento a batteria, fotosensore (disattivabile) per il solo funzionamento notturno Dispositivo con lampada alogena - per il primo mese segnalazione area di cantiere e di sosta pontone					12,00		
	SOMMANO cad					12,00	19,60	235,20
17 / 8 P6.11.003.002 COMUNE VENEZIA 2022	Dispositivo luminoso mobile a batteria - per ogni mese successivo Dispositivo luminoso, ad integrazione delle segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali, nelle ore notturne o in caso di scarsa visibilità, di colore giallo, lampeggiante, o rosso, a luce fissa, con lente in polistirolo antiurto, diametro 200 mm,							
	A R I P O R T A R E							6'818,63

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							6'818,63
18 / 16 P6.21.001.002 COMUNE VENEZIA 2022	ruotabile a 360° rispetto alla base, funzionamento a batteria, fotosensore (disattivabile) per il solo funzionamento notturno Dispositivo con lampada alogena - per ogni mese successivo n.3 mesi oltre il primo	36,00				36,00	4,24	152,64
	SOMMANO cad*mese					36,00		
	Valigetta con materiale di pronto soccorso							
	Valigetta con materiale di pronto soccorso dotata di supporto per attacco a parete per interventi sul luogo di lavoro Oltre 6 persone dim. mm 445 x 320 x 150 n.4 mesi (per tutta la durata dei lavori)					4,00		
19 / 21 P6.09.001.001 COMUNE VENEZIA 2022	SOMMANO cad*mese					4,00	171,11	684,44
	Cartelli di divieto rettangolari in alluminio							
	Cartelli di divieto rettangolari in alluminio Dimensioni mm 333 x 125. Distanza massima di lettura m 4					18,00		
	SOMMANO cad					18,00		
20 / 22 P6.09.002.001 COMUNE VENEZIA 2022	Cartelli di pericolo rettangolari in alluminio						4,80	48,00
	Cartelli di pericolo rettangolari in alluminio Dimensioni mm 333 x 125. Distanza massima di lettura m 4					10,00		
	SOMMANO cad					10,00		
21 / 23 P6.09.003.001 COMUNE VENEZIA 2022	Cartelli di obbligo rettangolari in alluminio Dimensioni mm 125 x 333. Distanza massima di lettura m 4						4,80	48,00
	Cartelli di obbligo rettangolari in alluminio Dimensioni mm 125 x 333. Distanza massima di lettura m 4					10,00		
	SOMMANO cad					10,00		
22 / 24 P6.09.005.003 COMUNE VENEZIA 2022	Cartelli antincendio quadrati in alluminio Dimensioni mm 250 x 250						4,88	14,64
	Cartelli antincendio quadrati in alluminio Dimensioni mm 250 x 250					3,00		
	SOMMANO cad					3,00		
	A R I P O R T A R E							7'854,19

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							7'854,19
23 / 14 SIC.013 ANALISI PREZZI	Misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva (punto 4, lettera g), Allegato XV D.lgs. 9 aprile 2008 n.81 e s.m.i.) (SbCat 5) Barca di appoggio con personale addestrato a gestire le emergenze. Barca di appoggio con motore fuoribordo almeno 29KW, con dotazioni regolamentari per 3 persone, anello di salvataggio e fune di recupero da 10m, gancio montato su pertica, remi , con personale addestrato a gestire le emergenze. Misurazione a corpo per tutta la durata dei lavori. SOMMANO a corpo per tutta la durata dei lavori		1,000			1,00 1,00	9'198,85	9'198,85
24 / 15 SIC.025 ANALISI PREZZI	Salvagente anulare omologato R.I.N.A., con fune di recupero lunga 30m. Per mese. Nolo di salvagente anulare omologato R.I.N.A., con fune di recupero lunga 30m. Per mese. n.2 salvagente SOMMANO cad	8,00				8,00 8,00	14,62	116,96
25 / 25 P6.24.002.001 COMUNE VENEZIA 2022	Riunioni di coordinamento alla presenza dei responsabili per le imprese Riunioni di coordinamento alla presenza dei responsabili per le imprese Con due responsabili per le imprese, durata 1 ora SOMMANO h	8,00				8,00 8,00	66,68	533,44
26 / 26 SR5199 DEI I SEMESTRE 2022	Sorveglianza o segnalazione di lavori con operatore Sorveglianza o segnalazione di lavori con operatore, per ora di effettivo servizio. SOMMANO h	8,00				8,00 8,00	37,61	300,88
	Parziale LAVORI A MISURA euro							18'004,32
	T O T A L E euro							18'004,32
	Venezia, 27/12/2022							
	A R I P O R T A R E							

Allegato “C” – Elaborati grafici



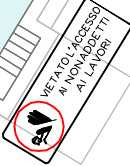
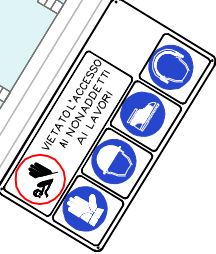
----- AREA OGGETTO DI INTERVENTO

DISPOSITIVI LUMINOSI A BATTERIA
INSTALLATI SU PALO

CANALE ESTERNO SUD-EST MAZORBO

DISPOSITIVI LUMINOSI A BATTERIA
INSTALLATI SU PALO

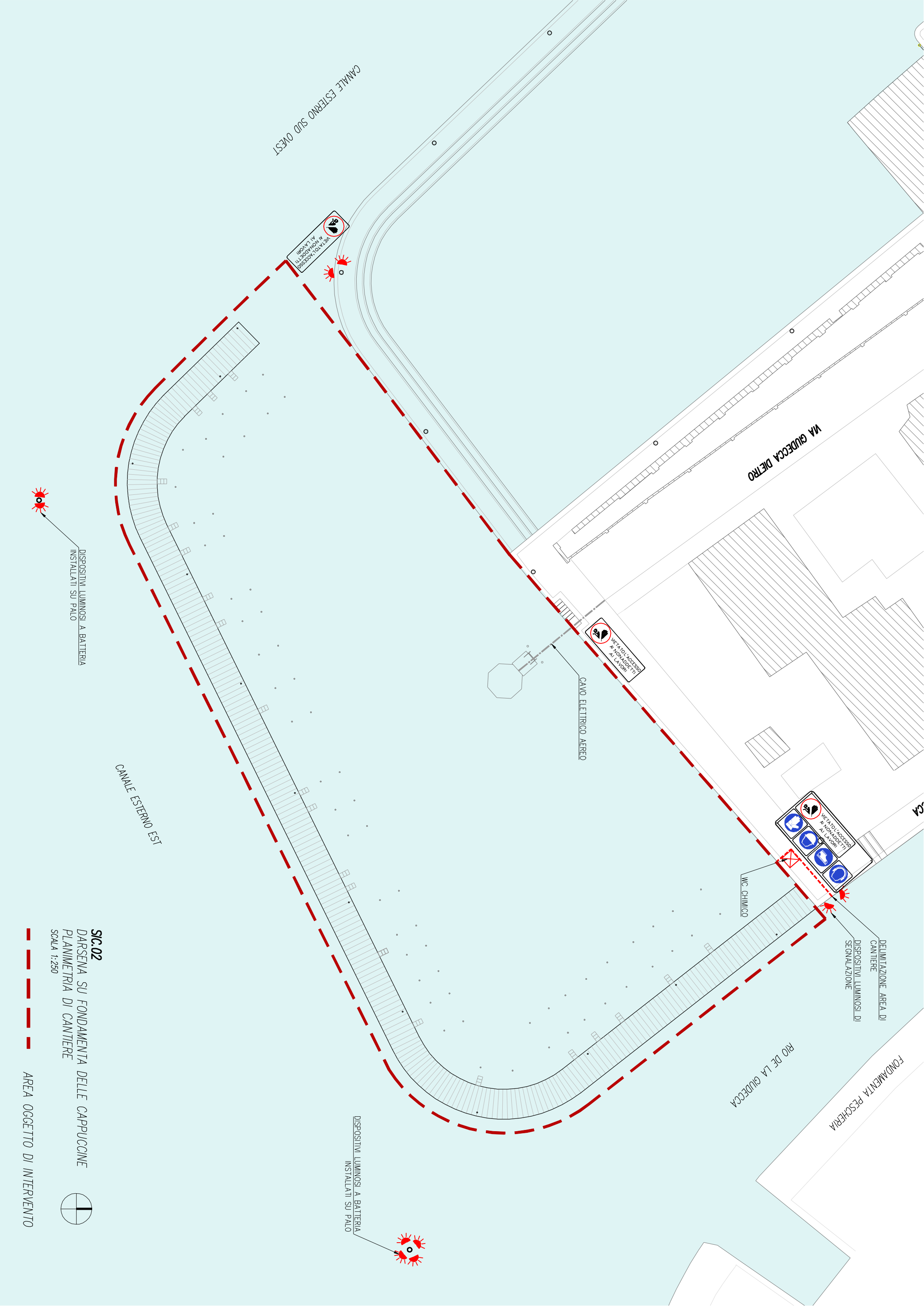
DELIMITAZIONE AREA DI
CANTIERE
WC CHIMICO



FONDA MENTA MAZORBO

STRADA DE CORTE COMARE

COMARE



CANALE ESTERNO SUD OVEST

VIA GUDECCA DENTRO

CANALE ESTERNO EST

RIO DE LA GUDECCA

FONDA MENTA PESCHERIA

VETI L'ACCESSO AI LAVORI

VETI L'ACCESSO AI LAVORI

VETI L'ACCESSO AI LAVORI

DISPOSITIVI LUMINOSI A BATTERIA
INSTALLATI SU PALO

DISPOSITIVI LUMINOSI A BATTERIA
INSTALLATI SU PALO

DELIMITAZIONE AREA DI
CANTIERE
DISPOSITIVI LUMINOSI DI
SEGNALAZIONE

WC CHIMICO

CAVO ELETTRICO AEREO

SIC.02

DARSENA SU FONDAMENTA DELLE CAPPUCCINE
PLANIMETRIA DI CANTIERE

SCALA 1:250

AREA OGGETTO DI INTERVENTO



Allegato “D” – Moduli per le imprese

Indice

MOD. IMP-1: DICHIARAZIONE ART. 90 COMMA 9 LETTERA B) DEL D.LGS. 81/2008.....	2
MOD. IMP-2: NOMINA DEL REFERENTE.....	3
MOD. IMP-3: INFORMAZIONE SUI SUBAPPALTATORI.....	4
MOD. IMP-4: DICHIARAZIONE RELATIVA AGLI ADEMPIMENTI CONNESSI CON LA TRASMISSIONE DEI PIANI OPERATIVI DI SICUREZZA DELLE IMPRESE SUBAPPALTATRICI	5
MOD. IMP-5: DICHIARAZIONE RELATIVA AGLI ADEMPIMENTI CONNESSI AI PIANI DI SICUREZZA.....	6
MOD. IMP-7: DICHIARAZIONE DEI RAPPRESENTANTI DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA DI PRESA VISIONE DEI PIANI.....	8
MOD. IMP-8: AFFIDAMENTO E GESTIONE DI MACCHINE ED ATTREZZATURE	9
MOD. IMP-9: MODULO DI VERIFICA DI AVVENUTA EFFETTUAZIONE VALUTAZIONE ESPOSIZIONE PERSONALE AL RUMORE	11
MOD. IMP-10: DICHIARAZIONE DEL DATORE DI LAVORO RELATIVA AI LAVORATORI AVENTI IL COMPITO DI MANOVRATORE AUTOGRU	12
MOD. IMP-11: VERBALE DI CONSEGNA DI INTEGRAZIONI E AGGIORNAMENTI DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	13

Mod. IMP-1: DICHIARAZIONE ART. 90 COMMA 9 LETTERA b) DEL D.LGS. 81/2008

(A CURA DI TUTTE LE IMPRESE ESECUTRICI)

Spett.le Committente

OGGETTO: lavori di _____

Dichiarazione art. 90 comma 9 lettera b) del D.Lgs. 81/2008.

In relazione alla Vs. richiesta, il sottoscritto _____ in
qualità di legale rappresentante dell'impresa

DICHIARA

1) che l'impresa medesima è iscritta alla C.C.I.A.A. di _____ al n° _____

2) che l'organico medio annuo (O.M.A.) distinto per qualifica è il seguente:

QUALIFICA	O.M.A.

3) che gli estremi delle denunce a INPS, INAIL e casse edili sono i seguenti:

INPS _____

INAIL _____

CASSE EDILI _____

4) che il contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentativo applicato ai lavoratori dipendenti è: _____

5) che rispetta gli obblighi assicurativi e previdenziali previsti dalle Leggi e dai contratti di lavoro.

Alla presente dichiarazione allega inoltre il certificato di regolarità contributiva rilasciato da

_____.

Inoltre assicura che i propri eventuali subappaltatori trasmetteranno al committente dichiarazione analoga alla presente, impegnandosi a non far accedere al cantiere tali subappaltatori prima di detta comunicazione.

In fede

_____, li ____/____/____

L'impresa esecutrice

(Timbro e firma)

Mod. IMP-2: NOMINA DEL REFERENTE

(A CURA DI TUTTE LE IMPRESE ESECUTRICI)

Spett.le Coordinatore per l'esecuzione

OGGETTO: lavori di _____

Il sottoscritto _____ in qualità di legale
rappresentante dell'impresa _____ nomina il
(eventuale titolo di studio) _____ (nome e cognome)
_____, quale REFERENTE di cantiere in oggetto, e
dichiara di avergli tempestivamente consegnato ed illustrato il piano di sicurezza e
coordinamento.

I compiti del REFERENTE sono contenuti nel paragrafo "Definizioni ed abbreviazioni" del
Piano di sicurezza e di coordinamento. Il referente, tra l'altro, è tenuto ad essere sempre
presente in cantiere, anche qualora vi fosse un solo lavoratore dell'Impresa.

In fede

_____, li ____/____/____

L'impresa

(Timbro e firma)

Per accettazione

IL REFERENTE

Si conferma l'accettazione di quanto sopra riportato e in particolare la presenza continua in
cantiere anche nel caso vi fosse un solo dipendente dell'impresa.

Per accettazione

IL REFERENTE

Mod. IMP-3: INFORMAZIONE SUI SUBAPPALTATORI

Spett.le Coordinatore per l'esecuzione

Data, ____/____/____

CANTIERE DI: _____

IMPRESA: _____ REFERENTE: _____

NOME SUBAPPALTATORI	N.	TIPO DI LAVORAZIONE	PRESENZA	REFERENTE
			dal al / / / /	
			dal al / / / /	
			dal al / / / /	
			dal al / / / /	
			dal al / / / /	

L'impresa dichiara:

1. di aver ricevuto l'autorizzazione del committente ai subappalti;
2. di trasmettere il piano di sicurezza e coordinamento a tutti i propri subappaltatori nei tempi previsti dalla legge;
3. di assicurare che i piani operativi di sicurezza dei subappaltatori nonché la modulistica prevista dal piano di sicurezza e coordinamento siano trasmessi dai subappaltatori al coordinatore per l'esecuzione;
4. di comunicare con sufficiente anticipo eventuali variazioni o subappalti non previsti utilizzando il presente modulo.

L'impresa

(Timbro e firma)

**Mod. IMP-4: DICHIARAZIONE RELATIVA AGLI
ADEMPIMENTI CONNESSI CON LA TRASMISSIONE DEI
PIANI OPERATIVI DI SICUREZZA DELLE IMPRESE
SUBAPPALTATRICI**

(A CURA DELL'IMPRESA AFFIDATARIA)

Spett.le Coordinatore per l'esecuzione

OGGETTO: lavori di _____

Adempimenti relativi alla verifica della congruenza dei piani operativi di
sicurezza (POS) delle imprese esecutrici (art. 97 del D. Lgs. 81/2008).

Il sottoscritto _____ in qualità di legale
rappresentante dell'impresa affidataria _____, che ha
incaricato l'impresa esecutrice _____ dell'esecuzione
delle seguenti lavorazioni: _____ consegna il piano
operativo di sicurezza dell'impresa esecutrice _____ e

DICHIARA

di aver trasmesso il Piano di Sicurezza e di Coordinamento all'impresa esecutrice e di aver
successivamente verificato la congruenza del piano operativo di sicurezza (POS) dell'impresa
esecutrice rispetto al proprio.

Si impegna a riattuare la stessa procedura in occasione di ogni ingresso di ulteriori imprese
esecutrici all'interno del cantiere in oggetto.

In fede

_____, li ____/____/____

Il legale rappresentante

Mod. IMP-5: DICHIARAZIONE RELATIVA AGLI ADEMPIMENTI CONNESSI AI PIANI DI SICUREZZA

(A CURA DI TUTTE LE IMPRESE ESECUTRICI)

Spett.le Coordinatore per l'esecuzione

OGGETTO: lavori di _____

Adempimenti relativi alla diffusione del Piano di Sicurezza.

Il sottoscritto _____ in qualità di legale
rappresentante dell'impresa esecutrice _____,
incaricata dall'impresa aggiudicataria _____
dell'esecuzione delle seguenti lavorazioni: _____
consegna il proprio piano operativo di sicurezza e

DICHIARA

- a) di aver ricevuto il Piano di Sicurezza e di Coordinamento entro i termini previsti dalla legge;
- b) di aver letto, compreso ed accettato il Piano di cui sopra in ogni sua parte;
- c) che il PSC e il POS sono stati messi a disposizione del RLS/RLST _____*
almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori.

Si impegna a ri-attuare la stessa procedura per ogni variazione dei piani di cui sopra.

In fede

_____, li ____/____/____

Il legale rappresentante

* NB : indicare il nome del RLS interno o, in caso di mancata nomina, riportare quello dell'RLST

Mod. IMP-6: DICHIARAZIONE DI RICEVIMENTO DEL PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO DA PARTE DEI LAVORATORI AUTONOMI

(A CURA DI TUTTI I LAVORATORI AUTONOMI)

Spett.le Coordinatore per l'esecuzione

OGGETTO: lavori di _____

Il sottoscritto _____ lavoratore autonomo
incaricato dall'impresa aggiudicataria _____
dell'esecuzione dei seguenti lavori: _____,

DICHIARA

- a) di aver ricevuto entro i termini di legge il Piano di sicurezza e di coordinamento;
- b) di aver letto, compreso ed accettato il Piano di cui sopra in ogni sua parte;
- c) che osserverà quanto ivi prescritto.

In fede

_____, li ____ / ____ / ____

Il lavoratore autonomo

Mod. IMP-7: DICHIARAZIONE DEI RAPPRESENTANTI DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA DI PRESA VISIONE DEI PIANI

(A CURA DI TUTTE LE IMPRESE ESECUTRICI)

Spett.le Coordinatore per l'esecuzione

OGGETTO: lavori di _____
Dichiarazione dei Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza di presa visione
del Piano.

Il sottoscritto _____ in qualità di Rappresentante dei
lavoratori per la sicurezza dell'impresa _____,

DICHIARA

- a) di aver preso visione del Piano di sicurezza e di coordinamento relativo al cantiere
_____ prima che il Piano venisse accettato
dall'impresa;
- b) di essere stato preventivamente consultato in merito alla redazione del relativo Piano
operativo di sicurezza della propria impresa.

In fede

_____, li ____/____/____

Il Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza

Mod. IMP-8: AFFIDAMENTO E GESTIONE DI MACCHINE ED ATTREZZATURE

Spett.le Impresa

OGGETTO: lavori di _____

Con la presente siamo a consegnarVi per il cantiere
_____ le seguenti macchine e attrezzature:

Macchina / attrezzatura	Tipo e n° Matricola
• _____	_____
• _____	_____
• _____	_____
• _____	_____
• _____	_____
• _____	_____
• _____	_____
• _____	_____
• _____	_____
• _____	_____
• _____	_____
• _____	_____
• _____	_____
• _____	_____
• _____	_____
• _____	_____
• _____	_____
• _____	_____
• _____	_____
• _____	_____
• _____	_____
• _____	_____

L'impresa affidante

(Timbro e firma)

Mod. IMP-8 (continua)

Il Sig. _____ in qualità di Direttore di cantiere dell'Impresa _____

DICHIARA

- a) di aver preso visione che le attrezzature e le macchine prese in consegna sono rispondenti ai requisiti di sicurezza previsti dalle norme di prevenzione
- b) di essere stato informato dei rischi e dei sistemi di prevenzione relativi all'utilizzo delle macchine e delle attrezzature consegnate

E SI IMPEGNA A

- a) far utilizzare le attrezzature e le macchine prese in consegna esclusivamente a proprio personale idoneo, tecnicamente capace, informato e formato specificatamente
- b) informare i propri operatori sui rischi e le misure preventive nell'uso delle macchine e sul divieto di vanificare le funzioni dei dispositivi di sicurezza delle macchine e delle attrezzature
- c) mantenere in buone condizioni le macchine e attrezzature prese in consegna.

In fede

_____, li __/__/__

L'Impresa affidataria

(Timbro e firma)

Mod. IMP-9: MODULO DI VERIFICA DI AVVENUTA EFFETTUAZIONE VALUTAZIONE ESPOSIZIONE PERSONALE AL RUMORE

(Da compilare se non riportata all'interno del POS)

OGGETTO: lavori di _____

IMPRESA: _____

VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RUMORE ALL'INTERNO DEL CANTIERE PREVISTA NEL PIANO DI SICUREZZA

- ☐ Fascia di esposizione **LEX, 8h < 80 dB(A) e Ppeak < 135 dB(C)**
- ☐ Fascia di esposizione con **80 dB(A) < LEX, 8h < 85 dB(A) e Ppeak < 137 dB(C)**
- ☐ Fascia di esposizione con **85 dB(A) < LEX, 8h < 87 dB(A) e Ppeak < 140 dB(C)**
- ☐ Fascia di esposizione **LEX, 8h > 87 dB(A) o Ppeak > 140 dB(C)**

VALUTAZIONE DELL'ESPOSIZIONE PERSONALE AL RUMORE DEI LAVORATORI DEL CANTIERE DA PARTE DELL'IMPRESA ESECUTRICE

- ☐ Eseguita e pari a **LEX, 8h..... dB(A) e Ppeak dB(C)**
- ☐ Non eseguita

MISURE DI SICUREZZA DA METTERE IN ATTO DA PARTE DELL'IMPRESA ESECUTRICE

	Adottata	Da adottare
- Informazione e formazione ai lavoratori sui rischi, misure, DPI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Assegnazione ai lavoratori dei DPI e formazione sul loro corretto uso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Provvedimenti e controlli sanitari	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

L'impresa

(Timbro e firma)

Mod. IMP-10: DICHIARAZIONE DEL DATORE DI LAVORO RELATIVA AI LAVORATORI AVENTI IL COMPITO DI MANOVRATORE AUTOGRU

(A CURA DI TUTTE LE IMPRESE CHE UTILIZZANO AUTOGRU IN CANTIERE)

Spett.le Coordinatore per l'esecuzione

OGGETTO: lavori di _____
Dichiarazione del datore di lavoro relativa al manovratore dell' autogru.

Il sottoscritto _____ in qualità di datore di lavoro dell'impresa aggiudicataria/esecutrice _____, relativamente all'autogru (identificare l'autogru) Marca _____ Modello _____

da installare e utilizzare all'interno del cantiere in oggetto

COMUNICA

che il compito di manovratore dell' autogru verrà svolto dai seguenti lavoratori:

- Sig. _____
- Sig. _____
- Sig. _____
- Sig. _____
- Sig. _____

DICHIARA

che farà utilizzare l'autogru esclusivamente al suddetto personale idoneo, tecnicamente capace, informato e formato secondo quanto previsto dalla normativa vigente e specificatamente sui rischi e sulle misure preventive nell'uso dell'autogru, contenuti sia all'interno del manuale d'uso del costruttore dell' autogru che all'interno del PSC del cantiere in oggetto, in particolare secondo quanto riportato nel capitolo "AUTOGRU" dell'allegato "Schede di sicurezza di impianti, macchine e attrezzature".

In fede

_____, li ____/____/____

Il legale rappresentante

Per accettazione

I manovratori dell'autogru

Mod. IMP-11: VERBALE DI CONSEGNA DI INTEGRAZIONI E AGGIORNAMENTI DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

(A CURA DI TUTTE LE IMPRESE ESECUTRICI)

Data di consegna:

Documento consegnato:

(indicare oggetto e numero pagine)

Documento integra/sostituisce

(indicare oggetto e numero di pagine)

Si evidenzia che dal giorno _____ il “documento consegnato” sostituirà il
“documento sostituito” e dovrà quindi essere attuato da tutte le imprese in elenco.

Il coordinatore per l'esecuzione

RESPONSABILE DI CANTIERE	RESPONSABILE DI CANTIERE	FIRMA PER RICEVUTA

Allegato “E” – Sottoservizi



Veritas s.p.a. - Santa Croce, 489 - 30135 Venezia (VE) - tel. 041 7291111 - fax 041 7291110
capitale sociale € 145.397.150 int. vers. - C.F. - P. Iva e n. iscrizione R.I. di Venezia 03341820276 - PEC: protocollo@cert.gruppoveritas.it
info@gruppoveritas.it www.gruppoveritas.it @gruppoveritas @gruppoveritas in gruppoveritas

Mirano,

Divisione Servizio Idrico Integrato
Modellazione e Cartografia

Riferimento aziendale:
Sergio Pergher
Tel. 041.729 2436
Email: perghers@gruppoveritas.it

Spett.le
InTeA Srl
dorsoduro 2476
Venezia

email: intea.srl@pec.it

OGGETTO: SEGNALEZIONE SOTTOSERVIZI - VENEZIA-STRADA CORTE COMARE-FONDAENTA DELLE CAPUCCINE

Con riferimento alla Vs. richiesta acquisita al ns. prot. 41573/22 del 16/05/2022 si trasmettono presso la Vs. casella di posta elettronica intea.srl@pec.it gli elaborati grafici (*Segnalazione N. 473*) con indicate le reti tecnologiche gestite da questa Azienda ricadenti nell'area di Vs. intervento in Via STRADA DELLA COMARE-FONDAENTA DELLE CAPUCCINE nel Comune di VENEZIA.

Non è presente in cartografia, nella zona oggetto di intervento, la rete fognaria

Si ricorda che:

1. le segnalazioni delle condotte sono puramente indicative; allo scopo di individuare l'esatta ubicazione delle condotte, è opportuno ricorrere a sondaggi in loco, interamente a Vs. cura e carico, ponendo la massima cura ed attenzione nelle operazioni di scavo;
2. la profondità delle condotte va verificata in loco;
3. le indicazioni riportate nell'elaborato grafico non riguardano le derivazioni alle utenze (allacciamenti);
4. non sono ammessi avvicinamenti di sottoservizi a distanza inferiore di cm 100 sui lati, sull'estradosso inferiore e fra la condotta idrica e il piano stradale; qualora non fosse possibile rispettare tale normativa verranno stabilite dai ns. addetti opere tali da garantire la sicurezza degli impianti idrici;
5. eventuali sottoservizi posati dalla Ditta richiedente dovranno trovarsi in posizione tale da non ostacolare i ns. interventi per le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria; è vietato il sormonto delle condotte gestite da questa Azienda nei parallelismi e negli incroci;
6. è assolutamente vietato eseguire getti di calcestruzzo sulle condotte e sugli allacciamenti, nonché eseguire operazioni di scavo, movimenti terra e infissione di palancole nelle immediate vicinanze delle tubazioni senza la preventiva segnalazione presso i ns. uffici;
7. è fatto espresso divieto di usare le condotte idriche e fognarie quali dispersori di terra e di collegarvi qualsivoglia impianto di protezione di altri sottoservizi;
8. gli eventuali danni saranno posti a Vs. carico e in caso di rottura di qualsiasi specie si dovrà dare immediata comunicazione a questa Azienda per i provvedimenti necessari chiamando il numero verde **800.896.960**;
9. **la presente comunicazione non costituisce verifica e segnalazione interferenze delle ns. infrastrutture con le Vs. opere di progetto.** Nel caso in cui vi fosse la necessità di verificare e segnalare la sussistenza di eventuali interferenze oppure nel caso in cui fosse richiesto un sopralluogo da parte dei ns. tecnici, potrà essere inoltrata apposita istanza all'attenzione del Tecnico Referente **Reti Idriche Venezia** geom. Luca Primelli (tel 041.7292129) via mail all'indirizzo l.primelli@gruppoveritas.it **Reti fognarie Venezia** geom. Matteo Caburlotto (tel.041/7293093) via mail all'indirizzo m.caburlotto@gruppoveritas.it.
10. Si rammenta altresì che l'attività di scavo è da considerare attività pericolosa ex art. 2050 C.C., con conseguente assunzione di responsabilità in capo a chiunque cagioni danno ad altri nello svolgimento dell'attività pericolosa. Inoltre qualora siano presenti condotte idriche, in particolare linee principali di adduzione, in caso di danneggiamento alle strutture possono ricorrere gli estremi di responsabilità previsti dall'art. 340 C.P. per interruzione servizio pubblico.

Distinti saluti.

P.i. Sergio Pergher
RESPONSABILE UFFICIO
CARTOGRAFIA



Note:

Via:FONDAMENTA DELLE CAPUCCINE




VERITAS
Gruppo Veritas
Santa Croce 489
0135, Venezia - Italy
www.gruppoveritas.it



Scala: 1:1.000

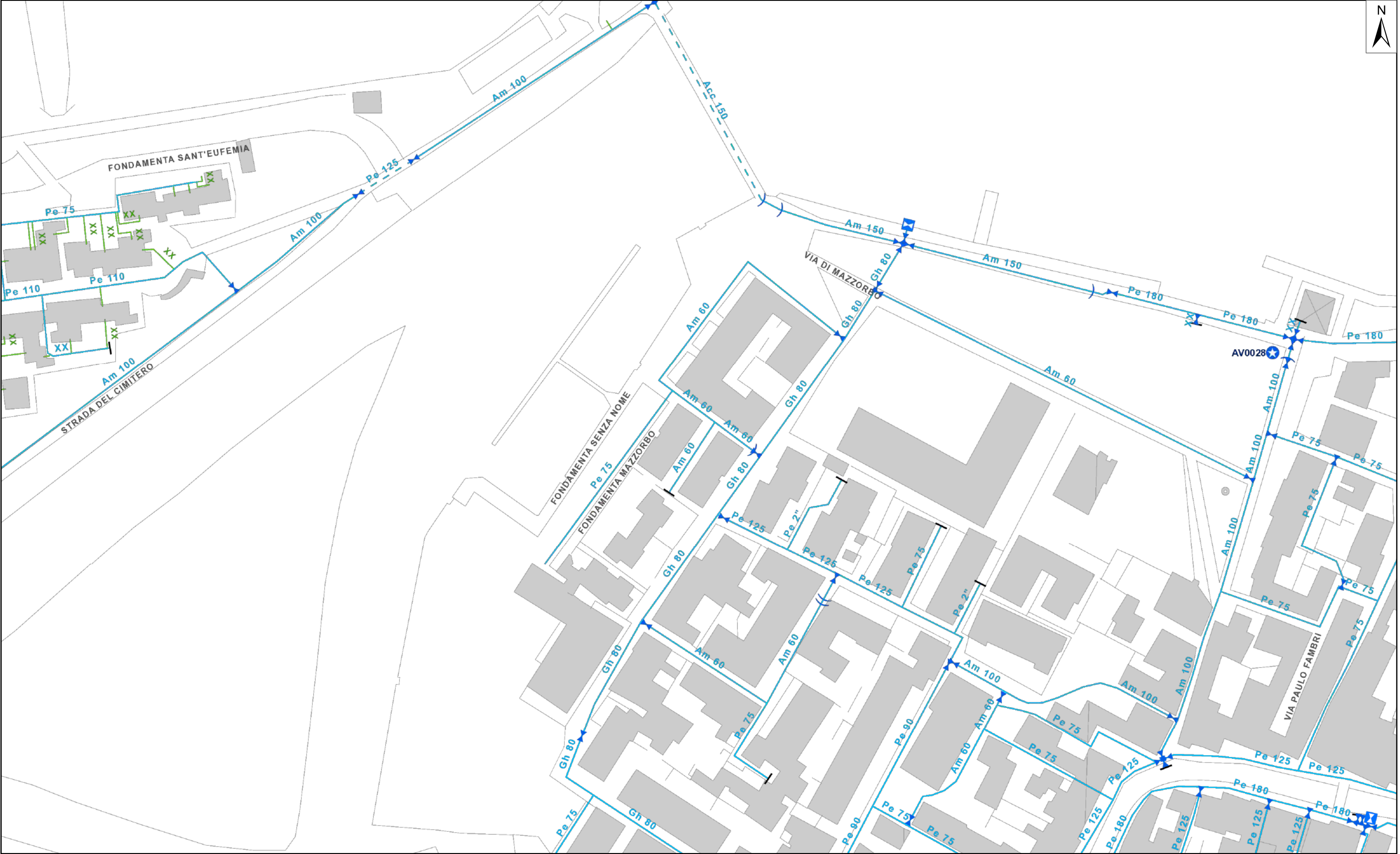
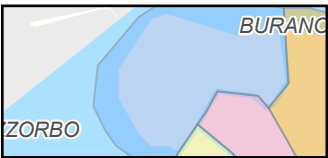
Data: 16/05/2022

Note:

Titolo: SEGN. N 473 RETE IDRICA



Comune: Venezia

Via:STRADA CORTE COMARE





Rete Idrica


Serbatoio

-  Serbatoio Pensile
-  Vasca Accumulo

Captazione

-  Pozzo
-  Presa Superficiale

Cloratore

-  Cloratore



Pompaggio

-  Pompaggio




Potabilizzatore

-  Potabilizzatore






Misuratore

-  Misuratore di Portata
-  Misuratore di Pressione

Idrante

-  Idrante Soprasuolo
-  Idrante Sottosuolo
-  Idrante


Organi di Manovra

-  Scarico
-  Sfiato
-  Valvola Non Ritorno
-  Valvola Riduzione Pressione
-  Valvola a farfalla





Saracinesca

-  Aperto
-  Bloccato-Aperto
-  Bloccato-Chiuso
-  Chiuso
-  Non specificato


Nodo Generico

-  Nodo Generico


Organi di Connessione

-  Cambio
-  Flangia Cieca
-  Interconn. altre reti acquedotto
-  Testata Generica

Punto Prelievo

-  Punto Prelievo

Junctions

-  Junctions

Allacciamento

-  Bocca Antincendio
-  Fontana
-  Contatore
-  Gruppo Contatore - Chiosco
-  Gruppo Contatore - Orinatoio
-  Gruppo Contatore - Pozzetto
-  Gruppo Contatore - Pozzetto Non Numerato
-  Gruppo Contatore - Pozzetto Numerato
-  Vasca di Cacciata




Organi di Manovra - Rubinetti

-  Rubinetto

Presa

-  Presa





Nodo Protezione Catodica

-  Nodo Generico
-  Presa
-  Armadio





Tratta Protezione Catodica

-  Interrato/Subacqueo





Tratta Adduzione Principale

-  Sifone
-  Sifone Acqueo
-  Sublagunare
-  Tratta (generica)

Tratta Adduzione Secondaria

-  Sifone
-  Sifone Acqueo
-  Sublagunare
-  Tratta (generica)






Tratta Distribuzione

-  Sifone
-  Sifone Acqueo
-  Sublagunare
-  Tratta (generica)

Tratta Allacciamento



-  Tratta (generica)

Note POST90



-  Note
-  Note
-  Note
-  PRE 90
-  POST 90

Rete Idrica Dismessa

Serbatoio Dismesso

-  Serbatoio Pensile
-  Vasca Accumulo

Captazione Dismessa

-  Pozzo
-  Presa Superficiale

Cloratore Dismesso

-  Cloratore Dismesso




Pompaggio Dismesso

-  Pompaggio Dismesso




Potabilizzatore Dismesso

-  Potabilizzatore Dismesso






Misuratore Dismesso

-  Misuratore di Portata
-  Misuratore di Pressione
-  Misuratore di Qualità

Idrante Dismesso

-  Idrante Soprasuolo
-  Idrante Sottosuolo
-  Idrante










Organi di Manovra Dismessi

-  Scarico
-  Sfiato
-  Valvola Non Ritorno
-  Valvola Riduzione Pressione
-  Valvola a farfalla

Saracinesca Dismessa

-  Aperto
-  Bloccato-Aperto
-  Bloccato-Chiuso
-  Chiuso
-  Non specificato

Allacciamento Dismesso

-  Bocca Antincendio
-  Fontana
-  Contatore
-  Gruppo Contatore - Chiosco
-  Gruppo Contatore - Orinatoio
-  Gruppo Contatore - Pozzetto
-  Gruppo Contatore - Pozzetto Non Numerato
-  Gruppo Contatore - Pozzetto Numerato
-  Vasca di Cacciata




Organi di Manovra - Rubinetti Dismessi

-  Rubinetto


Presa Dismessa

-  Presa Dismessa





Nodo Protezione Catodica Dismesso

-  Nodo Generico
-  Presa
-  Armadio

Tratta Protezione Catodica Dismessa

-  Tratta Protezione Catodica Dismessa

Tratta Idrica Dismessa

-  Tratta Adduzione Principale
-  Tratta Adduzione Secondaria
-  Tratta Distribuzione
-  Tratta Allacciamento

Spett.le
InTeA Srl
- Ingegneria Territorio Ambiente -
Dorsoduro n. 2476
30123 VENEZIA (VE)
Alla C.A. Ing. BONDI Andrea

PEC: intea.srl@pec.it

VENEZIA, 18-05-2022

Polo Venezia Friuli - Unità Tecnica Venezia - TO

Protocollo: 22138DEF0054

Oggetto: Trasmissione Cartografia e linee guida generali.

Richiesta di segnalazione condotte metano ITALGAS Reti S.p.A. per lavori di rifacimento dei frangionde e darsena Strada Corte Comare (presso Ponte Longo) e darsena Fondamentata delle Cappuccine a Burano nel COMUNE DI VENEZIA (VE).

In riferimento alla vostra richiesta mezzo PEC del 13/05/2022 rif. C.I. 14959/15, in allegato alla presente Vi trasmettiamo:

1. Lo stralcio planimetrico dell'area interessata dai lavori e la cartografia, con indicate le condotte gas presenti;
Comune: **VENEZIA**.
Impianto distributivo: **00360**.
Data estrazione della cartografia: **16/05/2022**.
Operatore incaricato (matricola): **IG89487 – Geom. TESO O.**
Formato della documentazione (Dwg/Pdf): **Pdf**.
Scala in visualizzazione: **1:250**.
2. Le linee guida tecnico-operative generali per l'esecuzione dell'intervento.

A fronte di quanto trasmesso, ci attendiamo di ricevere il vostro progetto definitivo, nel quale devono essere:

- segnalate, con elevato livello di dettaglio, le eventuali interferenze che verranno a determinarsi con le condotte gas;
- indicati i provvedimenti che adotterete nel rispetto delle norme di legge per evitare situazioni di rischio o di pericolo in fase realizzativa.

In caso di mancata ricezione di quanto suddetto, il rapporto di collaborazione tra le parti, prescritto dalla norma, è da considerarsi non perfezionato e pertanto vi diffidiamo fin da ora dall'avviare i lavori.

Si riportano di seguito i riferimenti dell'**Unità Tecnica**:

Nome Unità Tecnica: Italgas Reti S.p.A. – POLO VENEZIA FRIULI - U.T. Venezia.

Indirizzo: Dorsoduro n° 2050 – 30123 Venezia (VE).


E-mail: osvaldo.teso@italgas.it

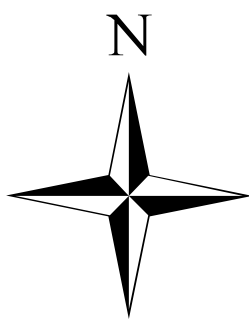
N° telefono: 0421/232963-78.

Grati per la collaborazione, porgiamo distinti saluti.

Italgas Reti S.p.a
POLO VENEZIA FRIULI
Unità Tecnica Venezia

Il Responsabile


Denis Marzola



Legenda

Tubazioni

0010 TRATTA ATTIVA

- TRATTAAP2 (Specie I)
- TRATTAAP2 (Specie I), Non in Gas
- TRATTAAP1 (Specie II)
- TRATTAAP1 (Specie II), Non in Gas
- TRATTA MPC (Specie III)
- TRATTA MPC (Specie III), Non in Gas
- TRATTA MPB2 (Specie IV)
- TRATTA MPB2 (Specie IV), Non in Gas
- TRATTA MPB1 (Specie V)
- TRATTA MPB1 (Specie V), Non in Gas
- TRATTA MPA (Specie VI)
- TRATTA MPA (Specie VI) Non in Gas
- TRATTA BP (Specie VII)
- TRATTA BP (Specie VII), GPL
- TRATTA BP (Specie VII), Non in Gas

Valvole

0030 ORGANO INTERCETTAZIONE (VALVOLA)

- ORG. INT. FUORI TERRA
- ORG. INT. IN CAMERETTA
- ORG. INT. IN POZZETTO

Riduttori

- 0770 IPRM
- 0775 IRI
- 0785 GRI
- 0780 GRF
- 0790 GRU

Protezione Elettrica

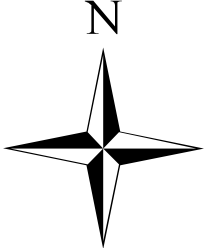
- 0935 ALIMENTATORE
- 0945 ANODO
- 0986 COLLEGAMENTO EQUIPOTENZIALE
- 0925 DRENAGGIO
- 0050 GIUNTO DIEL. APERTO
- 0050 GIUNTO DIEL. CHIUSO
- 0985 PRESA DI POTENZIALE

PDR

- 0816 INDUSTRIALE
- 0816 MASS MARKET



	16/05/2022	
	Data Emissione	
U.T. VENEZIA	A1	1:250
Un. emittente	Formato	Scala
VENEZIA		
01 - STRADA CORTE COMARE; BURANO		



Legenda

Tubazioni

0010 TRATTA ATTIVA

- TRATTAAP2 (Specie I)
- TRATTAAP2 (Specie I), Non in Gas
- TRATTAAP1 (Specie II)
- TRATTAAP1 (Specie II), Non in Gas
- TRATTA MPC (Specie III)
- TRATTA MPC (Specie III), Non in Gas
- TRATTA MPB2 (Specie IV)
- TRATTA MPB2 (Specie IV), Non in Gas
- TRATTA MPB1 (Specie V)
- TRATTA MPB1 (Specie V), Non in Gas
- TRATTA MPA (Specie VI)
- TRATTA MPA (Specie VI) Non in Gas
- TRATTA BP (Specie VII)
- TRATTA BP (Specie VII), GPL
- TRATTA BP (Specie VII), Non in Gas

0715 IDU

- IDU AP2 (Specie I)
- IDU AP1 (Specie II)
- IDU MPC (Specie III)
- IDU MPB2 (Specie IV)
- IDU MPB1 (Specie V)
- IDU MPA (Specie VI)
- IDU BP (Specie VII)

Riduttori

- 0770 IPRM
- 0775 IRI
- 0785 GRI
- 0780 GRF
- 0790 GRU

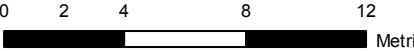
Valvole


0030 ORGANO INTERCETTAZIONE (VALVOLA)

- ORG. INT. FUORI TERRA
- ORG. INT. IN CAMERETTA
- ORG. INT. IN POZZETTO

PDR

- 0816 INDUSTRIALE
- 0816 MASS MARKET



 U.T. VENEZIA	16/05/2022	
	Data Emissione	
	A2	1:250
Un. emittente	Formato	Scala
VENEZIA		
01 - FONDAMENTA DELLE CAPPUCCINE; BURANO		

Allegato 4

**“LINEE GUIDA TECNICO-OPERATIVE GENERALI PER LAVORI NEL
SOTTOSUOLO INTERFERENTI CON LA RETE GAS ESEGUITI DA
OPERATORI TERZI”**

Aggiornamento del 01/06/2020

- 1) La cartografia ITG RETI **ha carattere indicativo**, essendo il tracciato delle tubazioni in fase di georeferenziazione e quotato rispetto ad un sistema cartografico geo-riferito. Qualora il progettista del gestore del sottosuolo o del soggetto interferente ritenga necessario disporre di informazioni di maggior dettaglio da acquisire mediante l'effettuazione di sopralluogo congiunto e/o mediante scavi di assaggio, deve comunicare detta necessità all'Unità Tecnica di ITG RETI al fine di concordare successivamente l'appuntamento.
- 2) È necessario riportare nel progetto definitivo il posizionamento della rete di distribuzione gas, composta dalle tubazioni stradali e dagli allacciamenti. Nei casi in cui la cartografia Italgas fornita non riporti il posizionamento degli allacciamenti, quest'ultimo dovrà essere individuato mediante sopralluoghi di campo, tenuto conto della posizione dei contatori e/o delle parti aeree degli allacciamenti di utenza, considerato che, di norma, l'allacciamento si sviluppa perpendicolarmente alla tubazione stradale.
- 3) In caso di tecniche speciali di posa (quali trenchless o No-Dig) è di fondamentale importanza che il soggetto interferente trasmetta copia del progetto definitivo dell'opera avendo cura di riportare nello stesso:
 - a. le planimetrie in adeguata scala con indicazione della distanza del servizio interferente rispetto alla tubazione gas di distribuzione e delle dimensioni della postazione di perforazione;
 - b. il profilo longitudinale di posa con indicazione delle quote di posa e del franco tra le superfici affacciate del servizio interferente rispetto alla tubazione ed agli allacciamenti gas;
 - c. il particolare progettuale relativo all'ingombro planimetrico e altimetrico dell'eventuale buca per il posizionamento della macchina di perforazione (buca di lancio) e buca di arrivo al fine di valutare eventuali possibili interferenze con le condizioni di posa della rete di distribuzione del gas;
 - d. le caratteristiche della testa di perforazione e del sistema di guida della trivellazione e, ove necessario, utilizzare un sistema di controllo del posizionamento della testa fresante;
 - e. il profilo relativo all'indagine georadar preventivamente condotta.;
 - f. la relazione tecnica illustrativa del progetto della nuova opera e cronoprogramma di massima dei lavori.

Prima dell'inizio di qualsiasi lavorazione, dovrà essere individuata in loco l'esatta posizione della rete di distribuzione gas. L'individuazione avverrà a cura del personale ITG RETI con segnalazione del posizionamento sulla pavimentazione stradale a mezzo vernice.

- 4) L'Unità Tecnica di ITG RETI a garanzia del coordinamento tra le parti, si riserva di definire la compatibilità e le eventuali necessità di varianti/integrazioni del progetto nonché l'approfondimento puntuale in campo dei punti critici dell'interferenza attraverso sopralluoghi e/o scavi di assaggio, da effettuarsi a cura del soggetto interferente con oneri a carico del medesimo.
- 5) L'Unità Tecnica di ITG RETI potrà richiedere al soggetto interferente, che, limitatamente ad alcuni punti critici dell'opera, venga fatto ricorso a scavi a cielo aperto.
- 6) Qualora, in relazione alla lavorazione, si preveda di lavorare in prossimità dell'allacciamento potrà essere richiesta all'Unità Tecnica ITG RETI l'esecuzione preventiva di uno scavo di assaggio per individuare il posizionamento dello stesso, da eseguirsi a cura del soggetto interferente e con oneri a carico del medesimo.
- 7) Accertata l'inesistenza di impedimenti all'esecuzione dell'opera è necessario comunque comunicare all'Unità Tecnica di ITG RETI la data di inizio lavori.

- 8) Qualora il progetto preveda l'esecuzione di lavori di spostamento (anche temporaneo) delle nostre condotte gas e/o la realizzazione di opere di protezione alle stesse, prima dell'avvio della fase autorizzativa è necessario sottoporre alla nostra attenzione la soluzione tecnica prevista al fine di individuare e condividere gli aspetti tecnici di dettaglio e gli apprestamenti per la mitigazione del rischio.
- 9) È necessario, durante l'esecuzione dei lavori, tenere presente che:
- se si esegue uno scavo in trincea che implica la generazione di una zona di influenza laterale che può influire sulla stabilità immediata ed a lungo termine delle tubazioni stradali esistenti all'interno di essa (Figura 1), l'estensione della zona d'influenza dipende:
 - dalla profondità dello scavo da eseguirsi,
 - dalla tipologia del terreno nella zona di lavoro (es. roccia, argilla dura, materiale di risulta, sabbia mista a ghiaia);
 - dalle condizioni del terreno (es. terreno asciutto, intriso d'acqua).
- A seconda del tipo di terreno in cui è posata la tubazione gas esistente si definisce un "angolo di riposo" che delimita la zona d'influenza dello scavo sulla tubazione. I valori di riferimento indicativi di tale angolo (α), in assenza di carichi superficiali, sono riportati nella Tabella 1.

Tabella 1 Andamento coefficiente caratteristico del terreno "K" e dell'angolo di riposo " α "

	Tipologia Terreno				
	Roccia	Argille da rigide a dure	Terreni medi	Sabbie e ghiaie sciolte - Argille tenere	Argille molto tenere- Sabbie sature
K	0	0,5	1,0	1,5	2,0
α	90°	63,4°	45°	33,7°	26,6°

Una tubazione gas, parallela ad una trincea di scavo, risulta **al di fuori della zona d'influenza dello scavo** al verificarsi della seguente condizione:

$$L > K \cdot (H - h) + 0.4$$

essendo:

- "L" la distanza (misurata dalla generatrice laterale) alla quale viene a trovarsi la tubazione gas esistente dal bordo della trincea di scavo;
- "H" la profondità dello scavo da effettuare;
- "h" la profondità di posa della tubazione gas esistente (misurata dalla generatrice superiore);
- "K" un coefficiente caratteristico del terreno interessato (rif. Tabella 1).

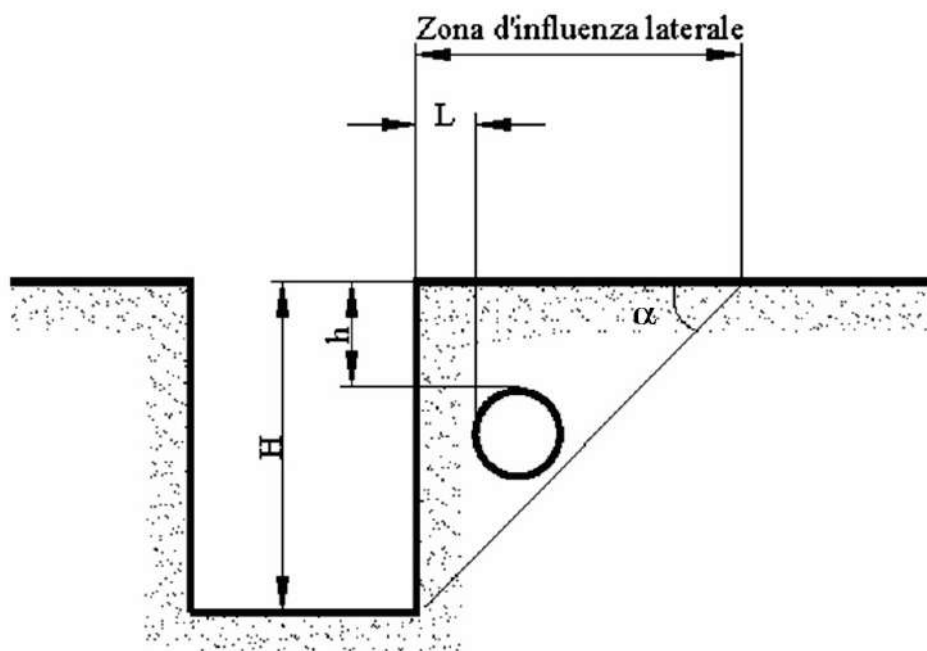


Figura 1

- b. in caso non sia tecnicamente possibile ubicare il servizio interferente al di fuori della zona di influenza laterale, di cui al punto precedente, si dovrà procedere con lo sbadacchio dello scavo in relazione alle problematiche di sollecitazione laterale conseguente a franamento. Inoltre, nella fase di scavo, laddove possibile, occorre:
 - i. evitare il transito e lo stazionamento dei mezzi meccanici dalla parte del tubo gas esistente;
 - ii. qualora non sia possibile la prescrizione di cui al punto precedente, dovranno essere adottati sistemi efficaci di ripartizione dei carichi (es. piastra d'acciaio di adeguato spessore e larghezza) (*Opzione da prevedersi nel solo caso di tubazione in ghisa grigia*);
 - iii. evitare l'accumulo del materiale di risulta sull'area di influenza sulla tubazione esistente, e in generale di far gravare pesi vicino ai bordi dello scavo con la conseguenza di incrementare il rischio di cedimenti;
 - iv. completare l'operazione di rinterro nel più breve tempo possibile dopo il termine delle operazioni di posa;
- c. in caso in cui, in relazione alle caratteristiche del progetto, si preveda di dover mettere a giorno la tubazione del gas nel corso dei lavori di scavo, occorre:
 - i. che il transito e lo stazionamento dei mezzi meccanici e il deposito di materiali avvenga preferibilmente nella zona laterale allo scavo e non sopra la parte di tubazione rimasta interrata;
 - ii. che, nel caso in cui il tubo esistente rimanga sospeso nello scavo, la tubazione deve essere adeguatamente sostenuta mediante imbracatura con fasce di larghezza pari ad almeno 15 cm, tipo "bindelle", fissate a traverse disposte al di fuori dello scavo, ortogonalmente all'asse del tubo, ed appoggiate sul terreno, o mediante sacchetti di sabbia (soluzione preferenziale in caso di tubazione in ghisa grigia);
 - iii. Che, per le tubazioni di ghisa grigia, i sostegni devono essere realizzati con particolare cura ed innanzitutto in corrispondenza di ciascun giunto;

- iv. iv. che la condotta gas scoperta non deve in alcun modo essere utilizzata come appoggio;
 - d. in caso di sottopasso a cielo aperto di tubazione esistente, occorre:
 - i. che il transito e lo stazionamento dei mezzi meccanici ed il deposito di materiali avvenga preferibilmente nella zona laterale allo scavo e non sopra la parte di tubazione rimasta interrata;
 - ii. che il tubo sospeso venga sostenuto mediante fasce di larghezza non inferiore a 15 cm, tipo "bindelle", fissate a traverse appoggiate al terreno, al di fuori dello scavo;
 - iii. che le condotte scoperte non devono in alcun modo essere utilizzate come appoggio.
 - e. in caso di sottopasso realizzato mediante cunicolo (tubazione esistente non scoperta), occorre:
 - i. che, affinché il tubo esistente non sia soggetto a carichi eccessivi dettati dal peso del terreno sovrastante, sia mantenuta una distanza di rispetto di almeno 1,5 m tra la volta superiore del cunicolo e la generatrice inferiore della tubazione stradale. Questo consente di realizzare un adeguato "cuscino di ripartizione" dei carichi tra il tubo ed il cunicolo;
 - ii. che la protezione delle tubazioni gas che si trovano nella parte di terreno sovrastante lo scavo di gallerie per posa manufatti avvenga mediante il completo riempimento della sezione scavata compresa tra il manufatto e la volta della galleria stessa con materiale arido compattato o con conglomerato cementizio magro;
 - f. in caso di sottopasso realizzato mediante tecniche speciali di posa, occorre:
 - i. che la distanza minima dalla generatrice inferiore del tubo esistente che definisce il "cuscino di ripartizione" sia ≥ 2 m. Qualora un'impossibilità di carattere tecnico legata alla presenza di manufatti sotto il piano stradale impedisca l'esecuzione della trivellazione, potrà essere consentita una distanza inferiore previa messa a giorno della tubazione gas e utilizzo di idoneo sistema di controllo del posizionamento della testa fresante.
- 10) È necessario attenersi a tutti i principi ed alle misure generali di tutela previste dal D. Lgs. n. 81/08. In particolare, secondo quanto previsto dall'art.1.1 di detto Decreto, prima dell'inizio di ogni intervento e durante la sua esecuzione, rilevare l'eventuale presenza di gas nella zona interessata dai lavori. Nel caso se ne constati la presenza, occorre immediatamente avvisare il Pronto Intervento di ITG RETI al numero 800900999, provvedendo contestualmente a sospendere qualsiasi operazione nel sottosuolo ed il funzionamento di apparecchiature elettriche e/o meccaniche in prossimità dei lavori; il sito deve essere evacuato e presidiato sino all'arrivo del personale di ITG RETI. Analogo comportamento deve essere tenuto nel caso in cui nel corso dei lavori si verifichino danneggiamenti delle tubazioni che comportino fuoriuscita di gas.
- 11) È necessario che sia tempestivamente segnalato all'Unità Tecnica di ITG RETI qualsiasi danno arrecato alle condotte gas nel corso dei lavori, anche se l'evento non comporta fuoriuscita di gas (ad esempio incisione di tubi di polietilene, danneggiamento del rivestimento di tubazioni di acciaio, ecc.) unitamente ad eventuali dispersioni da acquedotti o fognature che possano generare situazioni di criticità per i tubi gas.
- 12) È indispensabile osservare tutte le cautele necessarie per garantire una distanza dalle condotte gas esistenti e a non creare interferenze per contatto diretto tra superfici metalliche e tubazioni gas preesistenti, per non generare fenomeni corrosivi reciproci. È inoltre necessario che, nel caso sia rilevata l'esistenza di interferenze di tale tipo, venga informato il personale ITG RETI, in modo che

possano essere concordati gli accorgimenti da adottare per ripristinare le corrette condizioni di non contatto e di mutua protezione.

- 13) In caso di interferenze con la tubazione della rete gas è necessario rispettare anche per la posa di manufatti, pozzetti o camerette di ispezione le seguenti distanze minime:

OPERA INTERFERENTE RETE FOGNARIA:

- Sovrappassi, sottopassi e parallelismi con la rete gas esercita in 6^a e 7^a specie distanza reciproca **minima** ≥ 30 cm e rete gas esercita in 4^a e 5^a specie distanza reciproca minima ≥ 50 cm;
- Nel caso in cui non si possa rispettare la distanza minima prescritta la precedente punto, dovrà essere informato il personale ITG RETI per concordare gli eventuali accorgimenti da adottare per la protezione della rete gas;

OPERA INTERFERENTE RETE IDRICA:

- Sovrappassi, sottopassi e parallelismi con la rete gas esercita in 4^a, 5^a, 6^a e 7^a specie distanza reciproca **minima** ≥ 30 cm;
- Nel caso in cui non si potrà rispettare la distanza minima prescritta la precedente punto, dovrà essere informato il personale ITG RETI per concordare gli eventuali accorgimenti da adottare per la protezione della rete gas;

OPERA INTERFERENTE RETE ELETTRICA:

- Sovrappassi e sottopassi con la rete gas esercita in 4^a, 5^a, 6^a e 7^a specie distanza reciproca **minima** ≥ 50 cm;
- Parallelismi con la rete gas esercita in 4^a, 5^a, 6^a e 7^a specie distanza reciproca **minima** ≥ 30 cm;
- Nel caso in cui non si potrà rispettare la distanza minima prescritta la precedente punto, dovrà essere informato il personale Italgas Reti per concordare gli eventuali accorgimenti da adottare per la protezione della rete gas;

OPERA INTERFERENTE CAVI TELEFONICI E TELEGRAFICI:

- Sovrappassi e sottopassi con la rete gas distanza reciproca **minima** ≥ 50 cm;
- Parallelismi con la rete gas esercita in 4^a, 5^a, 6^a e 7^a specie distanza reciproca **minima** ≥ 30 cm;
- Nel caso in cui non si potrà rispettare la distanza minima prescritta la precedente punto, dovrà essere informato il personale Italgas Reti per concordare gli eventuali accorgimenti da adottare per la protezione della rete gas;

Nota Bene:

Per le suddette opere interferenti, è assolutamente vietato incorporare la rete gas all'interno di manufatti che non siano ad esclusivo utilizzo della condotta gas.

- 14) I rinterri degli scavi devono sempre essere eseguiti in modo da ristabilire le condizioni iniziali di portanza del terreno al fine di evitare successive sollecitazioni indotte alle condotte gas, e inoltre, la posa del materiale di rinterro deve essere eseguita per strati e con idonei mezzi di compattazione inserendo per almeno 10 cm al di sopra e al di sotto della condotta gas uno strato di sabbia.
- 15) In riferimento alle tematiche connesse con la presenza, di installazioni elettriche in luoghi con pericoli di esplosione ed incendio, si ricorda che costituiscono sorgenti di emissione (cfr. CEI EN 60079-10) le seguenti componenti degli impianti gas:
- a. flange e riduttori di pressione contenuti in armadi metallici;
 - b. estremi dei tubi sfiato di valvole di sicurezza;
 - c. prese d'aria di camerette interrate contenenti valvole o riduttori di pressione;

- 16) È necessario attuare interventi protettivi per la salvaguardia delle tubazioni stradali che interferiscono con i lavori in progetto e, in ogni caso, mettere in atto tutte le raccomandazioni e prescrizioni tecnico procedurali indicate da ITG RETI.

ITG RETI, a seguito della valutazione del contenuto della documentazione progettuale trasmessa, invia una comunicazione tramite PEC al Committente dell'opera interferente e, per conoscenza, all'Ente gestore della strada:

- confermando l'avvenuta ricezione del progetto;
- fornendo un riscontro in merito alla conformità del progetto stesso rispetto le linee guida precedentemente condivise. Qualora il progetto non fosse adeguato, Italgas Reti si riserva di emettere ulteriori prescrizioni tecniche-operative specifiche per l'esecuzione dei lavori, che possono prevedere anche, per casi particolari, la necessità di eventuali sopralluoghi e ispezioni al fine di redigere congiuntamente piani di sicurezza e coordinamento.

INTEA

intea.srl@pec.it

DIS/TRI/UT-VE/TEC1

e-distribuzione@pec.e-distribuzione.it

Oggetto: C.I. 14959/15_Darsene Burano - Verifica sottoserviziCodice di rintracciabilità 331159082

Spett.le Intea Srl,

con riferimento alla Vostra nota del 13/05/2022, a noi pervenuta in pari data, Vi alleghiamo la planimetria, con indicata la posizione delle nostre linee elettriche MT/BT, precisandoVi che la posizione è da ritenersi puramente di massima essendo possibili discordanze con la effettiva situazione reale con esonero di ogni responsabilità dell'e-distribuzione SpA.

Nell'esecuzione di lavori in prossimità dei nostri impianti in servizio, Vi raccomandiamo di porre in atto tutte le cautele, diligenza e prudenza del caso, ricorrendo, se necessario, allo scavo a mano. Con l'occasione richiamiamo la Vostra attenzione sulle disposizioni del D.L.G.n.81 del 09 Aprile 2008 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n.123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro", ed in particolare sugli art.83 e 117, che vietano l'esecuzione di lavori in prossimità di linee elettriche o impianti elettrici con parti attive non protette, senza che siano adottate idonee precauzioni. RicordandoVi che l'art.130 del R.D.11/12/1933 n° 1775 vieta a chiunque di danneggiare o comunque di manomettere le condutture elettriche, decliniamo ogni responsabilità per qualsiasi evento dannoso che possa derivare a persone, animali o cose, in dipendenza dei lavori di cui sopra.

L'eventuale richiesta per segnalazione sul posto delle linee elettriche dovrà essere rivolta alla Zona di Venezia (Sig. Baldracco Andrea 0418215214 Sig. Viviani Dario 0418215293).

Le ricordiamo che è a sua disposizione il Contact Center di e-distribuzione Spa, numero Verde 803500 il servizio è disponibile dal lunedì al venerdì dalle 9:00 alle 18:00 e il sabato dalle 9:00 alle 13:00, indicando il codice di rintracciabilità riportato in oggetto. Con l'occasione La invitiamo a visitare il sito internet di e-distribuzione SpA all'indirizzo web e-distribuzione.it per informazioni e servizi online. Il sito dispone di sezioni dedicate a clienti e produttori con contenuti, schede pratiche e servizi facilmente consultabili per rispondere ad esigenze specifiche come ad esempio visualizzare i propri consumi di energia elettrica.

Cordiali saluti

Carlo Scussel
Il Responsabile

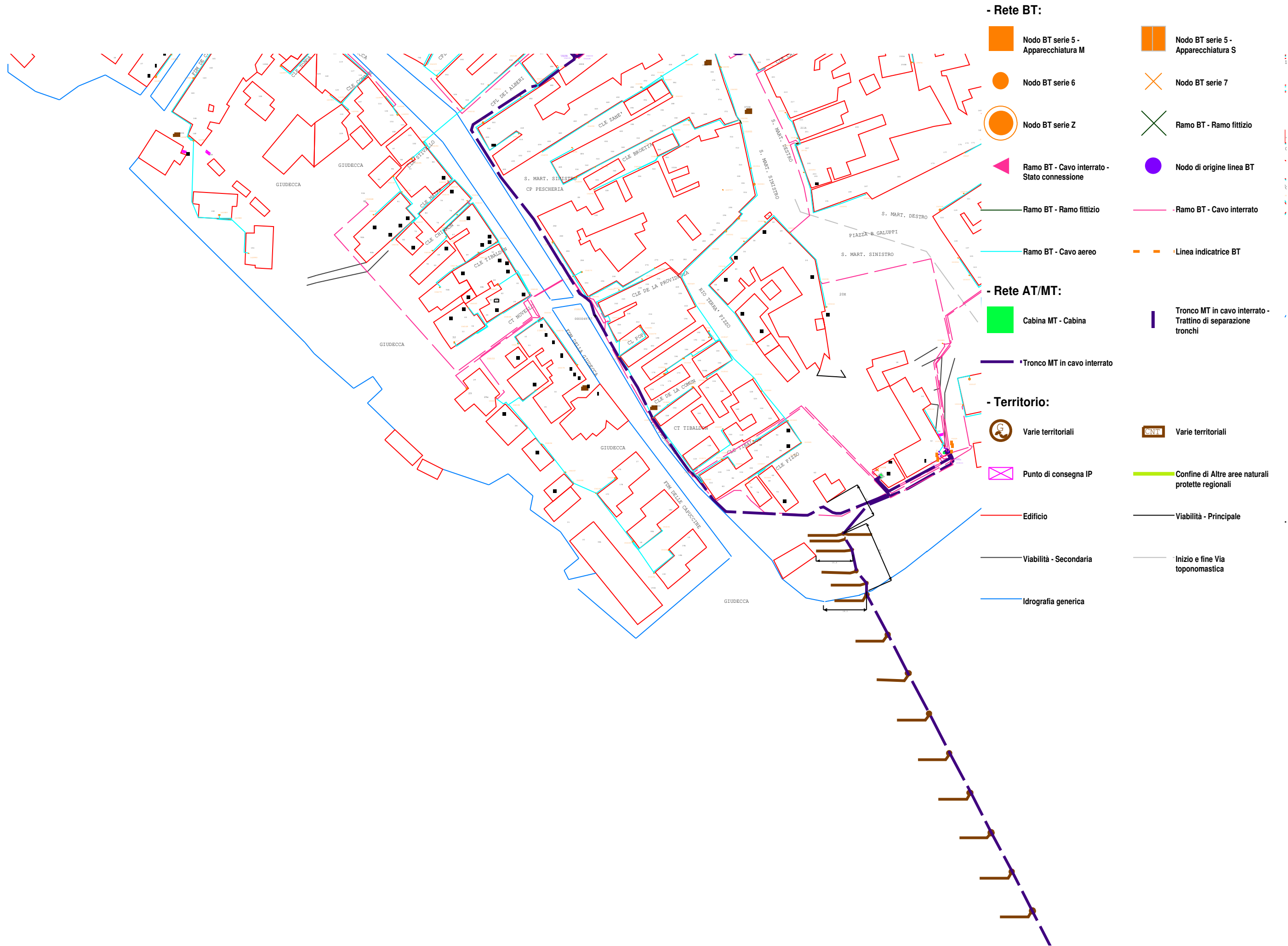
Il presente documento è sottoscritto con firma digitale ai sensi dell'art. 21 del d.lgs. 82/2005 e s.m.i.. La riproduzione dello stesso su supporto analogico è effettuata da Enel Italia S.p.A. e costituisce una copia integra e fedele dell'originale informatico, disponibile a richiesta presso l'Unità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

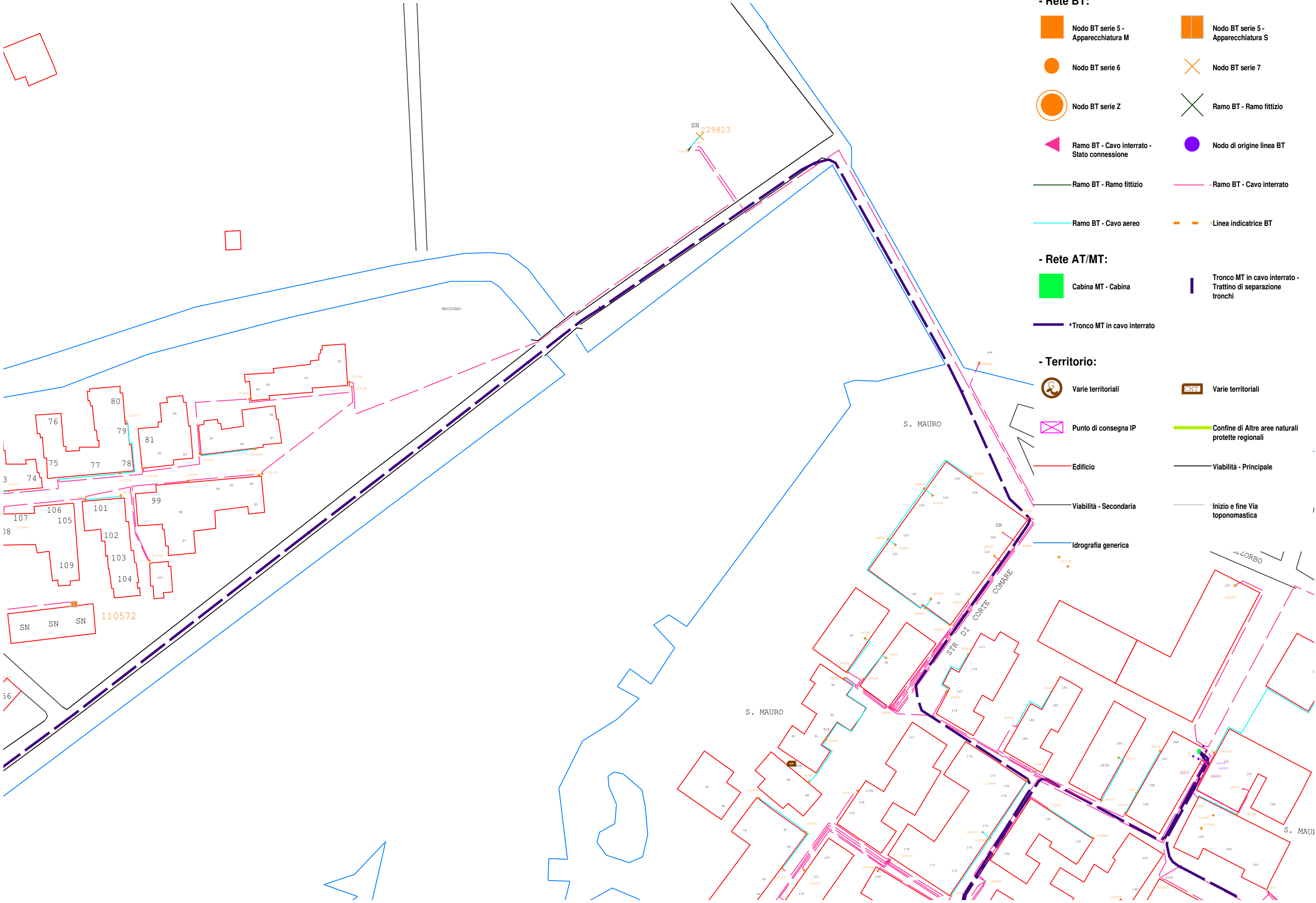
1/1

Azienda certificata ISO 9001 - ISO 14001 - ISO 37001 - ISO 45001 - ISO 50001

Questo messaggio è destinato esclusivamente al seguente uso: CONFIDENZIALE

e-distribuzione SpA - Società con unico socio - Sede legale: 00198 Roma, Via Ombrone 2 - Registro Imprese di Roma e Codice fiscale 05779711000 - R.E.A. 922436 - Società partecipante al Gruppo IVA Enel con P.I. 15844561009 - Capitale Sociale 2.600.000.000 Euro i.v. - Direzione e coordinamento di Enel SpA





- Rete BT:

- Nodo BT serie 5 -
Apparecchiatura M
- Nodo BT serie 6
- Nodo BT serie Z
- Ramo BT - Cavo interrato -
Stato connessione
- Ramo BT - Ramo fittizio
- Ramo BT - Cavo aereo
- Nodo BT serie 5 -
Apparecchiatura S
- Nodo BT serie 7
- Ramo BT - Ramo fittizio
- Nodo di origine linea BT
- Ramo BT - Cavo interrato
- Linea indicatrice BT

- Rete AT/MT:

- Cabina MT - Cabina
- Tronco MT in cavo interrato -
Trattino di separazione
tronchi
- Tronco MT in cavo interrato

- Territorio:

- Varie territoriali
- Punto di consegna IP
- Edificio
- Viabilità - Secondaria
- Idrografia generica
- Varie territoriali
- Confine di Altre aree naturali
protette regionali
- Viabilità - Principale
- Inizio e fine Via
toponomastica

Legenda

- 2x4 mmq cavo FG7 alimentazione 2x... mmq
- 3x4 mmq cavo FG7 alimentazione 3x... mmq
- 4x4 mmq cavo FG7 alimentazione 4x... mmq
- 5x10 mmq cavo FG7 alimentazione 5x... mmq
- 4x1x16 mmq cavo FG7 alimentazione unipolare
- discesa/risalita cavidotto
- cassetta di derivazione a muro
- MG10-1-01 numerazione punto luce con codice quartiere, codice circuito e numero progressivo circuito
- vetusto
- E12 388 numero bracciata
- 4.80 2.00 numero civico
- 4.80 2.00 altezza bracciata
- 4.80 2.00 lunghezza bracciata
- punto luce con 1 corpo luminoso
- punto luce con 2 corpi luminosi
- punto luce con 3 corpi luminosi
- punto luce con 4 corpi luminosi
- punto luce con 5 corpi luminosi
- punto luce con 6 corpi luminosi
- plafoniera
- candelabro ad una lanterna
- bracciata artistica
- P.app. palo appoggio per linee aeree
- pozzetto
- dispensore di terra
- MG10 quadro elettrico alimentazione in derivazione. MG sigla quartiere, 10 numero quadro elettrico
- MG10A sottoquadro elettrico o cassetta di distribuzione
- variatore di tensione
- linea aerea isolata del tipo precordato in Al o linea in cavo in Cu su fune acciaio.
- linea isolata posta in cavidotto, cunicolo o in tubo sottotraccia.

PIAZZA BALDASSARRE GALUPPI

CITTA' DI VENEZIA



SERVIZIO DI GESTIONE E MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA: DI SEGNALE ELETTRICA LUMINOSA PER LA DISCIPLINA DEL TRAFFICO E RELATIVE APPARECCHIATURE DEL COMUNE DI VENEZIA - C.I.G. - 1479372965

☐ AS BUILT ☐ PROGETTO PRELIMINARE ☐ PROGETTO DEFINITIVO ☐ PROGETTO ESECUTIVO

VERIFICATO DA	FIRMA	DATA
(Nome e Cognome)		
VALIDATO DA	FIRMA	DATA
(Nome e Cognome)		



Sede di Marghera:
Tel.: 0039.0415362071
Fax.: 0039.0412528823

PLANIMETRIA IMPIANTO ILLUMINAZIONE PUBBLICA
QUARTIERE n. 8: BURANO
Quadro: BU01 - Circuito A

Progetto: COV92208
Scala: 1:500
Data: Maggio 2022

File: V10_BU01_26052022.dwg

TAV.

BU01-A

PROG.	DATA	DESCRIZIONE	REV.	OPERATORE
1	04.02.2009	I emissione - As Built	rev. 0	10fz
2	01.10.2015	II emissione - Aggiornamento dati seguito Manutenzione Programmata	rev. 1	10fs
3	26.05.2022	III emissione - Aggiornamento dati: Nuovo Impianto Pescheria Vecchia	rev. 2	10pa

MODELLO		Mod. 8.3 CART	CODICE COMMISIA
CARTIGLIO ELABORATI DI PROGETTO		Rev. 02 del 18.11.2021	
REDAZIONE: RDP Andrea Baricco	EMMISSIONE: RDP Enea Pedrini	CONTROLLO: RD Giovanni Bianchi	APPROVAZIONE: DG Paolo Bonardi


Il presente elaborato è opera dell'ingegnere e costituisce oggetto di diritto d'autore, tutelato dagli artt. 2575 e segg. C.C. e dalla L. 22.04.1941 N. 663 e successive modifiche ed integrazioni. Ogni violazione è punita con la pena dell'arresto, anche parziale o in forma alternativa o per denaro, imitazione, contraffazione, ecc.) sarà punita penalmente. Anche l'addebi, ai sensi della L. 07.08.1980 N.341, l'uso esercitato il diritto d'accesso agli atti della procedura di gara e si rende necessaria l'iscrizione degli elaborati presentati dalle società costituenti l'ATI, ai sensi non potrà essere estratta copia, ai sensi del comma 2 art. 24 L. 24.1.00, del comma 4, 5 e 6 dell'art. 5 e comma 5 del DPR 27.06.1992 N.302, in caso di violazioni i contraffattori e il responsabile del procedimento di accesso per la Pubblica Amministrazione, ai sensi dell'art. 4 comma 7 del DPR 302/92, si renderanno responsabili, anche penalmente.

Legenda

- 2x4 mmq cavo FG7 alimentazione 2x... mmq
- 3x4 mmq cavo FG7 alimentazione 3x... mmq
- 4x4 mmq cavo FG7 alimentazione 4x... mmq
- 5x10 mmq cavo FG7 alimentazione 5x... mmq
- 4x1x16 mmq cavo FG7 alimentazione unipolare
- discesa/risalita cavidotto
- cassetta di derivazione a muro
- numerazione punto luce con codice quartiere, codice circuito e numero progressivo circuito
- E12 388 numero bracciola
- 388 numero civico
- 4.80 altezza bracciola
- 2.00 lunghezza bracciola
- punto luce con 1 corpo luminoso
- punto luce con 2 corpi luminosi
- punto luce con 3 corpi luminosi
- punto luce con 4 corpi luminosi
- punto luce con 5 corpi luminosi
- punto luce con 6 corpi luminosi
- plafoniera
- candelabro ad una lanterna
- bracciola artistica
- P.app. palo appoggio per linee aeree
- pozzetto
- dispensore di terra
- MG10 quadro elettrico alimentazione in derivazione. MG sigla quartiere, 10 numero quadro elettrico
- MG10A sottoquadro elettrico o cassetta di distribuzione
- variatore di tensione
- linea aerea isolata del tipo precordato in Al o linea in cavo in Cu su fune acciaio.
- linea isolata posta in cavidotto, cunicolo o in tubo sottraccia.



<input type="checkbox"/> AS BUILT	<input type="checkbox"/> PROGETTO PRELIMINARE	<input type="checkbox"/> PROGETTO DEFINITIVO	<input type="checkbox"/> PROGETTO ESECUTIVO
PROGETTATO DALLA SOCIETA' (Nome e Cognome progettista)	FIRMA	DATA	
VERIFICATO DA (Nome e Cognome)	FIRMA	DATA	
VALIDATO DA (Nome e Cognome)	FIRMA	DATA	

 Covedi	PLANIMETRIA IMPIANTO ILLUMINAZIONE PUBBLICA	
COVEDI SCARL	QUARTIERE n. 8: BURANO Quadro: BU02 - Circuito D	
Sede di Marghera: Tel.: 0039.0415.382071 Fax.: 0039.0412528823	Progetto: 51392 Scala: 1:500 Data: Ottobre 2015	TAV. BU02-D

PROG.	DATA	DESCRIZIONE	REV.	OPERATORE
1	04.02.2009	I emissione - As Built	rev. 0	10fs
2	01.10.2015	II emissione - Aggiornamento dati seguito Manutenzione Programmata	rev. 1	10fs

MODELLO		Mod. 7.3 CART	CODICE COMMESSA
CARTIGLIO ELABORATI DI PROGETTO		Rev. 1 Validato dal 01.04.2014	
REDAZIONE EDP Piero Gennaro	EMMISSIONE: R801 Elio Pizzini	CONTROLLO: R0 Giovanni Pizzini	APPROVAZIONE: DG Roberto Bravetti

Il presente elaborato è opera dell'ingegnere e costituisce oggetto di diritto d'autore, tutelato dagli artt. 2975 e segg. C.C. e dalla L. 22.04.1941 N. 663 e successive modifiche ed integrazioni. Ogni violazione (riproduzione, diffusione, anche parziale o in forma riassuntiva o per stralci, imitazione, contraffazione, ecc.) sarà perseguita penalmente. Anche l'addebi- al sensi della L. 07.08.1990 N.241 l'uso associato a diritto d'accesso agli atti della procedura o gara o al rendesse necessaria l'esibizione degli elaborati presentati dalle società costituenti l'ATI, di essi non potrà essere estratta copia, al sensi del comma 2 art. 24 L. 241/90, nei commi 4, 5 e 6 dell'art. 5 e comma 3 dell'art. 5 del DPR 27.06.1992 N.362, in caso di violazioi i contraententi e il responsabile del procedimento di accesso per la Pubblica Amministrazione, ai sensi dell'art. 4 comma 7 del DPR 352/92, si renderanno responsabili, anche penalmente.