

Comune di SANT'ELPIDIO A MARE

Provincia di Fermo

COMPLETAMENTO VIABILITA' DI CASETTE D'ETE

PROGETTO ESECUTIVO

- PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

10

Febbraio 2017

Ubicazione

Corso Giuseppe Garibaldi / Via F.lli Rosselli
SANT'ELPIDIO A MARE

Identificazione catastale

foglio 26 - part. 401-406-411
412-413-418

Proprietà

AMMINISTRAZIONE
COMUNALE DI
SANT'ELPIDIO A MARE

Progettista

Ing. Franco ALBERTI

Cod. Fisc. LBR FNC 65H09 I324U



Via De Gasperi n°86-63811 Sant'Elpidio a Mare (FM)

Tel.: 0734.810783

P.IVA 01679170447

Piano di Sicurezza e Coordinamento

Cantiere:	VIABILITA' CASETTE D'ETE
Ubicazione:	Corso Giuseppe Garibaldi / Via F.lli Rossetti 63811 – Sant'Elpidio a Mare – FM

Committente:	Amministrazione Comunale di SANT'ELPIDIO A MARE
Responsabile dei Lavori:	Responsabile Ufficio Tecnico dei Lavori Pubblici
Coordinatore Sicurezza in fase di Progettazione:	Ing. FRANCO ALBERTI
Coordinatore Sicurezza in fase di Esecuzione:	Ing. FRANCO ALBERTI

[illegible]

LAVORO

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

Natura dell'Opera	Opera edile ed Impiantistica
Oggetto	COMPLETAMENTO VIABILITA' DI CASSETTE D'ETE
Importo presunto dei Lavori:	345.536,29 euro
Numero imprese in cantiere:	2
Numero di lavoratori autonomi:	0
Numero massimo di lavoratori:	8 (massimo presunto)
Entità presunta del lavoro:	601 uomini/giorno
Data inizio lavori:	03/04/2017
Data fine lavori (presunta):	09/09/2017
Durata in giorni (presunta):	180 giorni lavorativi

Dati del CANTIERE:

Indirizzo	Corso Giuseppe Garibaldi / Via F.lli Rossetti
Città	Sant'Elpidio a Mare (FM)
Telefono / Fax:	_____

DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI E' COLLOCATA L'AREA DEL CANTIERE

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

L'opera in oggetto riguarda la realizzazione di un tratto di viabilità che unisce la Via Fratelli Rossetti con la strada Provinciale "Corso Garibaldi" site nel quartiere di Casette d'Ete del Comune di Sant'Elpidio a Mare. I lavori si svilupperanno essenzialmente sul tratto della provinciale dove verrà realizzata la rotatoria e su terreno adibito ad attività agricola che risulta essere pressoché pianeggiante, dove si realizzerà il tracciato di collegamento tra le due strade.

Il transito veicolare risulta essere di notevole intensità sulla Provinciale Garibaldi, in quanto la stessa collega la frazione di Casette d'Ete con quella di Bivio Cascinare, e proseguendo, questa strada si unisce con la Statale Adriatica nei pressi del confine tra Civitanova Marche e Porto Sant'Elpidio. La Via Fratelli Rossetti, invece, risulta essere una strada chiusa nel tratto dove avranno luogo i lavori, per cui è transitata esclusivamente dai residenti.

L'accesso al cantiere avviene dalla Strada Provinciale.

La viabilità e la circolazione all'interno dell'area del cantiere è agevole e non sono presenti luoghi di lavoro ristretti.

Le interferenze riscontrate riguardano in particolare:

- l'intercettazione della linea fognaria esistente delle acque chiare che, provenendo dal versante sud della strada provinciale, la attraversa in prossimità della modifica del tracciato. Per tale interferenza si prevede lo spostamento di un pozzetto di ispezione che rimarrebbe all'interno della carreggiata, pertanto l'esistente verrà chiuso superiormente con un elemento carrabile ed il nuovo realizzato sul marciapiede esistente in adiacenza.
- L'intercettazione della tubazione in acciaio dell'impianto di sollevamento dell'acquedotto; l'attuale linea risulterebbe tagliare al centro la rotatoria in progetto pertanto si prevede di modificarne il tracciato per intersecare la strada provinciale prima della rotatoria.
- Nella strada provinciale è presente interrata la linea elettrica di media tensione pertanto occorrerà porre particolare attenzione durante le operazioni di scavo per la realizzazione delle fognature e per lo spostamento della linea acquedotto.
- Il tracciato stradale in progetto interseca una linea elettrica aerea di alta tensione ed un traliccio si trova in prossimità della nuova strada. La presenza di tale linea dovrà essere tenuta in conto durante l'esecuzione dei lavori ed in particolare nel caso di movimentazioni di materiali con autogrù; a lavori ultimati non vi sarà alcuna interferenza della linea aerea con l'opera realizzata.

Al momento della redazione del presente Piano di Sicurezza, nelle immediate vicinanze del cantiere non sono presenti mezzi di sollevamento ed i fabbricati circostanti non interferiscono con il cantiere in esame, mentre nelle vicinanze non si ravvisano altri cantieri.

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

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

Descrizione generale

La presente relazione descrive gli interventi necessari per il completamento di un tratto di viabilità urbana e di alcune opere di urbanizzazione primaria nell'ambito urbano del Comune di Sant'Elpidio a Mare, nel quartiere di Casette d'Ete; strada di collegamento fra via F.lli Rossetti e la provinciale "Corso Garibaldi" all'interno del perimetro urbano.

La progettazione definitiva conferma le scelte descritte nella progettazione preliminare per il conseguimento dell'obiettivo dell'Amministrazione Comunale che è quello di agevolare lo smaltimento del traffico nelle vie interne del centro urbano di Casette d'Ete, in particolare delle vie in cui trovano sia la scuola elementare che la palestra comunale.

L'opera si compone del tracciato stradale e delle opere di corredo necessarie quali il marciapiede da un lato che va a collegare i marciapiedi esistenti di via F.lli Rosselli con quello lungo la strada provinciale; le opere di raccolta e convogliamento delle acque piovane sia del nuovo tracciato sia della porzione di tracciato della strada provinciale nella quale verrà inserita una rotatoria per agevolare l'innesto; l'impianto di illuminazione pubblica.

Le scelte progettuali sono state improntate a minimizzare l'impatto dell'opera nel contesto urbanistico esistente, pertanto si è cercato di minimizzare i volumi di sterro e riporto prevedendo la quota di imposta del nuovo tracciato seguendo l'attuale sistemazione del terreno. L'inserimento della rotatoria per l'innesto della strada di quartiere sulla provinciale ha il duplice scopo di limitare la pericolosità dell'intersezione ma anche di frapporre un elemento che limita la velocità dei veicoli che si dirigono verso l'interno del centro urbano di Casette. L'attuale tracciato della strada provinciale verrà modificato sia planimetricamente (inserimento della rotatoria) che altimetricamente prevedendo un innalzamento dell'attuale quota di circa 30 cm in modo da eliminare l'attuale avvallamento che, in occasione di piogge intense, provocava ristagni d'acqua con conseguente pericolo alla circolazione dei veicoli. Le acque di pioggia ricadenti nel tratto di provinciale interessato all'intervento verranno raccolte e convolute nel nuovo collettore fognario per lo scarico direttamente al fiume Ete; in tal modo l'attuale sistema ricettore delle acque del versante e della provinciale, vedrà diminuita la quantità di pioggia compresa nella suddetta porzione (che copre una superficie di circa 1100 mq).

Le opere da realizzare non richiederanno particolari difficoltà di gestione in quanto trattasi di un ulteriore tratto stradale di cui l'amministrazione comunale dovrà provvedere negli stessi modi di quelli esistenti.

Il progetto non è soggetto a studio di prefattibilità ambientale in quanto gli interventi non alterano sostanzialmente i profili dei terreni interessati dalle opere ed inoltre le stesse sono localizzate all'interno del perimetro urbano esente dalla normativa specifica del PPAR vigente così come determinato dal PRG in vigore.

Le ipotesi progettuali effettuate sono state valutate in relazione all'aspetto geologico ed ambientale.

Sul sito interessato dall'intervento non vi sono rilevanti caratteri di pericolosità geologica, come risulta dallo studio geologico dettagliato, confortato da sondaggi sul posto, del quale ci si è avvalsi per la progettazione in oggetto.

L'area su cui insisterà l'opera, pur essendo vicina all'alveo del fiume Ete, non presenta specifiche problematiche di tipo geologico geotecnico legate al fiume stesso. Il PRG individua a valle della stessa un'area esondabile che però non interessa in alcun modo l'opera da realizzare.

L'intervento, già previsto dallo strumento urbanistico vigente adeguato al Piano Paesistico regionale, può essere considerato corrispondente e dunque non necessita di ulteriori valutazioni dettate dalle norme di tutela del territorio.

Nella presente progettazione si prevede che i materiali di scavo prodotti per l'esecuzione dei lavori verranno solo in parte trasportati a discarica (materiali scavati sull'attuale sede della strada provinciale per la realizzazione dell'innesto) mentre i materiali scavati sull'attuale porzione agricola verranno sistemati nelle aree limitrofe che l'amministrazione ha nella propria disponibilità.

Il presente progetto ha rilevato la completa disponibilità, per l'Amministrazione comunale, delle aree oggetto d'intervento e pertanto la strada potrà essere realizzata direttamente senza l'onere dell'esproprio per pubblica utilità.

L'unica eccezione si ha per lo scarico delle acque piovane che dovrà necessariamente essere portato sino all'alveo del fiume Ete prevedendo una servitù di passaggio sul fondo a valle della strada stessa.

Il progetto ha previsto un onere finanziario per il necessario asservimento di una fascia di larghezza di ml. 6,00 (fasce di 3,00 ml ai due lati della fognatura) da parte del comune di €. 541,59. Il prezzo proposto segue quanto disposto dalla legge in materia di espropri.

Descrizione delle opere in progetto

Il nuovo tracciato da realizzare sull'attuale terreno agricolo prevede lavori di sbancamento per il raggiungimento delle quote di progetto rispetto a quelle attuali; solo nel tratto in curva risulta necessario provvedere alla formazione di un rilevato stradale. Per tutto il tracciato si prevede lo sbancamento di almeno un metro di terreno per raggiungere la profondità di quello non rimaneggiato nel corso delle lavorazioni.

Il marciapiede viene previsto sul lato nord est della strada nel proseguimento di quello su via F.lli Rossetti ed andrà a collegarsi con quello esistente sulla strada provinciale in direzione mare. Prima della rotatoria viene previsto un attraversamento pedonale per il collegamento con il secondo tratto di marciapiede previsto in progetto che, costeggiando la recinzione della cabina Telecom, va a ricollegarsi con il marciapiede esistente sulla strada provinciale.

Per rendere il marciapiede fruibile ai portatori di handicap si provvederà a realizzare cordoli ribassati nei punti previsti per gli attraversamenti stradali e negli eventuali raccordi altimetrici.

Sul fondo degli scavi di sbancamento verrà posto uno strato di materiale ghiaioso sul quale verrà poi realizzato il rilevato stradale (dove necessita) o la massicciata che avrà uno strato inferiore dello spessore di cm 30 con materiale più grossolano ed uno strato superiore dello spessore di cm 10 con materiale più fine (stabilizzato). Il manto stradale sarà con strato di bynder dello spessore di cm 7 e tappetino di usura dello spessore di cm. 3.

La progettazione della fognatura ha tenuto conto dell'invarianza idraulica (nel rispetto della normativa regionale – DGR n. 53 del 27/01/2014) e ciò comporta la realizzazione di un invaso per il contenimento dei volumi d'acqua e permettere un loro deflusso graduale nel corpo recettore.

Viene prevista la pubblica illuminazione con pali posti su un lato per il nuovo tracciato e un palo con tre braccia per l'illuminazione della rotatoria; i corpi illuminanti avranno lampade a led per il contenimento dei consumi energetici.

L'innesto del nuovo tracciato stradale con la strada P.le "Corso Garibaldi" avverrà tramite una rotatoria che sul lato sud risulterà tangente all'attuale carreggiata e si svilupperà quindi tutta ad ovest della strada P.le. la rotatoria ed i raccordi dei vari assi stradali in essa confluenti sono stati progettati nel rispetto del D.M. 19 aprile 2006 - Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali.

La rotatoria avrà diametro di ml. 14 e ml. 28 rispettivamente all'interno ed all'esterno della carreggiata. La rotatoria al centro della carreggiata avrà una corona esterna della larghezza di cm 80 che pavimentata con betonelle posta a quota di poco superiore alla carreggiata in modo da agevolare, se necessario, il transito degli autoarticolati.

La parte centrale della rotatoria così come i tratti dell'attuale strada provinciale che verranno dismessi e la porzione tra la cabina Telecom e la P.le, verranno sistemati con terreno vegetale e prato.

RESPONSABILI

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

Compiti delle figure coinvolte nell'organizzazione del cantiere

Ai fini di una migliore gestione del cantiere, si ritiene fondamentale la chiara definizione delle competenze delle figure presenti. Fermo restando gli obblighi previsti dalla normativa a capo delle singole figure, sono di seguito individuate le norme comportamentali per l'attuazione degli stessi.

Committente

- Invierà all'Azienda USL (U.O. Prevenzione e sicurezza) e al Dipartimento Territoriale Ispettorato del Lavoro la notifica preliminare ai sensi dell'art. 99 del D.Lgs. 81/2008. Nel corso delle attività di cantiere valuterà se procedere alla sospensione dei lavori e l'eventuale allontanamento delle imprese affidatarie ed appaltatrici in caso di gravi inadempienze alle norme di prevenzione infortuni, segnalate anche dal coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione.
- Sarà inoltre sua cura valutare i requisiti tecnico-professionali delle imprese incaricate.

Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione - CSP

- Redige il Piano di Sicurezza e Coordinamento nel rispetto dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. In funzione delle indicazioni fornite da tale allegato, il documento contiene l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, con riferimento all'area e organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze.
- Predisporre inoltre il Fascicolo dell'opera da consegnare al committente prima dell'inizio dei lavori. L'aggiornamento del fascicolo sarà curato dal Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione.

Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione - CSE

- Dovrà curare principalmente l'applicazione delle disposizioni contenute nel Piano da parte delle figure presenti in cantiere. L'attività di vigilanza dovrà essere principalmente rivolta all'organizzazione del cantiere e dei lavori, alla corrispondenza dei sistemi di prevenzione indicati nel Piano, al rispetto dei tempi ed alla programmazione dei lavori.
- Allo stesso modo il CSE dovrà verificare i requisiti per le macchine al momento della loro installazione, ma rimarrà a carico dei singoli Datori di Lavoro la manutenzione e la corrispondenza alla normativa.
- In caso di variazioni dei lavori provvederà, se necessario, ad aggiornare il presente Piano. Tali aggiornamenti dovranno essere illustrati al committente ed alle imprese presenti e controfirmati da tutti i soggetti coinvolti, compresi i Rappresentanti dei lavoratori per la Sicurezza, in occasione di una specifica riunione di coordinamento.
- Prima dell'accesso in cantiere, verificherà i POS delle singole imprese, verbalizzandone l'acquisizione e la necessità o meno di effettuare modifiche o integrazioni.
- Coordinerà l'utilizzo in comune dei servizi, impianti ed attrezzature.
- Potrà proporre al Committente o Responsabile dei Lavori la sospensione dei lavori e, in caso di pericolo grave e imminente, sospenderli lui stesso rivolgendosi alla persona che in quel momento rappresenta l'impresa nel cantiere (Preposto).
- Qualora emergesse la necessità di segnalare all'Organo di Vigilanza inadempienze dovute alla mancanza di provvedimenti da parte del committente, invierà allo stesso copia della documentazione.

Datori di Lavoro e Imprese familiari

- I Datori di Lavoro delle imprese presenti nel cantiere, prima del loro ingresso, forniranno al CSE il POS dell'impresa.
- Nel POS dovranno essere indicati i nominativi della o delle persone preposte alla rappresentanza della ditta nei rapporti con il CSE, specificandone il ruolo, i poteri a lui attribuiti e l'attestazione dell'avvenuta formazione specifica.

- Dovrà essere sempre presente nel cantiere una persona di adeguate capacità decisionali al quale il CSE, il Committente/Il Responsabile dei Lavori si rivolgeranno per comunicazioni o per eventuali contestazioni.

Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza - RLS

- Esaminato il presente Piano e ricevuto eventuali chiarimenti sul suo contenuto, procederà alla compilazione di apposito verbale, posto in calce al presente PSC, dal quale risulteranno eventuali proposte formulate o l'assenza delle stesse.

DATI COMMITTENTE

Ragione sociale
Qualifica
Indirizzo
Città
Telefono
Partita IVA

AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI SANT'ELPIDIO A MARE
Committente
Piazza Matteotti n. 4
63811 – Sant'Elpidio a Mare - FM
0734-81961
00357160449

Nella persona di:
Cognome e Nome
Qualifica
Indirizzo
Città
Telefono
Codice Fiscale

Responsabile Ufficio Tecnico Lavori Pubblici
Via Porta Canale n. 4
63811 – Sant'Elpidio a Mare - FM
0734-8196320

PROGETTISTA

Cognome e Nome
Qualifica
Indirizzo
Città
Telefono
Codice Fiscale
Indirizzo e-mail

ALBERTI FRANCO
Ingegnere
Via De Gasperi n. 86
63811 - Sant'Elpidio a Mare - FM
0734-810783
LBR FNC 65H09 I324U
quattro40@libero.it

DIRETTORE DEI LAVORI

Cognome e Nome
Qualifica
Indirizzo
Città
Telefono
Codice Fiscale
Indirizzo e-mail

ALBERTI FRANCO
Ingegnere
Via De Gasperi n. 86
63811 - Sant'Elpidio a Mare - FM
0734-810783
LBR FNC 65H09 I324U
quattro40@libero.it

COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

Cognome e Nome
Qualifica
Indirizzo
Città
Telefono
Codice Fiscale
Indirizzo e-mail

ALBERTI FRANCO
Ingegnere
Via De Gasperi n. 86
63811 - Sant'Elpidio a Mare - FM
0734-810783
LBR FNC 65H09 I324U
quattro40@libero.it

COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE

Cognome e Nome	ALBERTI FRANCO
Qualifica	Ingegnere
Indirizzo	Via De Gasperi n° 86
Città	63811 - Sant'Elpidio a Mare - FM
Telefono	0734-810783
Codice Fiscale	LBR FNC 65H09 I324U
Indirizzo e-mail	quattro40@libero.it

RESPONSABILE DEI LAVORI

Cognome e Nome	_____
Qualifica	Responsabile Ufficio Tecnico Lavori Pubblici
Indirizzo	Via Porta Canale n. 4
Città	63811 – Sant'Elpidio a Mare - FM
Telefono	0734-8196320
Codice Fiscale	_____

DATI DELLE IMPRESE ESECUTRICI

Ragione sociale	IMPRESA APPALTATRICE LAVORI STRADALI E
FOGNATURE (da nominare)	
Nominativo Datore di lavoro	_____
Indirizzo	_____
Città	_____
Telefono	_____
Codice Fiscale	_____

Ragione sociale	IMPRESA SUBAPPALTATRICE IMPIANTO PUBBLICA
ILLUMINAZIONE (da nominare)	
Nominativo Datore di lavoro	_____
Indirizzo	_____
Città	_____
Telefono	_____
Codice Fiscale	_____

DOCUMENTAZIONE

Telefoni Utili

Descrizione	Telefono 1	Telefono 2	Telefono 3
A.S.U.R.	0734-625111	800 098 798	
Carabinieri	0734-859127	112	
Comune di Sant'Elpidio a Mare	0734-81961		
ENEL	800-900800	803-500	
GAS	800-900999		
Ispettorato del lavoro	0734/622572		
Polizia di Stato Fermo	0734-226961	113	
Vigili del Fuoco Fermo	0734-217038	0734-223075	115
Pronto soccorso	118		
Polizia Municipale Sant'Elpidio a Mare	0734-850393		
INAIL Fermo	0734-28181		
Guardia medica Fermo	0734-6252480	800-098798	
ISPELS Ancona	071-201855		
Prefettura Fermo	0734-2831		

Documentazione da custodire in cantiere

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

1. Denuncia di nuovo lavoro temporaneo presentato all'INAIL;
2. Notifica preliminare (inviata alla A.S.L. e alla D.P.L. dal committente e consegnata all'impresa esecutrice che la deve affiggere in cantiere - art. 99, D.Lgs. n. 81/2008 da compilare ai sensi dell'Allegato XII);
3. Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC) rispondente all'allegato XV del Testo Unico sulla Sicurezza;
4. Fascicolo dell'Opera rispondente all'Allegato XVI del Testo Unico sulla Sicurezza;
5. Piano Operativo di Sicurezza (POS) di ciascuna delle imprese operanti in cantiere e gli eventuali relativi aggiornamenti;
6. Titolo abilitativo alla esecuzione dei lavori (Segnalazione Certificata di Inizio Attività, Permesso di Costruire, ecc.);
7. Copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio Industria e Artigianato (C.C.I.A.A.) per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
8. Documento unico di regolarità contributiva (DURC) non scaduto;
9. Documentazione attestante la corretta tenuta del Libro Unico del Lavoro così come previsto dal D.Lgs n° 112 del 9/07/2008;
10. Certificato di iscrizione alla Cassa Edile per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
11. 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.);
12. Registro delle visite mediche periodiche e idoneità alla mansione;
13. Certificati di idoneità per lavoratori minorenni;
14. Tesserini di vaccinazione antitetanica;
15. Registro degli infortuni;
16. Certificato prevenzione incendi;
17. Idoneità tecnico-professionale;
18. Copia delle dichiarazioni di avvenuta informazione dei lavoratori;
19. Copia nomina medico competente;
20. Libro matricola degli operai presenti in cantiere;
21. Documentazione relativa ai DPI utilizzati in cantiere;
22. Copia della valutazione del rumore.

Inoltre, ove applicabile, dovrà essere conservata negli uffici del cantiere anche la seguente documentazione:

1. Contratto di appalto (contratto con ciascuna impresa esecutrice e subappaltatrice);
2. Autorizzazione per eventuale occupazione di suolo pubblico;
3. Autorizzazioni degli enti competenti per i lavori stradali (eventuali);
4. Autorizzazioni o nulla osta eventuali degli enti di tutela (Soprintendenza ai Beni Architettonici e Ambientali, Soprintendenza archeologica, Assessorato regionale ai Beni Ambientali, ecc.);
5. Segnalazione all'esercente l'energia elettrica per lavori effettuati a meno di 5 metri dalle linee elettriche stesse;
6. Denuncia di installazione all'I.S.P.E.S.L. nel caso di portata superiore a 200 kg, con dichiarazione di conformità marchio CE;
7. Denuncia all'organo di vigilanza dello spostamento degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg;
8. Richiesta di visita periodica annuale all'organo di vigilanza degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
9. Documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento con capacità superiore ai 200 kg, completi di verbali di verifica periodica;
10. Verifica trimestrale delle funi, delle catene incluse quelle per l'imbracatura e dei ganci metallici riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamenti;
11. Piano di coordinamento delle gru in caso di interferenza;
12. Libretto d'uso e manutenzione delle macchine e attrezzature presenti sul cantiere;
13. Schede di manutenzione periodica delle macchine e attrezzature;
14. Dichiarazione di conformità delle macchine CE;
15. Libretto matricolare dei recipienti a pressione, completi dei verbali di verifica periodica;
16. Copia di autorizzazione ministeriale all'uso dei ponteggi e copia della relazione tecnica del fabbricante per i ponteggi metallici fissi;
17. Piano di montaggio, trasformazione, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.) per i ponteggi metallici fissi;
18. Progetto e disegno esecutivo del ponteggio, se alto più di 20 m o non realizzato secondo lo schema tipo riportato in autorizzazione ministeriale;
19. Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico da parte dell'installatore;
20. Dichiarazione di conformità dei quadri elettrici da parte dell'installatore;
21. Dichiarazione di conformità dell'impianto di messa a terra, effettuata dalla ditta abilitata, prima della messa in esercizio;
22. Dichiarazione di conformità dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, effettuata dalla ditta abilitata;
23. Denuncia impianto di messa a terra e impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (ai sensi del D.P.R. 462/2001);
24. Denuncia impianto di messa a terra e impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (ai sensi del DM n° 37 del 22/01/2008) a cui l'installatore allega, obbligatoriamente, i seguenti elaborati: lo schema dell'impianto realizzato (tecnicamente: il c.d. schema elettrico unifilare), la relazione con le tipologie dei materiali utilizzati e la copia del certificato di riconoscimento dei relativi requisiti tecnico-professionali (cosiddetta visura della Camera di Commercio);
25. Comunicazione agli organi di vigilanza della "dichiarazione di conformità " dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche.

DESCRIZIONE CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE

(punto 2.1.4, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Le caratteristiche in oggetto sono specificatamente richiamate nella relazione geologica allegata al progetto a firma del Dott. Geologo Del Moro Fabio.

AREA DEL CANTIERE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti
(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive
(punto 2.1.2, lettera d, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE

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

Le interferenze riscontrate riguardano in particolare:

- l'intercettazione della linea fognaria esistente delle acque chiare che, provenendo dal versante sud della strada provinciale, la attraversa in prossimità della modifica del tracciato. Per tale interferenza si prevede lo spostamento di un pozzetto di ispezione che rimarrebbe all'interno della carreggiata, pertanto l'esistente verrà chiuso superiormente con un elemento carrabile ed il nuovo realizzato sul marciapiede esistente in adiacenza.
- L'intercettazione della tubazione in acciaio dell'impianto di sollevamento dell'acquedotto; l'attuale linea risulterebbe tagliare al centro la rotatoria in progetto pertanto si prevede di modificarne il tracciato per intersecare la strada provinciale prima della rotatoria.
- Nella strada provinciale è presente interrata la linea elettrica di media tensione pertanto occorrerà porre particolare attenzione durante le operazioni di scavo per la realizzazione delle fognature e per lo spostamento della linea acquedotto.

Per tutte queste interferenze, si raccomanda la massima attenzione durante le fasi di scavo in modo da non intercettare le varie condutture sotterranee. Qualora si verrà a contatto con le varie condutture, bisogna contattare la Direzione Lavori nonché i vari Responsabili della Sicurezza.

- Il tracciato stradale in progetto interseca una linea elettrica aerea di alta tensione ed un traliccio si trova in prossimità della nuova strada. La presenza di tale linea dovrà essere tenuta in conto durante l'esecuzione dei lavori ed in particolare nel caso di movimentazioni di materiali con autogru; a lavori ultimati non vi sarà alcuna interferenza della linea aerea con l'opera realizzata.

Sarà cura dell'impresa eseguire i lavori in modo da non danneggiare le linee esistenti e segnalare eventuali interferenze non previste con le lavorazioni.

Per maggior chiarezza, si rimanda agli elaborati grafici progettuali (tavole dei sottoservizi).

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.)

Al momento della stesura del presente PSC, i fattori esterni che comportano rischi per gli operai presenti in cantiere sono riferibili alla viabilità esterna sulla Strada Provinciale in occasione della realizzazione della rotonda, in quanto la stessa verrà costruita in parte sulla carreggiata esistente.

Per quanto concerne gli effetti derivanti dalla presenza di viabilità, risulta evidente come i rischi conseguenti siano da individuarsi nella possibilità di incidenti o investimenti.

La fase di transito dei mezzi d'opera da e per il cantiere, trovandosi questo al centro di una strada ad alta densità rappresenta una fonte di rischio elevatissima.

Trattandosi di cantiere stradale, particolare cura dovrà quindi essere prestata nelle fasi di lavoro per la realizzazione della rotonda nella viabilità esistente, che nel caso specifico rimarrà in esercizio con deviazioni e carreggiate ridotte; il tutto sarà segnalato con adeguata segnaletica sia verticale (cartellonistica) che orizzontale (strisce gialle) e in quei casi dove si presentino operazioni e manovre prolungate nelle carreggiate in esercizio verrà utilizzato un impianto semaforico. Tutte le segnalazioni dovranno essere collocate in posizione tale da permettere l'anticipo rallentamento dei veicoli in transito.

L'area di cantiere sarà protetta con barriere d'acqua o in c.a. (tipo new jersey). Saranno predisposti cancelli per l'accesso al cantiere da parte dei mezzi d'opera (del tipo orso grill) che dovranno essere garantiti alla tenuta al vento, agli urti, ecc. al fine di evitare una loro caduta sulla sede stradale.

Il traffico da e per il cantiere sarà regolamentato da opportuni addetti muniti di giubbotti ad alta visibilità e palette verde/rosso per segnalazioni, aventi il compito di segnalare l'entrata e l'uscita dei mezzi dal/nel cantiere e la loro immissione nel traffico normale. La precedenza andrà data al traffico veicolare normale e l'immissione sulla strada dei mezzi di cantiere dovrà avvenire di norma nei momenti a minor rischio ovvero nei momenti in cui il traffico veicolare è minimo.

Tutte le operazioni di movimento terra sia scavi che rilevati che presuppongono forti interferenze con la viabilità ordinaria esterna al cantiere (automezzi per trasposto materiali di risulta alle discariche, con frequenza elevata di uscita ed entrata nel cantiere dalla viabilità ordinaria) dovranno essere programmate in date e orari aventi il minimo di flusso veicolare al fine di limitare al massimo le interferenze con quest'ultimo.

Ulteriore rischio di interferenza tra cantiere ed area circostante è dato dalla possibilità di proiezione di materiali durante le fasi di scavo e carico dei materiali di risulta sugli automezzi che dovranno portare tali materiali alla discarica e/o in aree di stoccaggio esterne al cantiere. Pertanto, le operazioni sopra descritte dovranno essere eseguite in modo tale da evitare in modo assoluto le predette proiezioni di materiali sulla strada.

Il pericolo che materiale di cantiere possa finire sulla strada è dato anche dall'uscita degli automezzi dal cantiere. Onde evitare tale evenienza si dispone da subito che prima di uscire dal cantiere i mezzi andranno verificati affinché non trascinino o trasportino accidentalmente materiali e detriti sulla viabilità ordinaria. Andranno controllate parti quali: ruote, piani di carico, parti sporgenti dei cassoni, ecc., e nel caso puliti adeguatamente.

In caso di pioggia dovrà essere rimosso dalle ruote il fango in modo tale che lo stesso non si "sparga" sulla strada creando una fonte di rischio assai grave.

Alla fine di ogni giornata lavorativa dovrà essere verificato e si dovrà provvedere affinché che la strada sia pulita e non siano presenti detriti, patine di polvere o fango, al fine di assicurare la "normale" sicurezza della viabilità ordinaria.

Si precisa che:

Il cantiere dovrà essere recintato in modo da impedire l'ingresso di persone non addette ai lavori. Sulle parti di recinzione prospicienti la strada sarà posizionata idonea illuminazione conforme al Codice della Strada.

Deve essere disposta idonea cartellonistica ed in particolare, in corrispondenza della zona di accesso all'area di cantiere, va posizionata segnaletica stradale di pericolo per lavori in corso e segnalazione accesso mezzi in conformità al C.d.S..

Si dovrà evitare che i mezzi necessari alle lavorazioni sostino sulla carreggiata della strada.

I mezzi che transitano all'interno del cantiere devono limitare la velocità.

Si dovranno sempre rendere possibili e sicuri i collegamenti pedonali della zona attraverso idonea segnaletica durante lo sviluppo del cantiere.

Si dovranno mantenere, ove le lavorazioni lo permettano, sempre possibili e sicuri gli accessi carrabili attraverso idonea segnaletica durante lo sviluppo del cantiere.

Nel cantiere non c'è rischio di annegamento.

RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE COMPORTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE

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

L'area non presenta particolari rischi trasmessi all'ambiente circostante in quanto gli edifici sono ubicati a molta distanza dai confini del cantiere.

La realizzazione della strada di collegamento non presenta particolari rischi per l'accesso in quanto situato su una via con buona visibilità. Questa area di cantiere è posizionata a sufficiente distanza dalla via pubblica e dai confini, tale da scongiurare lo spandimento di materiali e polveri, che dovranno essere comunque rimosse costantemente dalle pubbliche Vie, qualora se ne riscontrasse la presenza.

In sede di realizzazione delle opere esterne, la presenza del cantiere dovrà essere continuativamente segnalata a mezzo di cartelli stradali e di operatori preposti durante l'esecuzione delle opere.

Per la realizzazione della rotonda, si avrà il rischio di investimento, trattato al punto precedente.

Operazioni di carico e scarico merci e allontanamento dei materiali di risulta dall'area di cantiere. Investimento prodotto da automezzi.

Per prevenire i pericoli derivanti dalla circolazione dei mezzi d'opera in prossimità dell'area di cantiere, l'Impresa dovrà garantire la presenza di personale opportunamente istruito che sovrintenda le manovre di entrata e di uscita dei mezzi dal cantiere e, qualora si rivelasse indispensabile, dovrà interrompere o deviare, per il tempo necessario, il transito pedonale e veicolare attraverso segnalazioni da terra, o sbarramenti.

Movimentazione dei materiali con mezzi di sollevamento. Caduta di materiale dall'alto / investimento / schiacciamento.

L'eventuale utilizzo di autogru comporta la predisposizione di una serie di misure precauzionali per evitare danni a cose e persone esterne al cantiere durante la movimentazione dei carichi sospesi. In particolare: dovranno essere recintate le zone di pertinenza del raggio di azione delle autogru e dovrà essere effettuato un controllo periodico della loro efficienza; dovrà essere effettuata la verifica trimestrale delle funi di sollevamento; il sollevamento e lo spostamento dei carichi dovrà essere effettuato con l'ausilio di un addetto a terra che impartisca al manovratore del mezzo le segnalazioni e le istruzioni del caso; qualora dovessero verificarsi situazioni di pericolo nei confronti delle persone esterne all'area di cantiere, dovranno essere adottate le precauzioni necessarie (es. interruzione momentanea della circolazione pedonale e veicolare, in corrispondenza del raggio di azione delle gru, mediante sbarramenti, segnali luminosi e cartelli monitori).

Considerato che in prossimità del nuovo tracciato è presente una linea dell'alta tensione con un traliccio a suo sostegno, si prescrive di inibire la zona sottostante ai cavi posizionando un'apposita recinzione ad adeguata distanza. Questo per non consentire alle eventuali manovre dell'autogru di intercettare i cavi durante le operazioni di carico/scarico dei materiali.

Trasmissione di agenti inquinanti: nessuna fase lavorativa del cantiere prevede l'immissione di agenti inquinanti all'esterno e nell'atmosfera circostante.

Propagazione di incendi: sarà vietato l'uso di fiamme in cantiere, in particolare è fatto divieto assoluto di bruciare il materiale ligneo di scarto. Dovrà essere messa in atto una sorveglianza specifica da attuarsi durante le eventuali operazioni di saldatura e durante ogni altra operazione che può innescare incendi.

Propagazione di rumori molesti: la propagazione dei rumori verrà ridotta al minimo, utilizzando attrezzature adeguate ed organizzando il cantiere in modo che i lavori più rumorosi, in vicinanza delle altre proprietà, vengano eseguiti nelle ore centrali della mattinata e del pomeriggio. Inoltre prima dell'uso di utensili particolarmente rumorosi (es. martelli pneumatici) verrà dato preavviso

alle proprietà adiacenti. Durante le operazioni di scavo l'area interessata dai lavori sarà soggetta ad un livello di rumore superiore alla media prevista; precauzione in questo senso è l'utilizzo, per quanto possibile, di mezzi silenziosi. Dovranno in ogni caso essere garantiti il rispetto degli orari di lavoro imposti dal regolamento locale e il differenziale sonoro imposto dalle normative vigenti.

Propagazione di fango o polveri: durante le fasi di scavo o demolizione verranno irrorate con acqua in modo che le polveri non si propaghino all'esterno, sempre che tale operazione sia possibile e non interagisca con impianti elettrici. Inoltre in caso di pioggia e in presenza di fango, i conducenti dei mezzi che accedono dal cantiere alla via pubblica laveranno con getto d'acqua le ruote per evitare che il fango invada la sede stradale.

Accessi imprevisti nell'area di cantiere: per impedire l'accesso involontario di non addetti ai lavori nel cantiere, si adotteranno opportuni provvedimenti quali segnalazioni, delimitazioni, scritte e cartelli ricordanti il divieto d'accesso (cartelli di divieto) ed i rischi presenti (cartelli di avvertimento); tali accorgimenti saranno di natura tale da risultare costantemente ben visibili. Le zone di lavoro del cantiere, quelle di stoccaggio dei materiali e manufatti e quelle di deposito e sosta dei mezzi meccanici saranno delimitate da una robusta e duratura recinzione.

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi

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

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

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

a) Modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni

E' fatto obbligo all'Appaltatore di effettuare le operazioni di realizzazione della recinzione ed accantieramento prima dell'inizio di qualsiasi altra lavorazione. E' onere del Coordinatore per l'Esecuzione verificare che la recinzione di cantiere risponda agli scopi preposti.

L'area relativa alla parte di cantiere mobile (realizzazione della rotatoria e nei tratti di raccordo con la Provinciale) sarà delimitata sulla carreggiata da barriere stradali di tipo "New-Jersey", riempiti d'acqua, da posizionare lungo la strada durante le fasi di realizzazione della rotatoria. Nelle ore notturne i margini delimitatori saranno evidenziati con apposite luci gialle, alimentate in bassa tensione.

La recinzione del cantiere fisso deve essere continua e invalicabile; dovrà essere delimitata con una recinzione, rappresentata da rete plastificata sorretta da paletti metallici dell'altezza di 1,5 metri (comunque non inferiore a quella richiesta dal locale regolamento edilizio), 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. Gli angoli sporgenti della recinzione o di altre strutture di cantiere dovranno essere adeguatamente evidenziati, ad esempio, a mezzo a strisce bianche e rosse trasversali dipinte a tutta altezza. Nelle ore notturne l'ingombro della recinzione sarà evidenziato apposite luci di colore rosso, alimentate in bassa tensione.

In corrispondenza di ogni possibile accesso deve essere ben evidente il cartello di divieto di accesso ai non addetti ai lavori. Il passaggio anche occasionale degli utenti attraverso il cantiere deve essere assolutamente vietato.

L'accesso al cantiere avverrà dalla strada provinciale per la prima fase delle lavorazioni, mentre durante la realizzazione della rotatoria l'accesso avverrà dalla Via Fratelli Rossetti.

Le vie di accesso pedonali al cantiere fruiranno degli stessi accessi dei mezzi, avendo i cancelli dimensioni sufficienti per il passaggio di entrambi. 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, è indispensabile che gli operatori di cantiere utilizzino il buon senso e la logica.

L'ingresso carrabile dovrà essere chiuso con catene e lucchetti; si prescrive la verifica puntuale in corrispondenza del sistema di fissaggio di ciascuna coppia di pannelli a rete, attraverso idonee staffe, od in alternativa chiusure con matasse in fil di ferro, al fine di assicurare la perfetta impenetrabilità del sistema di recinzione.

Inoltre si dispone che nel caso di apertura degli accessi carrabili e/o pedonali sia presente personale che controlli gli accessi e le successive chiusure.

Tale scelta sarà in grado di impedire l'accesso di estranei all'area delle lavorazioni e dovrà offrire adeguate garanzie di resistenza sia ai tentativi di superamento sia alle intemperie.

Il tutto è meglio evidenziato nell'allegata planimetria di cantiere.

Durante le lavorazioni, lungo la strada Provinciale verranno posti adeguati cartelli di segnalazione del cantiere (inizio cantiere, fine cantiere), quelli relativi alla diminuzione della velocità stradale (30 km/h) e quelli di presenza dei semafori durante le lavorazioni di realizzazione della rotatoria per regolare il traffico.

Accesso al cantiere del personale

1. I lavoratori mostreranno sempre il tesserino di riconoscimento.
2. I singoli lavoratori dovranno risultare in apposito elenco in cui sarà riportato il numero di iscrizione nel libro matricola.
3. L'aggiornamento avverrà su comunicazione delle singole imprese appaltatrici al Committente.
4. I lavoratori non risultanti nell'elenco saranno allontanati dal cantiere.

5. Le imprese subappaltatrici prive della documentazione prevista dalle norme saranno immediatamente allontanate dal cantiere.

6. Il coordinatore della sicurezza potrà controllare che i lavoratori siano presenti negli elenchi redatti dal Committente e potrà allontanarlo in caso di riscontro negativo.

TESSERINI DI RICONOSCIMENTO

In cantiere qualsiasi lavoratore dovrà essere facilmente riconoscibile mediante l'apposita tessera di riconoscimento.

I contenuti della tessera di riconoscimento sono:

1. Generalità del lavoratore (cognome e nome previsti dal D.Lgs n° 81/2008);
2. Fotografia del lavoratore (prevista dal D.Lgs n° 81/2008);
3. Indicazione del datore di lavoro (denominazione completa dell'impresa prevista dal D.Lgs n° 81/2008);
4. La data di nascita del lavoratore (prevista dalla circolare n° 29/2006);
5. La data di assunzione del lavoratore presso l'impresa (prevista dalla legge n° 136/2010);
6. In caso di subappalto, la relativa autorizzazione allo stesso rilasciata dal committente (riportare la data di autorizzazione o il numero protocollo, prevista dalla legge n° 136/2010).

Segnalazione del cantiere

Sulla recinzione, in prossimità dell'accesso, si posizionerà il cartello di divieto di accesso ai non addetti ai lavori ed il cartello di cantiere.

Norme di comune prudenza

- Le recinzioni, delimitazioni, segnalazioni devono essere tenute in efficienza per tutta la durata dei lavori;
- quando per esigenze lavorative si renda necessario rimuovere in tutto od in parte tali protezioni, deve essere previsto un sistema alternativo di protezione quale la sorveglianza continua delle aperture che consentono l'accesso di estranei ai luoghi di lavoro pericoloso. I sistemi di protezione devono essere ripristinati non appena vengono a cessare i motivi della loro rimozione e comunque sempre prima di sospendere la sorveglianza alternativa, anche se conseguenza delle pause di lavoro;
- recinzioni, sbarramenti, scritte, segnali, 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.

b) Servizi igienico - assistenziali

UFFICI

Si provvederà all'istallazione di una baracca avente la funzione di ufficio, dove sarà conservata tutta la documentazione relativa ai lavori in oggetto.

SPOGLIATOI

Al momento della redazione del presente PSC, non è prevista la predisposizione di spogliatoi.

SERVIZI IGIENICI

Si provvederà all'istallazione di un bagno chimico. La tenuta della pulizia dello stesso sarà a cura di tutti gli utilizzatori. L'impresa affidataria avrà l'onere di provvedere alle periodiche operazioni di svuotamento e di igienizzazione dello stesso.

MENSA ED EVENTUALE CUCINA

Non è prevista la predisposizione di mense e cucine. Qualora ce ne fosse bisogno, nella zona sono presenti locali di ristoro, quali pizzerie, ristoranti, bar e negozi di generi alimentari.

DORMITORI

Non è prevista l'istallazione di dormitori. Qualora ce ne fosse bisogno, si prevede di utilizzare le pensioni o gli alberghi presenti nel paese oppure nelle immediate vicinanze.

c) Viabilità principale di cantiere

Al termine della recinzione del cantiere dovrà provvedersi alla definizione dei percorsi carrabili, limitando, per quanto consentito dalle specifiche lavorazioni da eseguire, il numero di intersezioni e il tracciamento dei percorsi carrabili, si dovrà considerare una larghezza tale da consentire un franco non minore di 100 centimetri almeno da un lato, oltre la sagoma di ingombro del veicolo. La

presenza di macchine operatrici in movimento va segnalata con la cartellonistica prevista. Inoltre dovranno tenersi presenti tutti i vincoli derivanti dalla presenza di condutture e/o di linee aeree presenti nell'area di cantiere. L'accesso al cantiere va strettamente limitato agli addetti ai lavori. La responsabilità dell'attuazione di tale misura, nonché dell'apposizione e della verifica della permanenza della relativa cartellonistica ricade sul responsabile tecnico di cantiere o sul capo cantiere delle ditte presenti nei vari momenti nel cantiere stesso.

I fornitori dei materiali devono utilizzare l'accesso seguendo le indicazioni date dal responsabile tecnico e collocatosi nella postazione sicura che questi provvedono ad indicare loro.

Eventuali visite da parte della committenza sono ammesse a condizione che indossino scarpe di sicurezza ed elmetto, e che il responsabile tecnico di cantiere o il capo cantiere o il direttore dei lavori li accompagni. Direttore dei lavori, collaudatore in corso d'opera e coordinatore per l'esecuzione devono indossare i medesimi DPI (Allegato VIII D.Lgs n° 81 del 09/04/2008).

Il piano di transito deve essere realizzato con materiali idonei ed opportunamente costipato; inoltre deve essere curato durante tutto l'arco dei lavori e mantenuto sgombero da materiali ed attrezzature che ostacolano la circolazione e possano essere causa d'inciampo per i pedoni e d'incidenti per i mezzi; è opportuno imporre limiti di velocità per i mezzi.

Rischio investimento

Il danno conseguente l'investimento di mezzi semoventi può essere estremamente grave e anche mortale; l'investimento può avvenire sia da parte di automezzi semoventi interni che esterni al cantiere.

Norme di comportamento

- predisponi adeguata segnaletica ed idonee opere provvisorie di sconfinamento del cantiere stradale, sia fisso che mobile, come prescritto dal Codice della strada ed approvato dall'ente proprietario della strada;
- verifica la presenza e la dislocazione di ostacoli fissi o di altri elementi in grado di condizionare il movimento dei mezzi, tipo lampioni, muri, ecc.;
- verifica la forma, le dimensioni e l'inclinazione dei piani di lavoro e di passaggio;
- osserva i limiti di velocità previsti per i mezzi;
- indossa abbigliamento ad alta visibilità;
- fornisci assistenza alle manovre, da una distanza di sicurezza (fuori dall'area operativa del mezzo) ed usa segnaletica gestuale convenzionale;
- mantieni sgombero le vie di transito e le aree di manovra dei mezzi;
- presta attenzione ai sistemi di segnalazione sonora degli automezzi;
- sospendi i lavori in caso di scarsa visibilità dovuta a nebbia, a forti piogge, ecc. ed ad avverse condizioni meteorologiche ad esempio per presenza di ghiaccio o neve.

Proiezione di sassi

Si tratta di un rischio causato dal traffico veicolare esterno; i danni conseguenti possono essere gravi se viene colpito il viso o il capo, con ferite e contusioni anche profonde ed estese.

Norme di comportamento

- posa le reti di protezione;
- posa la segnaletica;
- mantieni sempre pulite dai sassi le aree perimetrali del cantiere;
- se utilizzi automezzi rispetta i limiti di velocità previsti;
- indossa il caschetto e gli occhiali di protezione.

Le rampe di accesso al fondo degli scavi di splanteamento o di sbancamento devono avere una carreggiata solida, atta a resistere al transito dei mezzi di trasporto di cui è previsto l'impiego, ed una pendenza adeguata alla possibilità dei mezzi stessi (Allegato XVIII DLgs n° 81/2008 e s.m.i.).

L'accesso pedonale al fondo di scavo deve essere reso indipendente dall'accesso carrabile; solo nel caso non fosse possibile realizzare tale accesso, la larghezza delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 70 cm, oltre la sagoma di ingombro del veicolo.

Qualora nei tratti lunghi il franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate piazzuole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 mt. lungo l'altro lato.

I viottoli e le scale con gradini ricavati nel terreno o nella roccia devono essere provvisti di parapetto nei tratti prospicienti il vuoto quando il dislivello superi i 2 mt.

Le alzate dei gradini ricavati in terreno friabile devono essere sostenute, ove occorra, con tavole e paletti robusti o altri sistemi che garantiscano idonea stabilità.

Alle vie di accesso ed ai punti pericolosi non proteggibili devono essere apposte segnalazioni opportune e devono essere adottate le disposizioni necessarie per evitare caduta di gravi dal terreno a monte dei posti di lavoro.

I luoghi destinati al passaggio ed al lavoro non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere in condizioni tali da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei mezzi di trasporto ed essere inoltre correttamente aerati ed illuminati.

Le vie ed uscite di emergenza devono restare sgombre e consentire di raggiungere il più rapidamente possibile un luogo sicuro.

d) Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo

Per quanto riguarda l'energia elettrica, in tutte le varie lavorazioni si utilizzeranno macchine autoalimentate. Non è previsto l'approvvigionamento di acqua, ma qualora ce ne fosse bisogno, si farà ricorso all'uso di autobotti. Non è previsto l'uso di gas per le varie fasi di lavorazione.

e) Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche

Al momento della redazione del presente PSC, non è prevista la presenza di impianti di messa a terra o di protezione contro le scariche atmosferiche.

f) 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.

g) Disposizioni per il coordinamento dei Piani Operativi con il Piano di Sicurezza

Alle imprese e lavoratori autonomi sarà consegnato il Piano di sicurezza e coordinamento prima del loro ingresso in cantiere.

L'organizzazione per la cooperazione e il coordinamento tra i datori di lavoro, compresi i lavoratori autonomi, dovrà avvenire per mezzo di riunioni di coordinamento convocate dal CSE, con periodicità stabilite dallo stesso in funzione delle esigenze di cantiere.

I datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno trasmettere il proprio Piano Operativo al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione con ragionevole anticipo rispetto all'inizio dei rispettivi lavori, al fine di consentirgli la verifica della congruità degli stessi con il Piano di Sicurezza e di Coordinamento.

Il coordinatore dovrà valutare l'idoneità dei Piani Operativi disponendo, se lo riterrà necessario, che essi vengano resi coerenti al Piano di Sicurezza e Coordinamento; ove i suggerimenti dei datori di lavoro garantiscano una migliore sicurezza del cantiere, potrà, altresì, decidere di adottarli modificando il Piano di Sicurezza e di Coordinamento.

All'inizio di ogni fase lavorativa il CSE dovrà effettuare un sopralluogo per accertarsi della completa installazione delle opere provvisorie e il mantenimento in sicurezza delle stesse.

h) Modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali

Allo scopo di ridurre i rischi derivanti dalla presenza occasionale di mezzi per la fornitura di materiali, la cui frequenza e quantità è peraltro variabile anche secondo lo stato di evoluzione del cantiere, si procederà a redigere un programma degli accessi, correlato al programma dei lavori.

In funzione di tale programma, al cui aggiornamento saranno chiamati a collaborare con tempestività i datori di lavoro delle varie imprese presenti in cantiere, si prevederanno adeguate aree di carico e scarico nel cantiere, e personale a terra per guidare i mezzi all'interno del cantiere stesso.

Le modalità operative riguardano le segnalazioni acustiche, quelle manuali, via radio o quant'altro per evitare i rischi di caduta di materiale dall'alto, di urti, di caduta dall'alto, di urti con altri mezzi, di urti di altre attrezzature.

i) Dislocazione degli impianti di cantiere

Non sono previsti impianti di cantiere.

l) Dislocazione delle zone di carico e scarico

La zona di carico e scarico sarà posizionata all'interno della recinzione di cantiere.

L'ubicazione di tali aree, inoltre, consentirà di trasportare i materiali, attraversando aree dove non sono state collocate postazioni fisse di lavoro (ad esempio, piegaferri, sega circolare, betoniera a bicchiere, ecc.). Il tutto è ben evidenziato nell'allegata planimetria di cantiere.

m) Dislocazione delle zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiutiDeposito attrezzature

Le zone di deposito attrezzature sono state individuate in modo da non creare sovrapposizioni tra lavorazioni contemporanee.

Inoltre, si è provveduto a tenere separati, in aree distinte, i mezzi d'opera da attrezzature di altro tipo (compressori, molazze, betoniera a bicchiere, ecc.).

Il tutto è ben evidenziato nell'allegata planimetria di cantiere.

Stoccaggio dei materiali

Le zone di stoccaggio dei materiali sono state individuate e dimensionate in funzione delle quantità da collocare e in funzione della fruizione dall'accesso carraio. Tali quantità sono state calcolate tenendo conto delle esigenze di lavorazioni contemporanee.

L'area di stoccaggio dei materiali deve risultare raggiungibile dai mezzi di trasporto (autocarri, carriole, ecc.). Il materiale ivi depositato deve essere mantenuto ordinato in relazione alla sua tipologia ed alla sua movimentazione.

Le superfici destinate allo stoccaggio di materiali sono state dimensionate considerando la tipologia dei materiali da stoccare, e opportunamente valutando il rischio seppellimento legato al ribaltamento dei materiali depositati.

È vietato comunque costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi; qualora tali depositi siano necessari per le condizioni di lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature o sostegno preventivo della corrispondente parete di scavo.

I depositi in cataste, pile, mucchi devono essere effettuati in modo da evitare crolli e cedimenti e che i materiali possano essere prelevati senza dover ricorrere a manovre pericolose.

I percorsi per la movimentazione dei carichi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile che essi interferiscano con zone in cui si trovano persone. Quando ciò non sia possibile i trasporti e la movimentazione, anche aerea, dei carichi dovranno essere opportunamente segnalati onde consentire lo spostamento delle persone.

Al manovratore del mezzo di sollevamento e trasporto deve essere garantito il controllo delle condizioni di tutto il percorso, anche ricorrendo a personale ausiliario.

Il tutto è ben evidenziato nell'allegata planimetria di cantiere.

Stoccaggio dei rifiuti

Le zone di stoccaggio dei rifiuti sono state posizionate in aree periferiche del cantiere. Inoltre, nel posizionamento di tali aree si è tenuto conto della necessità di preservare da polveri, esalazioni maleodoranti, ecc. sia i lavoratori presenti in cantiere, che gli insediamenti attigui al cantiere stesso.

In particolare nella categoria dei rifiuti vengono accorpati tutti i materiali di scarto che possono essere presenti nei cantieri dopo l'avvio dei lavori; imputabili sia alle attività (imballaggi e contenitori, materiali di risulta artificiali o naturali provenienti da scavi e demolizioni, liquidi per la pulizia e la manutenzione di macchine ed attrezzature, rifiuti provenienti dai consumi dei pasti) sia all'abbandono sul terreno, precedente o contestuale alle opere, da parte di ignoti.

L'Impresa incaricata dell'attività dovrà provvedere all'allontanamento quotidiano dei materiali di demolizione e di quanto non riutilizzabile in sito.

Il direttore tecnico di cantiere è tenuto, in qualità di delegato dal datore di lavoro, a curare che il deposito e l'allontanamento dei materiali avvengano correttamente e che gli spostamenti di uomini e materiali all'interno del cantiere avvenga in condizioni ordinate e di sufficiente salubrità.

Il responsabile di cantiere è tenuto a garantire una corretta gestione dei rifiuti conferendoli a soggetti specificatamente autorizzati allo smaltimento a norma di legge, provvedendo che durante il trasporto siano accompagnati da un formulario di identificazione.

PRESCRIZIONI DA ADOTTARE

- l'area deve essere delimitata e deve essere indicato su cartelli il tipo di rifiuto messo a deposito temporaneo;
- evitare che i rifiuti possano generare contaminazioni sul suolo e sul sottosuolo e generare emissioni in atmosfera;
- accertarsi che i rifiuti speciali vengano smaltiti correttamente ovvero tramite discariche autorizzate e che sia rientrata la 4a copia del formulario entro 90 giorni.
- particolare cura dovrà essere rivolta ai contenitori di eventuali rifiuti pericolosi in quanto questi dovranno essere del tipo a tenuta stagna e dovranno riportare oltre alla denominazione del rifiuto anche le caratteristiche di pericolosità dello stesso.

Inoltre bisogna rispettare quanto contenuto nel D. Lgs n° 152 del 3 aprile 2006 "Norme in materia ambientale" (pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n° 88 del 14 aprile 2006 - suppl. ord. n° 96).

I produttori di terre e rocce da scavo devono adottare tutte le misure volte a favorire in via prioritaria il reimpiego diretto di tali materiali. Ove il materiale da scavo non sia utilizzabile direttamente presso i luoghi di produzione, dovrà essere avviato preliminarmente ad attività di valorizzazione (es. recuperi ambientali di siti, recuperi di versanti di frana o a miglioramenti fondiari, ecc.). Le terre e rocce da scavo che non vengono avviate a riutilizzo diretto sono da considerarsi rifiuti e come tali soggetti alle vigenti normative. Più precisamente per la gestione dei flussi di materiali inerti possono essere utilizzate una o più aree attrezzate di stoccaggio e di deposito ubicate all'interno del territorio comunale.

Tali aree svolgono funzioni di ricovero dei mezzi, di deposito di materiali da costruzione, di deposito temporaneo per i materiali da scavo e per quelli da costruzione e demolizione. All'interno di tali aree deve essere garantita idonea separazione delle diverse tipologie di materiale.

Il tutto è ben evidenziato nell'allegata planimetria di cantiere.











n) Zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione

Non è previsto l'utilizzo di materiali con pericolo d'incendio o di esplosione. Qualora dovesse esserne necessario l'impiego, le zone di deposito degli stessi verranno posizionate in aree del cantiere periferiche, meno interessate da spostamenti di mezzi d'opera e/o operai. Inoltre, si dovrà tener debito conto degli insediamenti limitrofi al cantiere.

In tali aree si provvederà a posizionare segnaletica indicante la presenza del pericolo e le modalità comportamentali da seguire (non fumare, non utilizzare fiamme libere, ecc.).

SEGNALETICA DI SICUREZZA

Segnale	Ubicazione	
Caduta con dislivello	Vicino alle aperture a cielo aperto. Nelle zone di scavo.	
Carrelli di movimentazione	Raggio di azione dei carrelli elevatori	
Pericolo generico	Ovunque sia necessario segnalare un pericolo non segnalabile in altro modo	
Fondo sdruciolevole		
Vietato passare e sostare nel raggio d'azione dell'escavatore	Area d'azione dell'escavatore	
Non toccare	In prossimità delle macchine utensili	
Divieto di spegnere con acqua	All'ingresso delle cabine elettriche. In presenza di conduttori, e apparecchi elettrici sotto tensione. In prossimità delle pompe di rifornimento carburanti.	
Lavori in corso non effettuare manovre	In prossimità dell'esecuzione di lavori	
Vietato fumare o usare fiamme libere	Nei luoghi in cui esiste il pericolo di incendio o esplosione	
Vietato l'accesso	All'ingresso dell'area di lavoro	

Protezione dei piedi	In prossimità di una lavorazione o nelle vicinanze di macchine dove esiste pericolo di offesa ai piedi	
Protezione della testa	In prossimità di una lavorazione o nelle vicinanze di macchine dove esiste pericolo di offesa alla testa	
Protezione delle vie respiratorie	In prossimità di una lavorazione o nelle vicinanze di macchine dove esiste pericolo di offesa alle vie respiratorie	
Protezione individuale contro le cadute	In prossimità di una lavorazione o nelle vicinanze di macchine dove esiste pericolo di cadute	
Protezione degli occhi	In prossimità di una lavorazione o nelle vicinanze di macchine dove esiste pericolo di offesa agli occhi	
Protezione del corpo	In prossimità di una lavorazione o nelle vicinanze di macchine dove esiste pericolo di offesa al corpo	
Protezione delle mani	In prossimità di una lavorazione o nelle vicinanze di macchine dove esiste pericolo di offesa alle mani	
Pronto soccorso	In prossimità della cassetta del pronto soccorso	
Telefono per gli interventi antincendio	Nelle vicinanze del telefono	
Estintore	Nelle vicinanze dell'estintore	

LAVORAZIONI

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi

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

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

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

Programmazione dei lavori

SI FA RIFERIMENTO AL CRONOPROGRAMMA ALLEGATO.

ELENCO RISCHI PRESENTI IN CANTIERE

Descrizione	Misure di buona tecnica
Elettrocuzione	Rispettare tutte le indicazioni delle norme di legge e di buona tecnica (norme CEI) per l'esecuzione dell'impianto elettrico di cantiere, dell'impianto di terra del cantiere, e degli impianti di collegamento delle macchine, anche in funzione del particolare ambiente di lavoro. Realizzare un sistema di distribuzione elettrica costituito da un punto collegato elettricamente a terra con masse metalliche ad esso collegato mediante conduttori isolati (sistema IN-S). Sui quadri differenziali installare interruttori differenziali coordinati con l'impianto di terra. Utilizzare spine e prese per usi industriali, localizzate in modo tale da non costituire intralcio alla normale circolazione dei lavoratori e da non essere danneggiate. Anche i percorsi dei conduttori elettrici vanno disposti in modo tale da non intralciare il passaggio e/o essere danneggiati. La sezione del conduttore di terra deve essere di 35 mm. Gli utensili elettrici portatili che non sono a doppio isolamento e le macchine con motore elettrico incorporato devono avere involucro metallico collegato a terra. Il valore della resistenza di terra deve essere in accordo con le esigenze di protezione e funzionamento dell'impianto. L'impianto va verificato e mantenuto efficiente nel tempo mediante controlli eseguiti da personale qualificato che deve rilasciare il certificato di conformità.
Investimento da autocarri	Le vie di transito del cantiere devono avere una larghezza tale da superare di almeno 70 cm, per lato, la larghezza degli autocarri; la circolazione interna al cantiere deve essere regolata da norme simili a quelle che regolano la circolazione stradale; nelle manovre di retromarcia i conduttori degli autocarri devono essere assistiti da persona a terra; nelle strade interne al cantiere la velocità deve essere limitata in funzione delle caratteristiche e condizioni sia dei percorsi sia dei mezzi meccanici; disporre segnali indicanti l'obbligo per gli autocarri di non superare la velocità massima di 15 km/h; assicurarsi che le strade di cantiere siano ben delimitate e libere da ostacoli; gli autocarri devono essere sottoposti a revisione periodica da parte di officine autorizzate e da personale qualificato; i percorsi degli autocarri devono essere separati dalle vie di circolazione dei lavoratori; le strade sia d'accesso al cantiere, sia di circolazione interna vanno adeguatamente illuminate e mantenute in buone condizioni.
Investimento da macchine movimento terra	Il conduttore della macchina sarà il responsabile di tutte le operazioni, dovrà essere di provata esperienza nella conduzione di macchine movimento terra; dovrà allontanare dall'area di lavoro il personale non autorizzato; lasciare la macchina in modo da non poter essere azionata da persona non autorizzata; assicurarsi che i dispositivi di sicurezza non siano manomessi; Non utilizzare la macchina come mezzo di trasporto di persone.
Polveri, fibre	Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in polvere oppure fibrosi e/o che provocano l'emissione di polveri o fibre, la produzione e/o la

	diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee. Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura. Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.
Rumore	<p>Occorre eseguire un'attenta valutazione delle emissioni sonore durante le attività specifiche e se necessario attuare misure tecniche, organizzative, e procedurali per ridurre al minimo i rischi da rumore in relazione alle conoscenze acquisite. Per una esposizione quotidiana compresa fra 80 e 85 dB (Lep) è necessaria l'informazione diretta del lavoratore circa il problema del rumore ed una sua visita audiometrica previo parere del medico competente. Per una esposizione quotidiana compresa fra 85 e 90 dB (Lep) oltre alle disposizioni precedenti occorre fornire i mezzi di protezione dell'udito, predisporre un controllo sanitario tramite il medico competente con visite mediche periodiche, periodicità minima biennale, e provvedere ad una adeguata formazione informazione del personale sul corretto uso dei mezzi di protezione personale e delle macchine. Per una esposizione quotidiana superiore a 90 dB (Lep) oltre alle disposizioni precedenti si applicano le seguenti: predisporre adeguate segnalazioni e perimetrazioni della zona fonte del rumore; prescrivere l'obbligo di utilizzare i mezzi personali di protezione ed una visita medica periodica con periodicità annuale; trasmettere la comunicazione all'organo di vigilanza; effettuare la registrazione dell'esposizione dei lavoratori.</p> <p>Per evitare contestazioni dagli organi di vigilanza è necessario tenere a disposizione degli organi stessi una documentazione contenente: la divisione dei lavoratori i gruppi omogenei; le attività che si svolgeranno nel cantiere; i risultati delle valutazioni.</p>
Vibrazioni	<p>Le vibrazioni e gli scuotimenti caratterizzati da alta e bassa frequenza possono indurre malattie sull'intero organismo.</p> <p>Le sorgenti di vibrazione sono gli strumenti ad aria compressa.</p> <p>In presenza di vibrazioni occorre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare impugnature e/o guanti imbottiti - Adottare mezzi tecnici per ridurre entro limiti tollerabili l'intensità delle vibrazioni
Caduta all'interno dello scavo	I bordi dello scavo, e/o delle rampe interrate di accesso devono essere opportunamente segnalati e delimitati con idonei parapetti di trattenuta.
Intercettazione durante le lavorazioni di impianti tecnologici	Prestare la massima prudenza durante le operazioni di scavo.
Lesioni agli occhi per proiezione schegge	I lavoratori addetti alle operazioni di scalpellatura, nonché tutti gli operai che lavorano nelle immediate vicinanze, devono obbligatoriamente utilizzare idonei occhiali di protezione.
Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni	Evitare contatti del corpo con elementi taglienti o comunque in grado di produrre lesioni. Adottare misure di protezione collettive (segnalazioni, delimitazione aree pericolose). Adottare DPI idonei alla mansione.
Movimentazione manuale di carichi	La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata per non richiedere un eccessivo sforzo fisico dei lavoratori. Ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore. L'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.
Investimento da pala meccanica cingolata	Proibire la presenza di operai in vicinanza della pala meccanica mediante segnali e sbarramenti. Il guidatore deve essere di provata esperienza nella conduzione di macchine movimento terra ed in particolare di pale

	meccaniche; egli dovrà allontanare dall'area di lavoro tutte le persone; lasciare la macchina in modo da non poter essere azionata da persona non autorizzata; assicurarsi che i dispositivi di sicurezza non siano manomessi; Non utilizzare la pala come mezzo di trasporto di persone.
Ribaltamento autocarri per cedimenti del terreno	Prima di far transitare gli autocarri all'interno del cantiere verificare la stabilità del terreno.
Ribaltamento pala meccanica	La pala meccanica deve essere dotata di un riparo del posto di guida di adeguata robustezza idoneo ad evitare lo schiacciamento del guidatore in caso di ribaltamento.
Caduta all'interno della betoniera	Installare un piano di lavoro dotato di scala a pioli per l'accesso, parapetto e tavola fermapiede in corrispondenza della bocca di caricamento.
Caduta di materiali dall'alto	I lavoratori operanti a terra a servizio o in vicinanza o in prossimità del raggio d'azione di macchine operatrici che comportano sollevamenti di masse materiali, oppure in postazioni di quota inferiore rispetto a lavorazioni che comportano maneggio e spostamento di masse materiali dovranno portare obbligatoriamente il casco di protezione. La perdita di stabilità e la caduta dei materiali fermi o in movimento, per maneggio e trasporto, deve essere evitata mediante una loro corretta disposizione oppure adottando misure per trattenerne la caduta, ad esempio adottando dispositivi di arresto della caduta aventi robustezza forma e dimensioni proporzionate alla natura delle masse materiali in oggetto. Oppure nell'impossibilità di evitare o arrestare la caduta dei materiali segnalare adeguatamente la zona in cui è presente tale pericolo (segnali di divieto e transito sotto i carichi sospesi).
Cedimento di parti meccaniche autogru	Le funi, le catene, i ganci, il serraggio dei bulloni, il regolare rifornimento di lubrificante agli ingrassatori, vanno verificati periodicamente da personale specializzato secondo le indicazioni del libretto d'uso e manutenzione annotando i risultati in appositi moduli. per evitare graffiature o punture da fili rotti; la lubrificazione delle funi, va realizzata con pennelli o spatole e non con stracci.
Contatti con organi in movimento della betoniera	Gli organi mobili delle betoniere, gli ingranaggi, le pulegge, le cinghie e gli altri organi di trasmissione del moto devono essere protetti contro il contatto accidentale tramite carter, lo sportello del vano motore della betoniera a bicchiere non costituisce protezione, nel caso che la pulsantiera di comando sia esterna al vano motore è bene che lo sportello venga chiuso con l'ausilio di un lucchetto.
Errato funzionamento dispositivi sicurezza autogru	Al termine delle operazioni di montaggio occorre controllare tutti i dispositivi di sicurezza ed in particolare; fine corsa di discesa e salita del gancio; fine corsa di traslazione del carrello; dispositivi limitatori di carico e di momento. In cantiere va tenuto un verbale contenente i risultati delle visite di controllo dei funzionari della USL competente per territorio.
Investimento per errata manovra autogru	Il conduttore deve essere di provata esperienza nella guida di autogru ed avrà la responsabilità di tutte le operazioni svolte con la macchina all'interno ed all'esterno del cantiere. Egli dovrà seguire soltanto gli ordini conformi alle norme di sicurezza della macchina. Tutte le persone non autorizzate devono essere allontanate dalla macchina e dall'area di lavoro compresa nel suo raggio d'azione. Evitare situazioni di interferenza con altre macchine. Non caricare la macchina oltre la portata indicata. Assicurarsi che l'autogru, gommata, sia sempre stabile con stabilizzatori poggianti su tavole in caso di terreno soffice. I carichi possono essere sollevati solo dopo il segnale del personale incaricato. Non sollevare le persone tramite autogru e cestello per lavori in elevazione. Effettuare la verifica trimestrale delle funi di sollevamento annotandone il risultato nel libretto di omologazione rilasciato dall'ISPESL. Evitare di utilizzare il gancio di sollevamento per usi impropri (es. per sbloccare i carichi).
Irritazione vie respiratorie per addetti saldature	Effettuare una visita medica preventiva per controllare l'idoneità al lavoro in oggetto. Effettuare una visita medica periodica per verificare lo stato di salute nel tempo.
Lesioni agli occhi per gli	Utilizzare maschere di protezione contro i raggi ultravioletti.

addetti alle saldature	<p>Maneggiare con cura tenendo entrambe le mani sull'impugnatura in modo che non si possa accidentalmente azionare il pulsante o l'interruttore di avviamento.</p> <p>Mantenere le impugnatura asciutta e prive di oli o grassi.</p> <p>Non utilizzare nelle vicinanze di materiale infiammabile o esplosivo (bombole di gas).</p> <p>Mantenere sempre la massima attenzione nelle lavorazioni.</p> <p>Nei lavori su pavimenti o muri, o su zone in cui passano cavi di tensione elettrica, tenere l'attrezzo sempre e solo con le mani sulle impugnature (sono isolanti).</p>
Rottura dei punti di aggancio del carico	<p>Utilizzare ganci di sollevamento di idonea resistenza.</p> <p>Prima dell'uso verificare l'effettiva portata dei ganci che devono risultare di portata superiore di quella massima della gru; nel caso dovessero risultare di portata inferiore questa deve essere considerata come la massima sollevabile dalla gru.</p> <p>Prima del sollevamento verificare la perfetta chiusura dei dispositivi del gancio.</p>
Rottura funi metalliche per superamento portata	<p>Sollevare solo i carichi di peso inferiore alla portata delle gru e indicato dai cartelli appesi o dal diagramma delle portate.</p> <p>Sollevare solo carichi ben imbracati ed equilibrati; verificare sempre l'equilibratura del carico, sollevandolo solo di pochi centimetri da terra ed osservando per alcuni istanti il suo comportamento.</p> <p>Utilizzare solo imbracci predisposti da ditte che garantiscono la portata indicata.</p> <p>La forza deve essere utilizzata solo per operazioni di scarico degli autocarri senza mai superare con il carico altezze da terra superiori a 2 m.</p> <p>Per il sollevamento di materiali minuti si devono obbligatoriamente utilizzare cassoni metallici tali da impedire la caduta del carico.</p> <p>Le funi e le catene devono essere protette dal contatto contro gli spigoli vivi del materiale da sollevare mediante angolari paraspigoli metallici.</p> <p>L'angolo al vertice tra i tiranti dell'imbracatura non deve essere normalmente superiore di 60°.</p>
Sgancio del carico durante il sollevamento	Assicurarsi della stabilità del carico durante le operazioni di sollevamento utilizzando ganci provvisti di dispositivi antisganciamento (grilli).
Getti, schizzi	Nei lavori eseguiti con materiali o prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.
Sostanze allergizzanti	<p>Molte sostanze usate in edilizia come gli additivi, i leganti, i solventi, contengono prodotti chimici che in caso di contatto possono provocare riniti, congiuntiviti e dermatiti.</p> <p>Per cui è necessario che l'operatore eviti contatti diretti del corpo con tali sostanze indossando mezzi protettivi ed abbigliamento adeguato (guanti, occhiali, ecc.).</p> <p>In presenza di sintomi sospetti, soprattutto nei soggetti predisposti verso queste malattie, è necessario prescrivere una visita sanitaria.</p>
Cedimento organi meccanici/idraulici pompa cls	Le guide, i bulloni, le pulegge, gli attacchi, i condotti ed i martinetti degli impianti idraulici devono essere scrupolosamente verificate da personale specializzato.
Contatti con la lama della sega circolare	<p>La sega circolare deve essere provvista di una solida cuffia registrabile che eviti il contatto del lavoratore con la lama, e intercetti le eventuali schegge di materiale prodotte dalla lavorazione oppure si deve prevedere l'applicazione di uno schermo paraschegge di dimensioni appropriate.</p> <p>La sega deve essere provvista di un coltello divisore in acciaio applicato posteriormente alle lame e a distanza di non più di 3 mm dalla dentatura per mantenere aperto il taglio; il coltello deve risultare perfettamente allineato con la lama</p> <p>La sega deve inoltre essere provvista di schermi messi ai due lati della lama nella parte sporgente sotto la tavola di lavoro e di spingitoi di legno o metallo per aiutare l'operatore nel taglio dei pezzi di ridotte dimensioni.</p>

	<p>Il motore, le cinghie e le parti in movimento siano adeguatamente protette contro il contatto accidentale degli operatori.</p> <p>Verificare la presenza di un comando per l'arresto di emergenza</p> <p>I comandi non devono avere parti sporgenti che possano permettere l'azionamento involontario e devono essere disposti dal lato della macchina su cui si tiene normalmente l'operatore.</p>
Contatti con organi in movimento della piegaferri	<p>Ripristinare la piena efficienza delle protezioni eventualmente manomesse o asportate per necessità di lavoro (schermi di protezione per ingranaggi, giunti rotanti, ecc.). Verificare che il motore, le cinghie e le parti in movimento siano adeguatamente protetti contro un contatto accidentale degli operatori tramite protezioni complete (carter). Verificare che la cesoia sia dotata di gancio di sicurezza. La macchina deve essere provvista di un dispositivo che impedisca il riavviamento automatico al ristabilirsi della tensione di rete dopo un'interruzione. Verificare la presenza di accessori speciali per il taglio di piccoli pezzi. Non pulire, oliare od ingrassare gli organi o gli elementi in moto delle macchine o compiere su e di essi qualsiasi operazione di riparazione o registrazione. Mantenere la giusta concentrazione durante il lavoro sulla piegatrice e sulla cesoia. Utilizzare l'interruttore a monte (tagliacorrente) per la sostituzione di parti della macchina. Quando l'operatore si allontana dalla macchina, anche per poco tempo, deve interrompere il funzionamento della stessa. I lavoratori interessati all'uso della macchina devono indossare indumenti aderenti al corpo, evitando assolutamente abiti con parti sciolte o svolazzanti come ad esempio sciarpe, cinturini slacciati, anelli o bracciali; se le maniche non sono corte, vanno tenute allacciate ben strettamente al polso. Durante l'uso della macchina è bene utilizzare occhiali o schermi facciali paraschegge, ed i normali mezzi di protezione (guanti, scarpe antinfortunistiche, casco di protezione ecc.).</p>
Ribaltamento autocarro durante il getto del cls	<p>L'autocarro durante il getto del cls tramite pompa deve essere dotato di stabilizzatori idraulici ben posizionati e completamente estesi.</p> <p>Le persone non autorizzate durante il getto non dovranno sostare accanto al raggio d'azione della macchina.</p> <p>In cantiere va tenuta una dichiarazione di stabilità ribaltamento rilasciata dal costruttore e redatta da un tecnico abilitato in cui è indicato che il momento stabilizzante è maggiore al doppio del massimo momento ribaltante ipotizzabile considerando la spinta del vento concomitante con le condizioni di carico e lo stato di movimento meno favorevoli alla stabilità, valutato con la macchina su un piano che abbia inclinazione non inferiore a 5 gradi sull'orizzontale.</p>
Cedimento sistema d'aggancio cinture di sicurezza	<p>I dispositivi di aggancio delle cinture di sicurezza vanno proporzionati per resistere ad uno strappo di 2000 kg.</p> <p>Prestare particolare attenzione al passaggio della fune di trattenuta su spigoli affilati utilizzando paraspigoli.</p> <p>Scegliere accuratamente i punti ed i tipi di ancoraggio, mediante l'infissione in parti stabili di idonei tasselli evitando legature a strutture instabili come camini o ringhiere.</p> <p>Lavorando su di una scala, a più di 2 metri da terra, agganciare la cintura di sicurezza a parti stabili (piolo della scala se ben vincolata).</p>
Contatto con organi in movimento	
Seppellimento durante lo scarico di materiale trasportato	<p>Tenersi ad una distanza di sicurezza durante le operazioni di scarico del materiale.</p>
Contatto con organi in movimento molazze elett.	<p>La macchina deve essere dotata di protezioni superiori delle ruote e di carter completi di protezione delle cinghie di trasmissione del moto.</p>
Calore, fiamme, esplosioni	<p>In presenza di materiali o prodotti infiammabili, esplosivi o combustibili, devono essere adottate le seguenti misure di prevenzione:</p> <p>le attrezzature e gli impianti devono essere di tipo idoneo all'ambiente;</p> <p>le fonti di calore eventualmente preesistenti negli ambienti devono essere tenute inattive;</p>

	<p>gli impianti elettrici preesistenti devono essere messi fuori tensione; non devono essere contemporaneamente eseguiti altri lavori suscettibili di innescare esplosioni od incendi, né introdotte fiamme libere o corpi caldi; gli addetti devono portare calzature ed indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche o la produzione di scintille e devono astenersi dal fumare;</p> <p>nelle immediate vicinanze devono essere predisposti estintori idonei per la classe di incendio prevedibile;</p> <p>all'ingresso degli ambienti o alla periferie delle zone interessate dai lavori devono essere poste scritte e segnali ricordanti il pericolo.</p> <p>Nei lavori a caldo con bitumi, catrami, asfalto e simili devono essere adottate misure contro i rischi di: traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto; incendio; ustione.</p> <p>Durante le operazioni di taglio e saldatura deve essere impedita la diffusione di particelle di metallo incandescente al fine di evitare ustioni e focolai di incendio. Gli addetti devono fare uso degli idonei dispositivi di protezione individuali.</p>
Gas, vapori	<p>Nei lavori con materiali e/o prodotti che possono dar luogo, da soli o in combinazione, a sviluppo di gas, vapori e simili, dannosi alla salute, devono essere adottati provvedimenti per diminuire la concentrazione di inquinanti nell'aria al di sotto del valore massimo tollerato dalle norme. Utilizzando mezzi di ventilazione o mezzi di aspirazione seguita da abbattimento. In ambienti confinati deve essere effettuato il controllo del tenore di ossigeno, procedendo al soffiamento di aria pura secondo le necessità riscontrate o utilizzando i DPI adeguati all'agente. Organizzare il rapido deflusso del personale per i casi di emergenza. Gli addetti ai lavori devono essere provvisti di idonei respiratori dotati di sufficiente autonomia. Deve inoltre sempre essere garantito il continuo collegamento con persone all'esterno in grado di intervenire prontamente nei casi di emergenza.</p>
Ritorni di fiamma del cannello ossiacetilenico	<p>Per evitare i ritorni di fiamma inserire sui condotti di adduzione dei gas delle valvole contro idonee poste al massimo ad una distanza di 1.5 m dal cannello.</p>
Radiazioni non ionizzanti	<p>I posti di lavoro in cui si effettuano lavori che comportano l'emissione di radiazioni e/o calore (saldatura, taglio termico, ecc.) devono essere delimitati, segnalati e protetti in modo idoneo. I lavoratori devono essere informati sui rischi per l'esposizione accidentale alle radiazioni, essere informati/formati, utilizzare i DPI idonei ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.</p>
Scottature	<p>Nelle lavorazioni che comportano i rischi derivanti da temperature elevate e/o in presenza di fiamme libere occorre utilizzare gli opportuni mezzi personali di protezione. In particolare nell'uso di attrezzature quali la saldatrice, la fiamma ossiacetilenica, le seghe elettriche fare attenzione che le attrezzature stesse siano dotate di idoneo materiale isolante.</p>
Catrame, fumo	<p>- Nelle lavorazioni a caldo con catrame, bitume (il materiale da posare è riscaldato a temperature elevate) occorre adottare misure per evitare rischi di incendio, di ustioni e di diffusione di vapori nocivi. E' obbligo usare sempre indumenti di protezione ed idonei mezzi di protezione individuale. Predisporre sorveglianza sanitaria.</p> <p>- Attuare appositi corsi di formazione, informazione sui rischi e sulle procedure da eseguire.</p>

COORDINAMENTO DELLE LAVORAZIONI E FASI

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

Così come si evince dal cronoprogramma, alcune lavorazioni e le fasi sono organizzate in modo sequenziale in modo da limitare al massimo la sovrapposizione tra loro, evitando le problematiche dovute all'esecuzione contemporanea di lavorazioni differenti svolte da squadre distinte.

Questa circostanza esclude possibili interferenze. Tuttavia, ci saranno delle lavorazioni che verranno eseguite nello stesso arco di tempo. Le lavorazioni avverranno in luoghi completamente distinti e lontani tra loro, in modo da non esserci interferenze tra loro.

Tuttavia in caso di presenza simultanea di più imprese i datori di lavoro, i rappresentanti dei lavoratori ed i lavoratori dovranno essere consci sui rischi che possono esserci in cantiere a causa della sovrapposizione di alcune fasi lavorative.

Ciascuna impresa dovrà utilizzare attrezzature proprie.

Le attività che comportano emissione di rumori significativi, dovranno essere segnalate a tutte le imprese operanti in simultanea in cantiere.

Nessun lavoratore dovrà compiere operazioni che possano comportare rischi agli altri operai presenti in cantiere (distacco della corrente elettrica dal quadro generale di cantiere, scarico di materiali dall'alto, rimozione di protezioni, manomissione di attrezzature, ecc ..).

Una problematica da tenere in considerazione è la regolamentazione di alcune fasi lavorative che potrebbero essere realizzate in concomitanza tra di loro.

Per eliminare le possibili interferenze in primis bisognerà interdire il passaggio agli addetti non autorizzati; ulteriore accorgimento consiste nello sfasamento spaziale delle lavorazioni interferenti facendole realizzare in zone diverse.

In linea generale le lavorazioni dovranno essere separate spazialmente e/o temporalmente.

Nel caso operino più attrezzature contemporaneamente essendo il rischio rumore in questo modo amplificato si prescrive una fonometria dell'area onde utilizzare delle cuffie con coefficiente di attenuazione adatto.

Dispositivi di protezione

Collettivi

Dispositivo	Segnali di transito
--------------------	---------------------

Individuali

Dispositivo	Apparecchi antipolvere ed antigas
Note	<ul style="list-style-type: none"> - Lavori di demolizioni - Lavori in contenitori e locali ristretti in caso di carenza di ossigeno o presenza di gas - Lavori di verniciatura a spruzzo - Lavori in fognatura (pozzetti, canali, vani sotterranei)

Dispositivo	Casco di protezione
Note	<ul style="list-style-type: none"> - Lavori edili in prossimità di impalcature e posti di lavoro sopraelevati - Montaggio e smontaggio di armature - Montaggio e smontaggio di ponteggi - Lavori di demolizioni - Lavori su strutture in acciaio di grande altezza - Lavori in trincee, pozzi e gallerie - Lavori con apparecchi di sollevamento - Lavori all'interno di contenitori.

Dispositivo	Cintura di sicurezza
Note	- Lavori su pali

Dispositivo	Cuffie antirumore
Note	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzo di martelli demolitori - Utilizzo seghe circolari - Utilizzo di seghe tagliasfalto - Lavori eseguiti con escavatori, dumper, pale ecc.

	- Lavori in ambiente rumoroso
Dispositivo	Guanti
Note	- Lavori di saldatura - Manipolazione di oggetti scivolosi, taglienti o con spigoli vivi - Manipolazione di prodotti acidi e alcalini
Dispositivo	Imbracatura di sicurezza
Note	- Lavori di montaggio e smontaggio gru - Lavori di montaggio e smontaggio ponteggi - Lavori di montaggio e smontaggio impianti di betonaggio - Lavori su scale a quota superiore di m 2 - Lavori in prossimità di vani aperti non protetti - Lavori di montaggio e smontaggio carpenteria metallica - Lavori di montaggio di elementi prefabbricati - Lavori eseguiti su tetti, in prossimità di gronde e cornicioni - Lavori su muri in demolizione - Lavori su ponti sviluppabili
Dispositivo	Indumenti antipolvere
Note	- Lavori in presenza di forte concentrazione di polvere
Dispositivo	Indumenti per la saldatura
Note	- Lavori di saldatura elettrica e/o ossiacetilenica
Dispositivo	Indumenti protettivi
Note	- Strutture di fondazione - Strutture in elevazione (pilastri, travi, ecc.) in c.a.
Dispositivo	Maschera antipolvere
Note	- Lavori in presenza di polveri inorganiche in grado di provocare irritazione alle vie respiratorie
Dispositivo	Occhiali di protezione
Note	- Lavori di saldatura, molatura e tranciatura - Lavori di falegnameria (intaglio e scalpellatura) - Lavorazione e finiture di pietre - Rimozione e frantumazione di schegge - Lavori di sabbiatura - Manipolazione di prodotti corrosivi - Impiego di pompe a getto liquido - Lavori in presenza di masse fuse o incandescenti - Lavori in presenza di calore radiante
Dispositivo	Otoprotettori
Note	- Lavori con utensili pneumatici - Battitura di pali e costipazione del terreno - Lavori su elementi in legno.
Dispositivo	Scarpe di sicurezza con suola imperforabile e puntale rinforzato
Note	- Lavori su impalcature - Lavori di demolizione - Lavori in cls ed elementi prefabbricati - Lavori su tetti - Lavori stradali
Dispositivo	Visiere o maschere di protezione
Note	- Lavori di saldatura, molatura e tranciatura - Lavori di falegnameria (intaglio e scalpellatura) - Lavorazione e finiture di pietre - Rimozione e frantumazione di schegge - Lavori di sabbiatura - Manipolazione di prodotti corrosivi - Impiego di pompe a getto liquido - Lavori in presenza di masse fuse o incandescenti

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.)

Non è previsto l'utilizzo di apprestamenti, attrezzature, mezzi e servizi di protezione collettiva, in quanto ogni ditta sarà dotata dei suddetti in maniera propria.

Nell'ambito delle diverse fasi operative si può avere la necessità di utilizzare parti comuni come apprestamenti, attrezzature, mezzi e servizi di protezione collettiva. Tale necessità innanzitutto si cercherà di non farla accadere organizzando il cantiere in modo adeguato e seguendo anche il cronoprogramma, quando non sarà possibile far questo le varie imprese prima di usare apprestamenti presenti sul cantiere dovranno avere la giusta informazione da parte del responsabile.

Per quanto concerne l'allestimento del cantiere (recinzione di cantiere, impianto elettrico, impianto idrico, impianto di messa a terra) la responsabilità della corretta tenuta ricade esclusivamente sull'impresa affidataria.

Nel caso di subappalto di alcune lavorazioni ogni impresa sarà responsabile delle attrezzature di cui è proprietaria, anche nel caso di utilizzo da parte di terzi.

Logicamente prima che un lavoratore utilizzi un'attrezzatura di un'altra impresa dovrà essere edotto di tutti i rischi connessi a quell'attrezzatura e di tutte le procedure di utilizzo e manutenzione. Per l'utilizzo di attrezzature in comune dovrà essere predisposto un contratto di uso e manutenzione tra le imprese coinvolte.

Per l'impianto elettrico si specifica che l'impresa affidataria è responsabile della sua manutenzione fino dove le imprese sub affidatarie si attaccano con i loro attrezzi (quadri secondari).

Inoltre l'impresa affidataria è responsabile della corretta tenuta del cantiere dal punto di vista igienico-sanitario (es. eliminazione scarti di lavorazione, etc....).

Oltre alle misure specifiche riportate nella precedente tabella, per la gestione delle attività interferenti, in generale si dovranno seguire queste indicazioni:

- le attività da realizzarsi, nell'ambito dello stessa area, da parte di diverse imprese o lavoratori autonomi si svolgeranno in presenza di un preposto individuato dall'impresa appaltatrice;
- i lavori in luoghi sopraelevati saranno organizzati e coordinati dall'impresa esecutrice di queste opere, in modo che non siano presenti persone nella zona sottostante. Se durante l'esecuzione di lavori in altezza fossero presenti persone nella zona sottostante, i lavori saranno immediatamente interrotti;
- per accedere ai luoghi di lavoro, l'impresa esecutrice predisporrà una viabilità che non interessi luoghi di lavoro con presenza di pericoli di caduta di oggetti dall'alto;
- i lavori con produzione di polvere, i lavori di saldatura elettrica, l'esecuzione di operazioni con utilizzo di sostanze chimiche non si svolgeranno contemporaneamente ad altre attività;
- ogni impresa o lavoratore autonomo prima di abbandonare anche temporaneamente il luogo di lavoro dovrà provvedere alla messa in sicurezza della propria area operativa. Nel caso in cui alcune situazioni non potessero essere sanate, l'impresa esecutrice provvederà a posizionare una idonea segnaletica di sicurezza atta ad evidenziare il problema e ne darà immediata informazione al responsabile di cantiere e al Coordinatore in fase di esecuzione;
- ogni impresa o lavoratore autonomo utilizzerà la propria attrezzatura, i propri presidi sanitari ed i propri presidi antincendio;
- l'utilizzo anche a titolo gratuito di attrezzature di proprietà di altre imprese sarà preventivamente concordato tra le imprese mediante la compilazione di idoneo modulo. In tale modulo dovrà risultare evidente l'oggetto del comodato ed i controlli effettuati per dimostrare che l'attrezzatura al momento della consegna era a norma e tale resterà nell'utilizzo. Il modulo di comodato sarà siglato dai responsabili delle imprese interessate.

L'IMPRESA AFFIDATARIA AVRÀ LA RESPONSABILITÀ DELLA SICUREZZA DEL CANTIERE FINO AL COMPLETAMENTO DELLE OPERE:

- provvederà a che il cantiere sia sempre recintato;
- provvederà alla esposizione dei cartelli obbligatori;
- si accerterà che il cantiere sia sempre in sicurezza (ponteggi, parapetti , ecc)
- effettuerà la denuncia dell'impianto di terra del cantiere;
- effettuerà la verifica della necessità di protezione dei ponteggi dai contatti diretti ed indiretti e dalle scariche atmosferiche;
- vigilerà che le imprese in cantiere lavorino sempre in condizioni di sicurezza.

MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE, DEL COORDINAMENTO E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE TRA IMPRESE/LAVORATORI AUTONOMI

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

L'impresa aggiudicataria, nel caso in cui faccia ricorso al lavoro di altre imprese esecutrici o lavoratori autonomi, dovrà provvedere al coordinamento delle stesse.

Vista la tipologia del cantiere, è opportuno e funzionale concatenare a cascata le lavorazioni nella discarica, evitando con tale sequenza la sovrapposizione lavorativa tra le varie Imprese e/o Lavoratori Autonomi operanti nell'ambito del cantiere.

La cooperazione tra le imprese e/o lavoratori autonomi presenti contemporaneamente dovrà essere comunque garantita innanzitutto dal buon senso e dalla gestione del cantiere da parte del capocantiere dell'Appaltatore. E' buona norma operare separatamente e comunque utilizzare sempre i DPI obbligatori.

L'utilizzo delle attrezzature e degli apprestamenti di cantiere da parte dei vari operatori, deve essere gestita e disposta dal capocantiere o da persona da lui preposta in caso di sua assenza.

Prima dell'inizio delle lavorazioni è compito dell'Appaltatore trasmettere alla Committenza / R.L. / C.S.E. l'elenco dei nominativi degli incaricati dell'impresa alle mansioni di sicurezza con allegato numero telefonico di reperimento.

Le imprese non entreranno in cantiere se non dopo aver preso visione del PSC. Tutte le imprese che accedono al cantiere dovranno preventivamente produrre la documentazione prevista da questo Piano, nel paragrafo "Documentazione", e comunque tutte le eventuali richieste del Coordinatore in fase d'Esecuzione.

Le persone che accedono al cantiere, se non dipendenti delle imprese, verranno accompagnate dal Responsabile di Cantiere o dal Capo del Cantiere.

La pulizia, la verifica e il controllo dei servizi assistenziali ed igienico-sanitari compete all'impresa appaltatrice.

Nell'ambito di questo coordinamento, sarà compito dell'impresa appaltatrice trasmettere alle imprese esecutrici e fornitrici la documentazione della sicurezza, incluse tutte le decisioni prese durante le riunioni per la sicurezza ed i sopralluoghi e le ispezioni in cantiere eseguiti dal Coordinatore per l'esecuzione.

Per quanto riguarda il Piano operativo di sicurezza delle imprese subappaltatrici, in esso dovranno essere formalizzati gli obblighi e le responsabilità delle stesse e cioè:

- l'applicazione di quanto indicato nel PSC;
- il dovere d'identificare gli ulteriori rischi dovuti dalle tecniche utilizzate per le proprie lavorazioni integrandoli nel proprio piano operativo di sicurezza e comunicandoli con esso all'impresa esecuttrice ed al C.S.E.;
- l'adozione di idonee misure di sicurezza per far fronte ai rischi derivanti dalla tecnica utilizzata nonché ai rischi derivanti dall'ambiente di lavoro che è sotto il loro diretto controllo;
- la cooperazione con l'impresa aggiudicataria e con le altre imprese esecutrici;
- la richiesta del preventivo consenso del progettista, del direttore dei lavori, dell'impresa aggiudicataria e del coordinatore per l'esecuzione, per eventuali cambiamenti del progetto, relativamente alla propria parte di lavori da eseguire, e delle procedure di lavoro;
- la richiesta del preventivo consenso dell'impresa esecuttrice e del coordinatore per l'esecuzione, per l'applicazione delle proprie procedure di sicurezza interne.

Per la cooperazione e il coordinamento tra i datori di lavoro e tra questi e i lavoratori autonomi si organizzeranno delle riunioni nelle quali saranno informati tutti i partecipanti alle lavorazioni degli apprestamenti e attrezzature presenti in cantiere e le modalità del loro utilizzo. In particolare i datori di lavoro devono coordinarsi tra di loro evitando lavorazioni accavallate che possano creare rischi.

Riunione preliminare delle imprese esecutrici prima dell'inizio dei lavori

Preliminarmente dell'inizio dei lavori, sarà effettuata una riunione presieduta dal responsabile di cantiere dell'impresa aggiudicataria con la partecipazione del responsabile del servizio prevenzione della stessa, a questa riunione dovranno partecipare obbligatoriamente tutti i responsabili di cantiere delle ditte esecutrici e tutti i lavoratori autonomi nonché le eventuali ditte fornitrici coinvolte in attività di cantiere. Durante la riunione preliminare, il responsabile di cantiere dell'impresa aggiudicataria illustrerà le caratteristiche principali del Piano di Sicurezza e coordinamento e presenterà i soggetti a cui sono stati attribuiti gli incarichi e le competenze all'interno del cantiere.

Nell'ambito della riunione dovranno essere formalmente comunicati i nominativi dei responsabili in cantiere e dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (se presenti).

In questa riunione è, inoltre, necessario che l'impresa aggiudicataria fornisca a tutte le imprese esecutrici le informazioni riguardanti l'organizzazione della sicurezza sul lavoro in cantiere; a questo proposito sono di fondamentale importanza:

- il piano di sicurezza e di coordinamento;
- gli eventuali regolamenti e le procedure di sicurezza del committente;
- le eventuali norme e procedure di sicurezza delle imprese esecutrici (l'impresa appaltatrice oltre al POS delle varie imprese presenti in cantiere, dovrà ricevere dalle stesse le eventuali norme e procedure interne di sicurezza ed ogni altra informazione ritenuta utile ai fini della sicurezza e della tutela della salute. Nella riunione il responsabile dell'impresa aggiudicataria presenterà e stenderà il calendario delle eventuali riunioni successive e periodiche).

All'interno della riunione potranno essere presentate proposte di modifica ed integrazione al piano e/o le osservazioni a quanto esposto dal Coordinatore. Al termine dell'incontro verrà redatto un verbale che dovrà esser letto e sottoscritto da tutti i partecipanti.

Riunioni periodiche durante l'effettuazione dell'attività

Periodicamente durante l'esecuzione dei lavori saranno effettuate delle riunioni con modalità simili a quella preliminare. Durante la riunione in relazione allo stato di avanzamento dei lavori si valuteranno i problemi inerenti la sicurezza ed il coordinamento delle attività che si dovranno svolgere in cantiere e le interferenze tra le attività lavorative. Al termine dell'incontro sarà redatto un verbale da sottoscrivere da parte di tutti i partecipanti. La cadenza di queste riunioni sarà mensile, il responsabile dell'impresa aggiudicataria, anche in relazione all'andamento dei lavori, ha facoltà di convocare riunioni straordinarie e/o variare la frequenza delle riunioni periodiche.

Consultazione

Nel corso di un'apposita riunione, alla presenza dei responsabili di tutte le imprese presenti in cantiere e dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza, saranno esaminati e discussi alcuni importanti punti:

- i rischi connessi all'esecuzione dei lavori e le corrispondenti misure di sicurezza, da adottare singolarmente o collettivamente, per far fronte ai rischi;
- la discussione del piano di sicurezza e coordinamento di cantiere, integrato con il pos delle imprese e le eventuali osservazioni dei rappresentanti della sicurezza;
- gli obblighi e le responsabilità in merito all'applicazione pratica dei provvedimenti di sicurezza da adottare;
- la definizione delle modalità per l'espletamento dei compiti dei rappresentanti della sicurezza;
- l'informazione, la formazione e la sensibilizzazione dei lavoratori riguardo l'uso dei mezzi personali di protezione;
- la programmazione delle riunioni periodiche di sicurezza.

Ai lavoratori ed ai loro rappresentanti saranno ricordati i principali obblighi e le conseguenti responsabilità; al fine del mantenimento delle ottimali condizioni di sicurezza essi dovranno:

- cooperare con i responsabili della propria impresa;
- prestare attenzione alla sicurezza propria e degli altri colleghi;
- segnalare le situazioni di rischio evidenziate durante i lavori;
- usare i dispositivi di protezione individuale;
- usare correttamente i servizi comuni;
- non rimuovere o modificare i dispositivi o mezzi di protezione come carter, schermi, ecc. senza averne avuta l'autorizzazione dei propri superiori; non compiere operazioni che possano compromettere la propria e l'altrui sicurezza.

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.)

Nel cantiere dovranno essere sempre presenti gli addetti al primo soccorso, alla prevenzione incendi ed alla evacuazione. Le persone nominate dovranno essere indicate nel POS delle imprese esecutrici. In cantiere dovrà essere esposta una tabella ben visibile che, in funzione della tipologia di emergenza, riporti almeno i seguenti numeri telefonici:

NUMERI UTILI

Evento	Chi chiamare	Numero telefonico	Numero telefonico
Emergenza incendio	Vigili del fuoco	115	
Emergenza sanitaria	Pronto soccorso	118	
Forze dell'ordine	Carabinieri	112	
Forze dell'ordine	Polizia di Stato	113	

PRONTO SOCCORSO

Per i cantieri edili con oltre 5 lavoratori o con lavori di sotterraneo il datore di lavoro deve garantire la presenza delle seguenti attrezzature:

- a) cassetta di pronto soccorso, tenuta presso ciascun luogo di lavoro, adeguatamente custodita in un luogo facilmente accessibile ed individuabile con segnaletica appropriata, contenente la dotazione minima, da integrare sulla base dei rischi presenti nei luoghi di lavoro e su indicazione del medico competente;
- b) un mezzo di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale;
- c) inoltre, sentito il medico competente, è tenuto a garantire in accordo con l'azienda unità sanitaria locale competente per territorio, l'integrazione tra il sistema di pronto soccorso interno ed il sistema di emergenza del Servizio sanitario nazionale.

Per i cantieri edili con meno di 5 lavoratori dovranno essere garantiti solo i punti a) e b).

L'Appaltatore dovrà accertare l'ubicazione del più vicino Punto di Pronto Soccorso e riportarlo nel POS.

Si ritiene necessario che in cantiere siano presenti pacchetti di medicazione conformi almeno a quanto disposto dal DM n° 388 del 15 luglio 2003 "Regolamento recante disposizioni sul pronto soccorso aziendale" e cioè contenenti almeno:

- 1) un tubetto di sapone in polvere;
- 2) una bottiglia da 250 g di alcool denaturato;
- 3) una boccetta da gr. 25 di tintura di iodio;
- 4) una bottiglia da gr. 100 di acqua ossigenata ovvero cinque dosi di sostanze per la preparazione estemporanea, con ciascuna dose, di gr. 20 di acqua ossigenata a 12 volumi;
- 5) cinque dosi, per un litro ciascuna, di ipoclorito di calcio;
- 6) un astuccio contenente gr. 15 di preparato antibiotico-sulfamidico stabilizzato in polvere;
- 7) un preparato antiustione;
- 8) due fiale da cc. 2 di ammoniaca;
- 9) due fiale di canfora, due di sparteina, due di caffeina, due di morfina, due di adrenalina;
- 10) tre fiale di un preparato emostatico;
- 11) due rotoli di cerotto adesivo da m. 1 x cm 5;
- 12) quattro bende di garza idrofila da mt. 5 x cm. 5, due da m. 5 x cm. 7 e due da m. 5 x cm. 12;
- 13) cinque buste da 25 compresse e dieci buste da 5 compresse di garza idrofila sterilizzata da cm. 10x10;

- 14) cinque pacchetti da gr. 50 di cotone idrofilo;
 - 15) quattro tele di garza idrofila da m. 1 c m. 1;
 - 16) sei spille di sicurezza;
 - 17) un paio di forbici rette, due pinze da medicazione, un bisturi retto;
 - 18) un laccio emostatico di gomma;
 - 19) due siringhe per iniezioni da cc. 2 e da cc. 10 con 10 aghi di numerazione diversa;
 - 20) un ebollitore per sterilizzare i ferri e le siringhe e gli altri presidi chirurgici;
 - 21) un fornellino o una lampada ad alcool;
 - 22) una bacinella di metallo smaltato o di materia plastica disinfettabile;
 - 23) due paia di diversa forma e lunghezza di stecche, per fratture;
 - 24) istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del medico.
- Il contenuto della cassetta può essere integrato delle indicazioni impartite dal medico competente. Il primo soccorso per infortuni non gravi sarà eseguito per mezzo della suddetta Cassetta che insieme ad un lettino su cui adagiare l'infortunato ed un piccolo frigorifero e coperta saranno messi a disposizione nel locale infermeria.
- L'impresa esecutrice ha l'obbligo di disporre in una zona facilmente accessibile e visibile a tutti un cartello dove indicare tutti i numeri telefonici, gli indirizzi utili all'emergenza e l'elenco dei nominativi del personale facente parte della squadra di emergenza interna, in modo che tutto il personale possa esserne messo a conoscenza.
- L'elenco deve essere integrato a cura del responsabile dell'emergenza dell'impresa esecutrice per permettere un continuo aggiornamento.
- L'impresa principale fornirà il materiale necessario al primo soccorso per eventuali infortuni.

NORME DI PRIMO SOCCORSO

Alle maestranze in presenza di infortunio devono essere impartite le seguenti disposizioni:

- a) proteggere il ferito, non spostarlo ed allontanare gli altri lavoratori;
- b) sgomberare immediatamente le vie di transito da eventuali ostacoli per i soccorsi;
- c) contattare subito il responsabile di cantiere o uno dei preposti, per l'intervento del pronto soccorso;
- d) lavarsi bene le mani con acqua e sapone prima di toccare qualunque ferita e il materiale di medicazione; in caso di mancanza di acqua, pulirsi le mani con un batuffolo di cotone idrofilo imbevuto di alcool;
- e) lavare la ferita con acqua pura e sapone, servendosi della garza per allontanare il terriccio, la polvere, le schegge. ecc.; in mancanza di acqua, lavare la pelle intorno alla ferita con un batuffolo di cotone idrofilo imbevuto di alcool;
- f) lasciare uscire dalla ferita alcune gocce di sangue ed asciugare con la garza;
- g) applicare sulle ferite un poco di alcool iodato, coprire con la garza; appoggiare sopra la garza uno strato di cotone idrofilo; fasciare con una benda di garza, da fissare alla fine con una spilla od in assenza con un pezzetto di cerotto. Se si tratta di piccola ferita, in luogo della fasciatura, fissare la medicazione mediante strisce di cerotto più o meno grandi;
- h) se dalla ferita esce molto sangue, comprimetela con garza e cotone idrofilo, in attesa che l'infortunato riceva le prime cure del medico in arrivo. Se la perdita di sangue non si arresta o la ferita si trova in un arto, in attesa del medico legare l'arto, secondo i casi, a monte o a valle della ferita, o in ambedue le sedi, mediante una fascia di garza, una cinghia una striscia di tela, ecc., sino ad ottenere l'arresto della emorragia;
- i) nel caso di ferita agli occhi, lavare la zona soltanto con acqua, coprirla con garza sterile e cotone idrofilo e fissare la medicazione con una benda ovvero con striscette di cerotto;
- j) in caso di punture di insetti o morsi di animali ritenuti velenosi, spremere la ferita e applicarvi sopra un poco di ammoniac, salvo che non si tratti di lesioni interessanti gli occhi. Se la persona È stata morsa da un rettile, o se versa in stato di malessere, richiedere in ogni caso l'intervento del medico;
- k) in caso di scottature, applicare con delicatezza sulla lesione del preparato antiustione, coprire con la garza e fasciare non strettamente.

Obblighi lavoratori

Al fine di attuare e rendere effettive le misure per la tutela della salute e per la sicurezza nei cantieri temporanei o mobili si rendono edotti i lavoratori circa gli obblighi, gravanti sui medesimi, previsti dall'art. 20, D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.

Ciascun lavoratore deve prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui ricadono gli effetti delle sue azioni o omissioni, conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro.

In particolare i lavoratori:

- a) contribuiscono, insieme al datore di lavoro, ai dirigenti e ai preposti, all'adempimento degli obblighi previsti a tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro;
- b) osservano le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva ed individuale;
- c) utilizzano correttamente le attrezzature di lavoro, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto, nonché i dispositivi di sicurezza;
- d) utilizzano in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione;
- e) segnalano immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dispositivi di cui alle lettere c) e d), nonché le altre eventuali condizioni di pericolo di cui vengono a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle loro competenze e possibilità e fatto salvo l'obbligo di cui alla lettera f) per eliminare o ridurre le situazioni di pericolo grave e incombente, dandone notizia al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;
- f) non rimuovono o modificano senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo;
- g) non compiono di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori;
- h) partecipano ai programmi di formazione e di addestramento organizzati dal datore di lavoro;
- i) si sottopongono ai controlli sanitari previsti dal D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i. o comunque disposti dal medico competente.

In cantiere è fatto obbligo di osservare le disposizioni e le prescrizioni del Piano di Sicurezza e di Coordinamento, nonché le corrette procedure di lavoro definite dal Piano operativo di sicurezza. In particolare ai lavoratori è fatto divieto assoluto di:

- lavorare senza i dispositivi di protezione individuali specifici per ogni attività di lavoro (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche, etc.);
- salire e scendere lungo i montanti degli impalcati;
- togliere i collegamenti a terra delle attrezzature;
- lavorare alle macchine senza i necessari D.P.I.;
- salire e scendere dalle scale non fissate o trattenute al piede da altro collega;
- usare apparecchi o attrezzature rumorose senza indossare tappi o cuffie antirumore;
- salire in posti sopraelevati privi di adeguate protezioni contro la caduta;
- usare le attrezzature se non autorizzati in forma chiara;
- gettare dall'alto materiale, attrezzi o elementi del ponteggio;
- lavorare sui muri in demolizione;
- adottare ogni altro comportamento che possa cagionare danni a se stessi e/o a terzi.

Chiamata soccorsi esterni**In caso di infortunio o malore**

- Chiamare il PRONTO SOCCORSO telefonando al 118.
- Rispondere con calma alle domande dell'operatore che chiederà: cognome e nome, indirizzo, numero di telefono ed eventuale percorso per arrivarci, tipo di incidente: descrizione sintetica della situazione, numero dei feriti, ecc.
- Conclusa la telefonata, lasciare libero il telefono: potrebbe essere necessario richiamarvi.

EMERGENZA INCENDIO

a) Norme di comportamento per le maestranze.

a.1) Prevenzione

Tutte le maestranze dovranno attenersi alle norme generali di comportamento indicate nelle apposite riunioni; in particolare dovranno:

- evitare gli accatastamenti, anche temporanei, di materiali facilmente infiammabili (carta, cartoni, materie plastiche, ecc.) provvedendo prontamente a posizionarli nelle aree allo scopo predisposte;
- mantenere sempre sgombre le vie di fuga;
- evitare di rimuovere gli estintori dai luoghi previsti, provvedendo a segnalare al diretto superiore, o al personale del S.P.P., la loro eventuale assenza;
- segnalare eventuali anomalie (ad es. guasti all'impianto elettrico, presenza di ingombri lungo le vie di fuga o le uscite di sicurezza, perdite di liquidi come acqua, prodotti utilizzati sul cantiere, gas, ecc., principi d'incendio) al diretto superiore o al personale del S.P.P.

Al termine di ogni giornata lavorativa, il capocantiere dovrà controllare:

- la rimozione dei rifiuti o il deposito in condizioni che non possano dar luogo ad incendi;
- la messa fuori servizio delle apparecchiature elettriche da non utilizzare;
- la messa in sicurezza delle macchine da non utilizzare;
- l'intercettazione delle condotte di gas e liquidi;
- il deposito di liquidi infiammabili negli appositi locali;
- l'assenza di residui esplosivi;
- le condizioni generali del luogo di lavoro.

a.2) Comportamento durante le emergenze

Ciascun lavoratore dovrà:

- informare il suo diretto superiore e/o al personale del S.P.P. ogni qual volta riscontri il verificarsi di una situazione pericolosa, indicando con chiarezza la natura dell'emergenza e la zona del cantiere interessata;
- intervenire, se in presenza di un principio d'incendio e dopo l'immediata comunicazione da effettuarsi con le modalità precedentemente illustrate, utilizzando esclusivamente gli estintori a disposizione;
- allontanarsi senza indugio, qualora venga dato l'ordine di evacuazione;
- allontanarsi, al termine dell'evacuazione quando si è giunti in luogo sicuro, dalle uscite d'emergenza, per non ostacolare il deflusso degli altri lavoratori e/o dei soccorritori.

b) Norme di comportamento per gli addetti all'emergenza.

Ciascun addetto, prioritariamente nell'area di propria competenza, dovrà:

- raccogliere tutte le informazioni relative all'emergenza, verificarne direttamente, per quanto possibile l'attendibilità;
- intervenire con i mezzi di emergenza appropriati nel caso di incendi di ridotte dimensioni;
- provvedere, previa informazione al capo cantiere e/o al R.S.S.P. all'evacuazione dell'area di sua competenza;
- verificare l'avvenuta evacuazione;
- disporre le chiamate ai VV.F., P.S, ambulanze, ecc., in funzione delle emergenze riscontrate;
- affiancare le squadre di soccorso esterne (VV.F., P.S, ambulanze, ecc.) durante l'intervento, fornendo le indicazioni necessarie.

Chiamata soccorsi esterni

In caso di incendio

- Chiamare i vigili del fuoco telefonando al 115.
- Rispondere con calma alle domande dell'operatore dei vigili del fuoco che chiederà: indirizzo e telefono del cantiere, informazioni sull'incendio.
- Non interrompere la comunicazione finché non lo decide l'operatore.
- Attendere i soccorsi esteri al di fuori del cantiere.

REGOLE COMPORTAMENTALI

- Seguire i consigli dell'operatore della Centrale Operativa 118.
- Osservare bene quanto sta accadendo per poterlo riferire.
- Prestare attenzione ad eventuali fonti di pericolo (rischio di incendio, ecc.).
- Incoraggiare e rassicurare l'infortunato.
- Inviare, se del caso, una persona ad attendere l'ambulanza in un luogo facilmente individuabile.
- Assicurarsi che il percorso per l'accesso dei mezzi esterni sia libero da ostacoli.

ALLEGATI

- Costi della sicurezza;
- Planimetria sottoservizi;
- Planimetrie di cantiere;
- Cronoprogramma.

Comune di Sant'Elpidio a Mare
Provincia di FERMO

pag. 1

STIMA INCIDENZA SICUREZZA

OGGETTO: "COMPLETAMENTO VIABILITA' DI CASETTE D'ETE

COMMITTENTE: Comune di Sant'Elpidio a Mare

Sant'Elpidio a Mare, 20/02/2017

IL TECNICO
Ing. Franco Alberti

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Sicurezza	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					
	LAVORI A MISURA					
1 02.01.003* .001	Scavo a sezione obbligata con uso di mezzi meccanici. Scavo a sezione obbligata, eseguito con uso di mezzo meccanico, di materie di qualsiasi natura e consistenza asciutte, bagnate ... relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Scavi fino alla profondità di m 3,00. SOMMANO m³	8,24	14,60	120,30	1,92	1,592
2 02.01.007*	Trasporto a discarica o sito autorizzato fino ad una distanza di 15 km. Trasporto a discarica o sito autorizzato fino ad una distanza di 15 km., misurato per il solo viaggio di and ... ed ogni spesa relativa al pieno funzionamento del mezzo di trasporto, degli oneri di smaltimento in pubblica discarica. SOMMANO m³	2'527,60	4,02	10'160,95	151,70	1,493
3 02.02.001* .004	Rinterri con uso di mezzi meccanici. Rinterro o riempimento di cavi o di buche con materiali scevri da sostanze organiche. Sono compresi: la fornitura a bordo scavo dei materiali d ... reso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Con misto di pezzatura fino a mm 100 proveniente da cave di prestito. SOMMANO m³	114,49	32,11	3'676,27	58,38	1,588
4 02.03.004* .001	Demolizione di calcestruzzo armato. Demolizione totale o parziale di calcestruzzo armato di qualsiasi forma o spessore. Sono compresi: l'impiego di mezzi d'opera adeguati alla mole ... con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Con l'uso di mezzo meccanico. SOMMANO m³	1,60	91,95	147,12	2,35	1,599
5 02.03.004* .002	Demolizione di calcestruzzo armato. Demolizione totale o parziale di calcestruzzo armato di qualsiasi forma o spessore. Sono compresi: l'impiego di mezzi d'opera adeguati alla mole ... vi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Eseguito a mano o con altro mezzo manuale. SOMMANO m³	0,81	276,28	223,79	3,58	1,600
6 02.03.007* .002	Demolizione di soletta in cemento armato anche a sbalzo. Demolizione di soletta in cemento armato, anche a sbalzo, sia orizzontale che inclinata, posta a qualunque altezza. Sono co ... tivi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per spessori oltre cm 10 e fino a cm 20. SOMMANO m²	3,00	53,65	160,95	2,58	1,603
7 02.04.002* .002	Rimozione di pavimentazione in cubetti di porfido. Rimozione di pavimentazione in cubetti di porfido. Sono compresi: la rimozione del sottostante piano di appoggio; la cernita, la ... cubetti posti su sabbia con recupero. E' inoltre compreso l'onere della pulizia dei lapidei da qualsiasi corpo estraneo. SOMMANO m²	3,00	15,31	45,93	0,75	1,633
8 02.04.013*	Rimozione di ringhiere, grate, cancelli ed inferriate in metallo a disegno semplice compreso il disancoraggio di staffe, arpioni e quanto altro bloccato nelle strutture murarie. So ... ne ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. SOMMANO m²	9,00	25,11	225,99	3,60	1,593
9 02.04.015*	Rimozione di pali per pubblici servizi. Rimozione di pali per pubblici servizi, in legno, in metallo o cemento armato prefabbricato. Sono compresi: lo scavo necessario; il sollevam ... ne ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. SOMMANO cad	2,00	96,45	192,90	3,08	1,597
10 03.03.003* .001	Classe di esposizione XC2 - corrosione indotta da carbonatazione - ambiente bagnato, raramente asciutto (rapporto a/cmax inferiore a 0,6). Fornitura e posa in opera di calcestruzzo ... controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni. Rck 30 Mpa SOMMANO m³	8,24	139,33	1'148,08	24,48	2,132
	A R I P O R T A R E			16'102,28	252,42	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Sicurezza	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			16'102,28	252,42	
11 03.04.002*	Barre in acciaio tipo B450C. Acciaio per cemento armato in barre laminate a caldo del tipo B450C, impiegabile anche come FeB44K , saldabile, fornite e poste in opera. Sono compresi ... li oneri relativi ai controlli di legge ove richiesti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. SOMMANO kg	1'414,52	1,78	2'517,85	56,58	2,247
12 06.04.027* .002	Pavimento in porfido in cubetti. Pavimento in porfido in cubetti, dello spessore variabile da cm 4-12, fornito e posto ad arco, a "coda di pavone" o su file parallele, su idoneo ... E' escluso il massetto di sottofondo da computarsi a parte. Cubetti spessore 6/8 cm posti ad arco o a "coda di pavone". SOMMANO m²	33,20	54,07	1'795,12	28,88	1,609
13 10.01.001.00 2	Acciaio FE 00 UNI 7070-72. Acciaio FE 00 UNI 7070-72 per impieghi non strutturali del tipo tondo, quadrato, piatto, angolare etc., fornito e posto in opera. Sono compresi: una mano ... orrenti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Per ringhiere, inferriate, cancelli e simili. SOMMANO kg	250,00	5,75	1'437,50	22,50	1,565
14 11.02.011.00 3	Zincatura a caldo per immersione. Zincatura di opere in ferro con trattamento a fuoco mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di circa 500°C previo decappaggio, sciacquaggio, etc. e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per immersione di lamiere e tubi pesanti. SOMMANO kg	250,00	0,73	182,50	5,00	2,740
15 15.04.002* .020	Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC non propagante l'incendio, sigla di designazione FG70R 0,6/1kV. Linea elettrica in cavo multipolar ... reso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni e le scatole di derivazione 4x4 mm² SOMMANO m	404,50	6,38	2'580,71	44,49	1,724
16 15.05.011* .002	Tubazione in PVC serie pesante per canalizzazione. Tubazione in PVC serie pesante per canalizzazione di linee di alimentazione elettrica. Tubazione in PVC serie pesante per canaliz ... sata su cavedi, atta al tipo di posa. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Diametro esterno mm 63 SOMMANO m	381,00	5,85	2'228,85	38,09	1,709
17 15.06.006* .005	Interruttore differenziale magnetotermico, caratteristica C o D, potere di interruzione pari a 10KA. Interruttore differenziale magnetotermico, caratteristica C o D, potere di inte ... anto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria. Tetrapolare da 6A a 32A con Id: 0.03A. SOMMANO cad	1,00	225,85	225,85	4,02	1,780
18 15.06.012* .001	Contattore in corrente alternata a 220/380V con bobina di eccitazione. Contattore in corrente alternata a 220/380V con bobina di eccitazione comandabile a 24V o 48V o 220V, fornito ... ed al cablaggio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Tripolare fino 4KW (su profilato). SOMMANO cad	1,00	56,73	56,73	1,01	1,780
19 15.06.018* .013	Apparecchi modulari da inserire su quadro elettrico con attacco DIN. Apparecchi modulari da inserire su quadro elettrico con attacco DIN, forniti e posti in opera. Sono compresi: i ... ro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria. Sezionatore portafusibili bipolare fino a 32A. SOMMANO cad	1,00	27,34	27,34	0,49	1,792
20 15.06.018* .015	Apparecchi modulari da inserire su quadro elettrico con attacco DIN. Apparecchi modulari da inserire su quadro elettrico con attacco DIN, forniti e posti in opera. Sono compresi: i ... per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria. Sezionatore portafusibili tetrapolare (3P+N) fino a 32A. SOMMANO cad	1,00	52,12	52,12	0,93	1,784
	A R I P O R T A R E			27'206,85	454,41	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Sicurezza	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			27'206,85	454,41	
21 15.06.018* .022	Apparecchi modulari da inserire su quadro elettrico con attacco DIN. Apparecchi modulari da inserire su quadro elettrico con attacco DIN, forniti e posti in opera. Sono compresi: i ... mpreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria. Gemma luminosa con lampadina. SOMMANO cad	1,00	23,72	23,72	0,42	1,771
22 15.06.018* .032	Apparecchi modulari da inserire su quadro elettrico con attacco DIN. Apparecchi modulari da inserire su quadro elettrico con attacco DIN, forniti e posti in opera. Sono compresi: i ... avoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria. Interruttore deviatore orario giornaliero (Ris. carica 24h) analogico. SOMMANO cad	1,00	100,71	100,71	1,79	1,777
23 15.06.021* .003	Centralino in resina da parete con grado di protezione IP55. Centralino in resina da parete con grado di protezione IP55 completo di sportello, realizzato in doppio isolamento per ... tenere apparati su modulo DIN da mm 17,5. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Da 25 a 36 moduli. SOMMANO cad	1,00	112,44	112,44	2,00	1,779
24 15.07.008* .003	Pozzetto in cemento o in resina. Pozzetto in cemento o in resina completo di coperchio carrabile, fornito e posto in opera completo di cartello identificativo in alluminio serigrafato. E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. In cemento mm 300 x mm 300. SOMMANO cad	12,00	57,18	686,16	12,24	1,784
25 15.08.021* .002	Compenso per punto di allaccio di illuminazione esterna su palo. Compenso per punto di allaccio di illuminazione esterna su palo. Compenso per punto di allaccio di illuminazione es ... 'opera finita. E' esclusa la scatola di giunzione portafusibile da palo Per pali di altezza superiore a m 3 fuori terra. SOMMANO cad	12,00	104,47	1'253,64	22,31	1,780
26 15.08.021* .003	Compenso per punto di allaccio di illuminazione esterna su palo. Compenso per punto di allaccio di illuminazione esterna su palo. Compenso per punto di allaccio di illuminazione es ... are l'opera finita. E' esclusa la scatola di giunzione portafusibile da palo Per ogni armatura in più sullo stesso palo. SOMMANO cad	2,00	41,06	82,12	1,46	1,778
27 15.08.024* .009	Palo rastremato diritto in acciaio zincato. Palo rastremato diritto in acciaio zincato avente sezione terminale con diametro pari a mm 60, sezione base con diametro opportuno da in ... ollegamento a terra. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita Per altezza f.t. m 9,00 (Hi = 800) SOMMANO cad	11,00	456,81	5'024,91	89,44	1,780
28 15.08.024* .010	Palo rastremato diritto in acciaio zincato. Palo rastremato diritto in acciaio zincato avente sezione terminale con diametro pari a mm 60, sezione base con diametro opportuno da in ... lilegamento a terra. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita Per altezza f.t. m 10,00 (Hi = 800) SOMMANO cad	1,00	518,79	518,79	9,23	1,779
29 15.08.025* .001	Testa palo per pali diritti realizzato in acciaio zincato. Testa palo per pali diritti realizzato in acciaio zincato di spessore minimo pari a mm 3,2 da fissare sulla sommità del p ... punta pari a mm 250, fornito e posto in opera. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita Singolo. SOMMANO cad	11,00	56,87	625,57	11,11	1,776
30 15.08.025* .003	Testa palo per pali diritti realizzato in acciaio zincato. Testa palo per pali diritti realizzato in acciaio zincato di spessore minimo pari a mm 3,2 da fissare sulla sommità del p ... punta pari a mm 250, fornito e posto in opera. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita Triplo. SOMMANO cad	1,00	79,44	79,44	1,41	1,775
	A R I P O R T A R E			35'714,35	605,82	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Sicurezza	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			35'714,35	605,82	
31 15.08.028* .001	Armadio stradale in vetroresina. Armadio stradale in vetroresina in esecuzione da parete, da palo o a pavimento senza o con piedistallo. Modulo larghezza, altezza profondità assimilabili a mm 550x500x300 classe d'isolamento I SOMMANO cad	2,00	335,39	670,78	11,94	1,780
32 15.08.031* .001	Scatola di giunzione da palo portafusibili. Scatola di giunzione da palo portafusibili realizzata con corpo, scatola e morsettieria in materia plastica, da inserire all'interno del ... tura e posa in opera. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito Munita di portello in lega di alluminio SOMMANO cad	12,00	44,88	538,56	9,60	1,783
33 15.08.039*	Interruttore crepuscolare completo di fotorilevatore a sensibilità regola-bile. Interruttore crepuscolare completo di fotorilevatore a sensibilità regolabile, relè alimentato a 220 ... o al quadro sia per l'alimentatore che per i comandi. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito SOMMANO cad	1,00	345,63	345,63	6,15	1,779
34 18.01.006*	Scavo a sezione ristretta per la posa delle tubazioni, per qualsiasi profondità, in terreno agricolo e in aree di terra battuta od imbrecciata di qualsiasi natura, consistenza e pe ... cavo ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. SOMMANO m³	426,85	7,01	2'992,22	72,55	2,425
35 18.04.001*	Riempimento degli scavi sia con mezzi meccanici che a mano, eseguito a strati ben costipati con piastra vibrante e bagnati di altezza non superiore ai 25 cm con materiale (terreno ... la prova idraulica) e per le successive ricariche richieste dall'assestamento del terreno. Eseguito con mezzo meccanico. SOMMANO m³	134,32	5,63	756,22	17,46	2,309
36 18.04.003* .001	Riempimento degli scavi eseguito con sabbia, compresa la fornitura del materiale, per l'allettamento e la protezione delle condotte, eseguito a strati ben costipati di altezza non ... mputarsi a parte il trasporto a discarica con i relativi oneri. Con sabbia macinata di cava eseguito con mezzo meccanico SOMMANO m³	78,44	44,18	3'465,48	82,37	2,377
37 18.04.004* .004	Riempimento degli scavi come alla voce precedente ma eseguito con stabilizzato calcareo di cava, o pietrischetto di media e piccola pezzatura, anche riciclati, compresa il costipam ... parte il trasporto a discarica con i relativi oneri. Con ghiaia lavata fornita dall'Impresa eseguito con mezzo meccanico SOMMANO m³	64,43	29,74	1'916,15	45,74	2,387
38 18.04.005* .004	Riempimento degli scavi eseguito con misto cementato costituito da una miscela di materiale inerte (stabilizzato, pietrischetto, misto di ghiaia ecc.), acqua e cemento tipo 325 per ... ere contemplato nelle precedenti voci dei rinterri per dare il lavoro compiuto a regola d'arte. Con dosaggio a q.li 1,00 SOMMANO m³	31,14	75,28	2'344,22	55,74	2,378
39 18.07.009* .003	Fornitura e posa in opera di tubo in PVC SN4. Fornitura e posa in opera di tubo prefabbricato con miscela a base di policloruro di vinile plastificato (rigido) con caratteristiche ... il rinfiacco e rinterro e tutti i pezzi speciali forniti dalla committenza o compensati a parte. Diametro esterno mm 160 SOMMANO m	125,10	18,22	2'279,32	53,79	2,360
40 18.07.009* .004	Fornitura e posa in opera di tubo in PVC SN4. Fornitura e posa in opera di tubo prefabbricato con miscela a base di policloruro di vinile plastificato (rigido) con caratteristiche ... il rinfiacco e rinterro e tutti i pezzi speciali forniti dalla committenza o compensati a parte. Diametro esterno mm 200 SOMMANO m	193,00	22,04	4'253,72	100,35	2,359
41	Fornitura e posa in opera di tubo in PVC SN4. Fornitura e posa					
	A R I P O R T A R E			55'276,65	1'061,51	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Sicurezza	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			55'276,65	1'061,51	
18.07.009* .005	in opera di tubo prefabbricato con miscela a base di policloruro di vinile plastificato (rigido) con caratteristiche ... il rinfiamento e rinterro e tutti i pezzi speciali forniti dalla committenza o compensati a parte. Diametro esterno mm 250 SOMMANO m	140,00	28,82	4'034,80	95,18	2,359
42 18.07.009* .006	Fornitura e posa in opera di tubo in PVC SN4. Fornitura e posa in opera di tubo prefabbricato con miscela a base di policloruro di vinile plastificato (rigido) con caratteristiche ... il rinfiamento e rinterro e tutti i pezzi speciali forniti dalla committenza o compensati a parte. Diametro esterno mm 315 SOMMANO m	128,60	42,28	5'437,21	128,59	2,365
43 18.08.006* .005	Fornitura e posa in opera di tubazione in acciaio elettrosaldato longitudinalmente, secondo norme vigenti, con giunto saldato a bicchiere cilindrico o sferico a camera d'aria, rive ... ltre compreso quanto altro necessario per dare la tubazione finita e funzionante. Tubazione diametro nominale mm 200/5,0 SOMMANO m	81,00	74,12	6'003,72	142,59	2,375
44 18.09.001*	Realizzazione di pozzetto di ispezione e/o raccordo in calcestruzzo armato dello spessore minimo di cm 20, fornito e posto in opera. Sono compresi: la piattabanda di fondazione in ... engono compensate come la restante condotta, la lastra di copertura prefabbricata. Vuoto per pieno sulle misure esterne. SOMMANO m³	5,29	301,80	1'596,52	37,87	2,372
45 18.09.003* .002	Pozzetto prefabbricato carrabile in cemento vibrato diaframmato, fornito e posto in opera. Sono compresi: la sigillatura e la formazione dei fori per il passaggio delle tubazioni. ... e. Sono esclusi lo scavo, il rinfiamento, i chiusini o le lastre di ripartizione carrabile. Dimensioni interne cm 40x40x40 SOMMANO cad	37,00	60,94	2'254,78	53,64	2,379
46 18.09.003* .005	Pozzetto prefabbricato carrabile in cemento vibrato diaframmato, fornito e posto in opera. Sono compresi: la sigillatura e la formazione dei fori per il passaggio delle tubazioni. ... e. Sono esclusi lo scavo, il rinfiamento, i chiusini o le lastre di ripartizione carrabile. Dimensioni interne cm 80x80x80 SOMMANO cad	4,00	151,35	605,40	14,36	2,372
47 18.09.003* .007	Pozzetto prefabbricato carrabile in cemento vibrato diaframmato, fornito e posto in opera. Sono compresi: la sigillatura e la formazione dei fori per il passaggio delle tubazioni. ... Sono esclusi lo scavo, il rinfiamento, i chiusini o le lastre di ripartizione carrabile. Dimensioni interne cm 120x120x100 SOMMANO cad	1,00	309,66	309,66	7,34	2,370
48 18.09.004* .002	Elemento prefabbricato carrabile in cemento vibrato per prolungare i pozzetti, fornito e posto in opera. Sono compresi: la sigillatura e la formazione dei fori per il passaggio del ... pera finita e funzionante. Sono esclusi lo scavo, il rinfiamento. Dimensioni interne cm 40x40 per altezze da cm 10 a cm 40 SOMMANO cad	40,00	53,05	2'122,00	50,40	2,375
49 18.09.004* .005	Elemento prefabbricato carrabile in cemento vibrato per prolungare i pozzetti, fornito e posto in opera. Sono compresi: la sigillatura e la formazione dei fori per il passaggio del ... ra finita e funzionante. Sono esclusi lo scavo, il rinfiamento. Dimensioni interne cm 80x80 e per altezze da cm 25 a cm 80 SOMMANO cad	7,00	135,59	949,13	22,54	2,375
50 18.09.004* .007	Elemento prefabbricato carrabile in cemento vibrato per prolungare i pozzetti, fornito e posto in opera. Sono compresi: la sigillatura e la formazione dei fori per il passaggio del ... a finita e funzionante. Sono esclusi lo scavo, il rinfiamento. Dimensioni interne cm 120x120 per altezze da cm 25 a cm 100 SOMMANO cad	1,00	291,45	291,45	6,91	2,371
51	Fornitura e posa in opera di lastra carrabile in calcestruzzo					
	A R I P O R T A R E			78'881,32	1'620,93	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Sicurezza	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			78'881,32	1'620,93	
18.09.007* .006	prefabbricato per pozzetti per carichi di I^ categoria provvista di foro per alloggiamento chiusino in ghisa a passo d'uomo. Dimensioni esterne cm 180x180 SOMMANO cad	2,00	350,66	701,32	16,64	2,373
52 18.09.008* .004	Coperchio in cemento armato vibrocompresso per pozzetti, con telaio e chiusino carrabile per carichi stradali, fornito e posto in opera. Coperchio per pozzetto prefabbricato cm 80x80 SOMMANO cad	4,00	102,91	411,64	9,76	2,371
53 18.09.008* .006	Coperchio in cemento armato vibrocompresso per pozzetti, con telaio e chiusino carrabile per carichi stradali, fornito e posto in opera. Coperchio per pozzetto prefabbricato cm 120x120 SOMMANO cad	1,00	215,22	215,22	5,10	2,370
54 18.09.010*	Fornitura e posa di chiusino di ispezione stradale, in ghisa sferoidale, con resistenza a rottura maggiore di 40 t ed altre caratteristiche secondo norme vigenti - Classe D 400, co ... ; - disegno antisdrucciolo sulla superficie superiore. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. SOMMANO kg	100,00	3,39	339,00	8,00	2,360
55 18.09.012*	Fornitura e posa di chiusino di ispezione per marciapiede tipo, a coperchio e telaio quadrati, a chiusura idraulica, in ghisa sferoidale, con resistenza a rottura maggiore di 12,5 ... il sollevamento. Superficie pedonabile antisdrucciolo. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. SOMMANO kg	80,00	3,07	245,60	5,60	2,280
56 18.09.013* .001	Caditoie e griglie in ghisa sferoidale delle caratteristiche indicate dalle norme vigenti fornite e poste in opera. Sono compresi: tutte le opere murarie necessarie; la fornitura d ... e vigenti e della resistenza a rottura e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Caditoia o griglia classe C 250 SOMMANO kg	805,00	4,31	3'469,55	80,49	2,320
57 19.01.002*	Sbancamento in materie di qualsiasi natura. Scavo di sbancamento, anche a campioni di qualsiasi lunghezza, a mano o con mezzi meccanici, in materie di qualunque natura e consistenz ... e) ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. SOMMANO m³	4'214,27	6,36	26'802,76	758,52	2,830
58 19.02.002*	Preparazione del piano di posa rilevati con materiali da scavi A1/A3. Piano di posa dei rilevati con materiali idonei provenienti dagli scavi: A1, A2, A2-5, A3, come da voce precedente. SOMMANO m²	3'215,00	1,49	4'790,35	128,62	2,685
59 19.02.007.00 1	Formazione di rilevato con materiali appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5 e A3. Formazione di rilevato con materiali appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5 e A3 provenienti da cave ... quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Verrà computato il volume del rilevato finito. Con rivestimento vegetale SOMMANO m³	817,24	26,14	21'362,65	563,97	2,640
60 19.02.009*	Materiali aridi con funzione anticapillare o filtro. Fornitura e posa in opera al di sotto dei rilevati o della sovrastruttura, di materiali aventi funzione di filtro per i terreni ... stesa a superfici piane e livellate, il compattamento meccanico secondo le norme per i rilevati ed ogni altro magistero. SOMMANO m³	652,29	38,91	25'380,60	697,97	2,750
61 19.03.005* .001	Demolizione di sovrastruttura. Demolizione di sovrastruttura stradale, comprese le pavimentazioni, con gli oneri e le prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche, compreso l'onere d ... sati dall'Amm/ne, la frantumazione del materiale e la sua miscelazione con altro materiale. Senza reimpiego di materiali SOMMANO m³	103,25	8,27	853,88	23,74	2,781
62	Demolizione integrale di strutture in c.a. Demolizione integrale					
	A R I P O R T A R E			163'453,89	3'919,34	

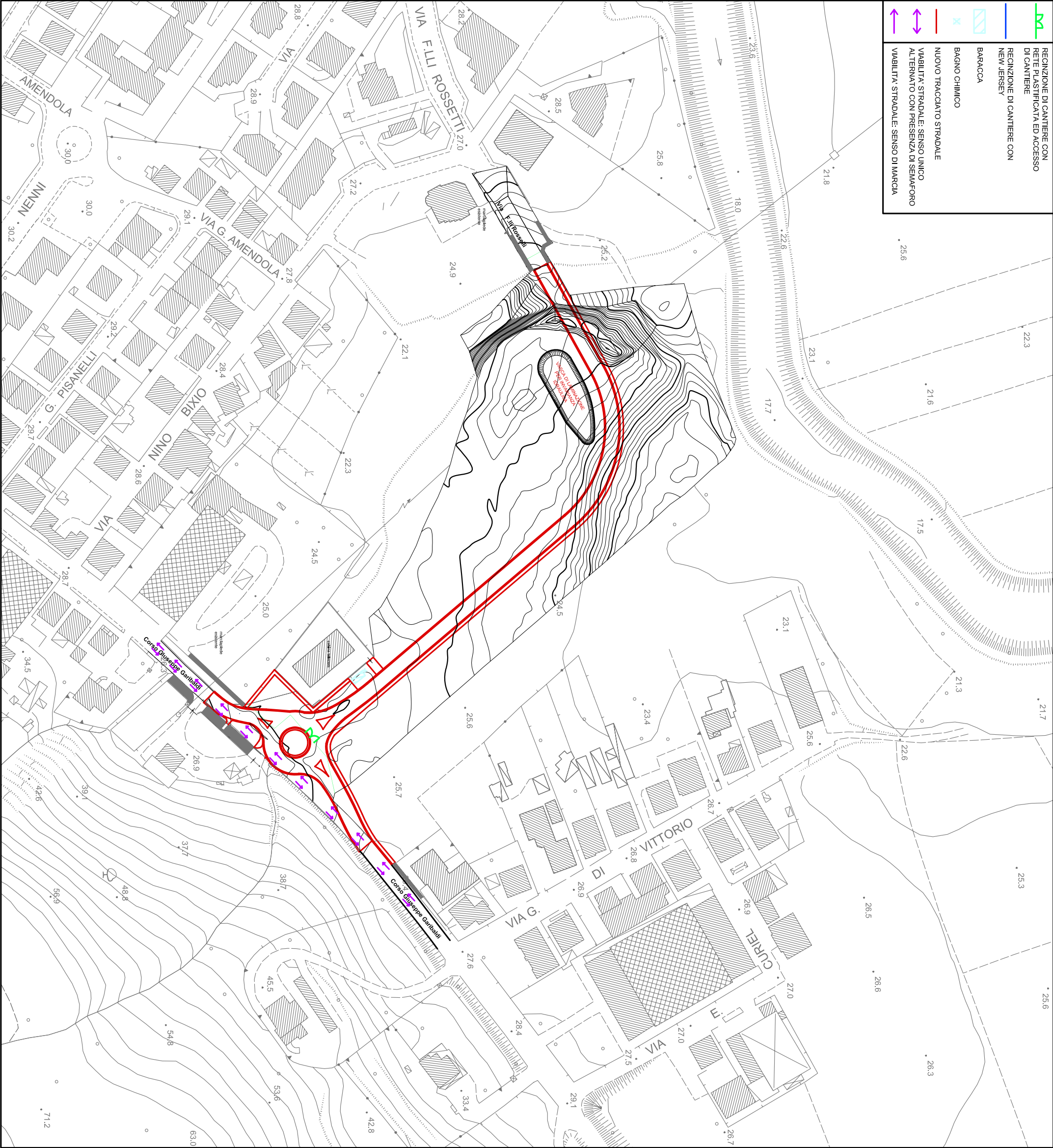
Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Sicurezza	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			163'453,89	3'919,34	
19.03.006*	di strutture in c.a.p. entro e fuori terra con i mezzi che l'impresa sceglierà in base alla propria convenienza, us ... tà dell'impresa, il taglio dei ferri ed ogni altro onere. Misurata sulla struttura da demolire per l'effettiva cubatura. SOMMANO m³	9,60	38,65	371,04	10,27	2,768
63 19.06.011* .001	Conglomerato cementizio per opere in cemento armato. Conglomerato cementizio per opere in cemento armato normale confezionato in conformità alle vigenti Norme di Legge, con cemento ... o delle centinature e delle armature delle casseforme sia per strutture eseguite in opera o prefabbricate. Classe 25 MPA SOMMANO m³	127,92	122,07	15'615,19	431,13	2,761
64 19.07.001	Casseforme piane orizzontali o verticali per conglomerati cementizi. Casseforme, per strutture in conglomerato cementizio, semplice, armato ordinario e precompresso, piane o con cu ... m di raggio, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea. Compresa altresì disarmo, sfrido, chiodatura etc. SOMMANO m²	154,00	20,55	3'164,70	83,16	2,628
65 19.08.006	Fornitura e posa in opera di rete elettrosaldata per armatura di intonaci. Fornitura e posa di rete elettrosaldata in fili d'acciaio rispondente alle caratteristiche di cui ala vig ... preso il taglio, lo sfrido per sovrapposizioni, il materiale e l'attrezzatura per il fissaggio alle strutture rivestite. SOMMANO kg	2'474,84	1,43	3'539,02	98,99	2,797
66 19.13.001* .001	Fondazione stradale in misto granulometrico frantumato meccanicamente. Fondazione stradale in misto granulometrico frantumato meccanicamente con legante naturale, tipo 0-25, 0-70, ... alle altre fonti di provenienza. Il passante al setaccio n. 200 non deve superare i 2/3 del passante al setaccio n. 40. SOMMANO m³	380,63	39,81	15'152,88	418,67	2,763
67 19.13.001* .002	Fondazione stradale in misto granulometrico frantumato meccanicamente. Fondazione stradale in misto granulometrico frantumato meccanicamente con legante naturale, tipo 0-25, 0-70, ... alle altre fonti di provenienza. Il passante al setaccio n. 200 non deve superare i 2/3 del passante al setaccio n. 40. SOMMANO m³	1'060,31	37,74	40'016,10	1'102,84	2,756
68 19.13.004.00 4	Conglomerato bituminoso tipo binder chiuso. Conglomerato bituminoso tipo binder chiuso ottenuto con graniglia e pietrischetti sabbia ed additivo, confezionato a caldo con idonei im ... rretta regola d'arte. Tipo 0/25 mm con impiego di graniglie e pietrischetti di IV° Cat. Misurato al m²xcm dopo la stesa. SOMMANO m²xcm	16'660,00	2,00	33'320,00	999,60	3,000
69 19.13.005.00 2	Conglomerato bituminoso per strato di usura tipo tappetino. Conglomerato bituminoso per strato di usura tipo tappetino ottenuto con impiego di graniglia e pietrischetti, sabbie ed ... prescrizioni di C.S.A. e secondo le indicazioni della D.L., inerti lapidei di I Cat. - Misurato al m²xcm dopo la stesa. SOMMANO m²xcm	13'366,70	2,29	30'609,74	801,98	2,620
70 19.14.047.00 1	Fornitura e posa in opera di modeste quantità di calcestruzzo. Fornitura e posa in opera di modeste quantità di calcestruzzo per il ripristino di manufatti in c.a. o c.a.p. quali a ... impalcature o attrezzature mobili necessarie per l'esecuzione e l'accesso al posto di lavoro. Classe 400 con Rck 40 MPa SOMMANO m³	0,69	499,41	344,59	8,99	2,609
71 19.15.001.00 3	Strisce longitudinali o trasversali in vernice premiscelata. Segnaletica orizzontale di nuovo impianto o di ripasso costituita da strisce longitudinali o trasversali rette o curve, ... lazione ed il mantenimento della segnaletica di cantiere regolamentare. Per strisce di larghezza cm 15 di nuovo impianto SOMMANO m	1'375,00	0,44	605,00	13,75	2,273
	A R I P O R T A R E			306'192,15	7'888,72	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Sicurezza	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			306'192,15	7'888,72	
72 19.15.003.00 1	Fasce di arresto, ecc. in vernice premiscelata. Segnaletica orizzontale di nuovo impianto o in ripasso, per fasce di arresto, passi pedonale, zebra e frecce, eseguite con verni ... olamentare. Misurata vuoto per pieno per le scritte e per la superficie effettiva per gli altri segni. Di nuovo impianto SOMMANO m²	15,00	3,98	59,70	1,50	2,513
73 19.17.001.00 3	Fornitura segnale triangolare in lamiera di alluminio 25/10. Fornitura segnale triangolare in lamiera di alluminio 25/10 a costruzione scatolare e rinforzata, completo di attacchi ... e con pellicola retroriflettente per tutti i simboli. Latì di cm 90 con pellicola ad elevata risposta luminosa (Casse 2) SOMMANO cad	3,00	69,80	209,40	5,46	2,607
74 19.17.002.00 3	Fornitura segnale circolare in lamiera di alluminio 25/10. Fornitura segnale circolare in lamiera di alluminio 25/10 a costruzione scatolare e rinforzata, completo di attacchi spec ... tensità luminosa a pezzo unico, per tutti i simboli. Diametro cm 60 con pellicola ad elevata risposta luminosa (Casse 2) SOMMANO cad	6,00	63,46	380,76	9,96	2,616
75 19.17.009.00 1	Fornitura di pannello segnaletica curva in lamiera di alluminio 25/10. Fornitura di pannello segnaletica curva in lamiera di alluminio dello spessore di mm 25/10, costruzione scato ... osta luminosa (classe 2), e fasce nere in pellicola opaca. cm 60x60 con pellicola a normale risposta luminosa (Classe 1) SOMMANO cad	8,00	46,01	368,08	9,60	2,608
76 19.17.027.00 1	Posa in opera di segnaletica stradale. Per ogni sostegno di qualsiasi tipo verticale o controvento del diametro mm 48, mm 60 ed a U SOMMANO cad	14,00	49,15	688,10	17,92	2,604
77 19.17.027.00 3	Posa in opera di segnaletica stradale. Per ogni segnale su un unico sostegno. SOMMANO cad	17,00	5,44	92,48	2,38	2,574
78 19.18.032	Cordolo prefabbricato in calcestruzzo vibrato. Cordolo in calcestruzzo vibrato, prefabbricato, dosato a kg 350 di cemento normale della sezione minima di cm² 300, posto in opera pe ... ormale di spessore non inferiore a cm 10 (dieci) ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. SOMMANO m	1'179,00	18,23	21'493,17	554,09	2,578
79 20.01.002.00 2	Stesa e modellazione di terreno agrario. Stesa e modellazione di terreno agrario, compreso l'onere della mondatura dalle radici, dalle erbe infestanti, dai ciottoli, cocci, etc. E' ... anto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la fornitura del terreno agrario. Eseguita con mezzo meccanico. SOMMANO m³	144,80	15,94	2'308,11	37,65	1,631
80 20.01.005.00 2	Formazione di tappeto erboso a partire da terreno di coltura libero da detriti o altro materiale amovibile, comprensivo di operazioni di asportazione di residui vegetali ed element ... nito. Con miscuglio di specie microterme, distribuzione di almeno 40 g/m² di semente per superfici da 500 fino a 1500 m² SOMMANO m²	724,00	3,28	2'374,72	36,19	1,524
81 23.06.004	Realizzazione di staccionata in pali di castagno. Sono compresi: fornitura e posa in opera di pali di castagno scortecciati per montanti di altezza cm 150 diametro cm 10-12 appunti ... ociate altezza cm 2,50 diametro 6-8; apertura della buca; chioderia e quanto altro necessario per dare il lavoro finito. SOMMANO m	175,00	24,24	4'242,00	68,25	1,609
82 26.01.04.01.0 01	Cartello di forma triangolare, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. Il 383-390, 404), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm. Costo d'uso mensile Lato 60 cm, rifrangenza classe I SOMMANO cad	12,00	1,56	18,72	18,72	100,000
83	Cartello di forma circolare, segnalante divieti o obblighi (in					
	A R I P O R T A R E			338'427,39	8'650,44	

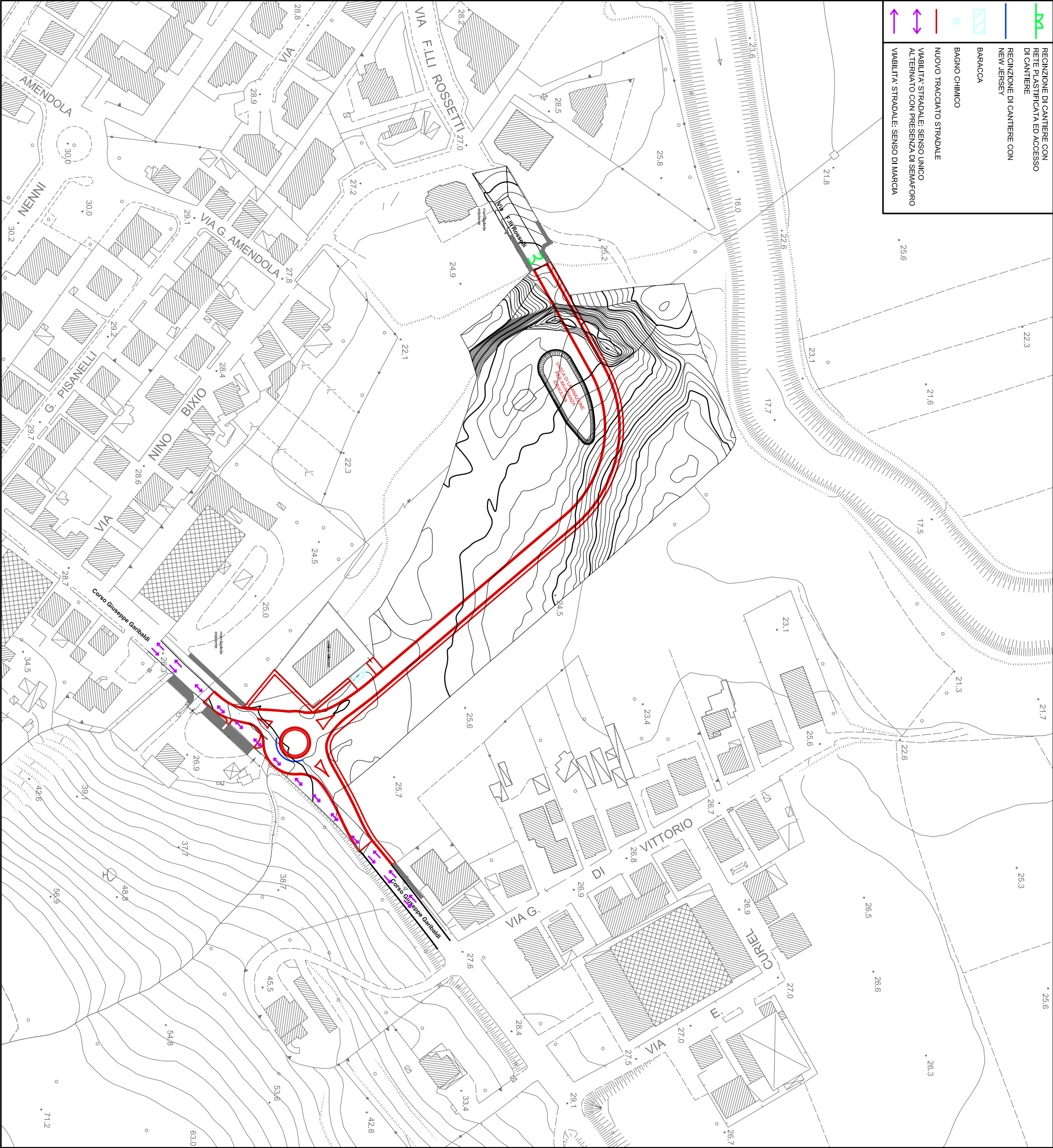
Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Sicurezza	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			338'427,39	8'650,44	
26.01.04.02.0 01	osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II 46-75), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm. Costo d'uso mensile Diametro 60 cm, rifrangenza classe I SOMMANO cad	12,00	2,15	25,80	25,80	100,000
84 26.01.04.14.0 01	Impianto di preavviso di semaforo in presenza di cantiere (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II 404), costituito da cartello triangolare, ave ... loggiamento delle batterie (comprese nella valutazione); valutazione riferita all'impianto completo. Costo d'uso mensile SOMMANO cad	4,00	20,42	81,68	81,68	100,000
85 26.01.04.19.0 02	Canalizzazione del traffico e/o separazione di carreggiate, nel caso di cantieri stradali, realizzate mediante barriere in polietilene tipo neW-jersey, dotate di tappi di introduzi ... kg nel caso di zavorra costituita da acqua. Allestimento in opera, riempimento con acqua o sabbia e successiva rimozione SOMMANO m	175,00	4,22	738,50	738,50	100,000
86 26.01.04.31.0 01	Sistema semaforico per la regolamentazione del traffico a senso unico alternato. Costo d'uso primo mese SOMMANO cad	4,00	83,47	333,88	333,88	100,000
87 NP 01	Fornitura e posa in opera di armatura stradale a Led, Disano tipo "Mini Stelvio" o similare, LED White 12800 lumen, 4000 K; CRI 70, Pot. 94W, Classe II. ... sa, programmabile con almeno tre livelli di dimmerazione. Il tutto fornito e posto in opera alla perfetta regola d'arte. SOMMANO cadauno	3,00	721,01	2'163,03	86,52	4,000
88 NP 02	Fornitura e posa in opera di armatura stradale a Led, Disano tipo "Mini Stelvio" o similare, LED White 9600 lumen, 4000 K; CRI 70, Pot. 70W, Classe II. ... sa, programmabile con almeno tre livelli di dimmerazione. Il tutto fornito e posto in opera alla perfetta regola d'arte. SOMMANO cadauno	11,00	643,44	7'077,84	283,11	4,000
	Parziale LAVORI A MISURA euro			348'848,12	10'199,93	2,924
	T O T A L E euro			348'848,12	10'199,93	2,924
	A R I P O R T A R E					

LEGENDA

	RECINZIONE DI CANTIERE CON RETE PLASTIFICATA ED ACCESSO DI CANTIERE
	RECINZIONE DI CANTIERE CON NEW JERSEY
	BARACCA
	BAGNO CHIMICO
	NUOVO TRACCIATO STRADALE
	VIABILITA' STRADALE: SENSO UNICO ALTERNATO CON PRESENZA DI SEMAFORO
	VIABILITA' STRADALE: SENSO DI MARCIA

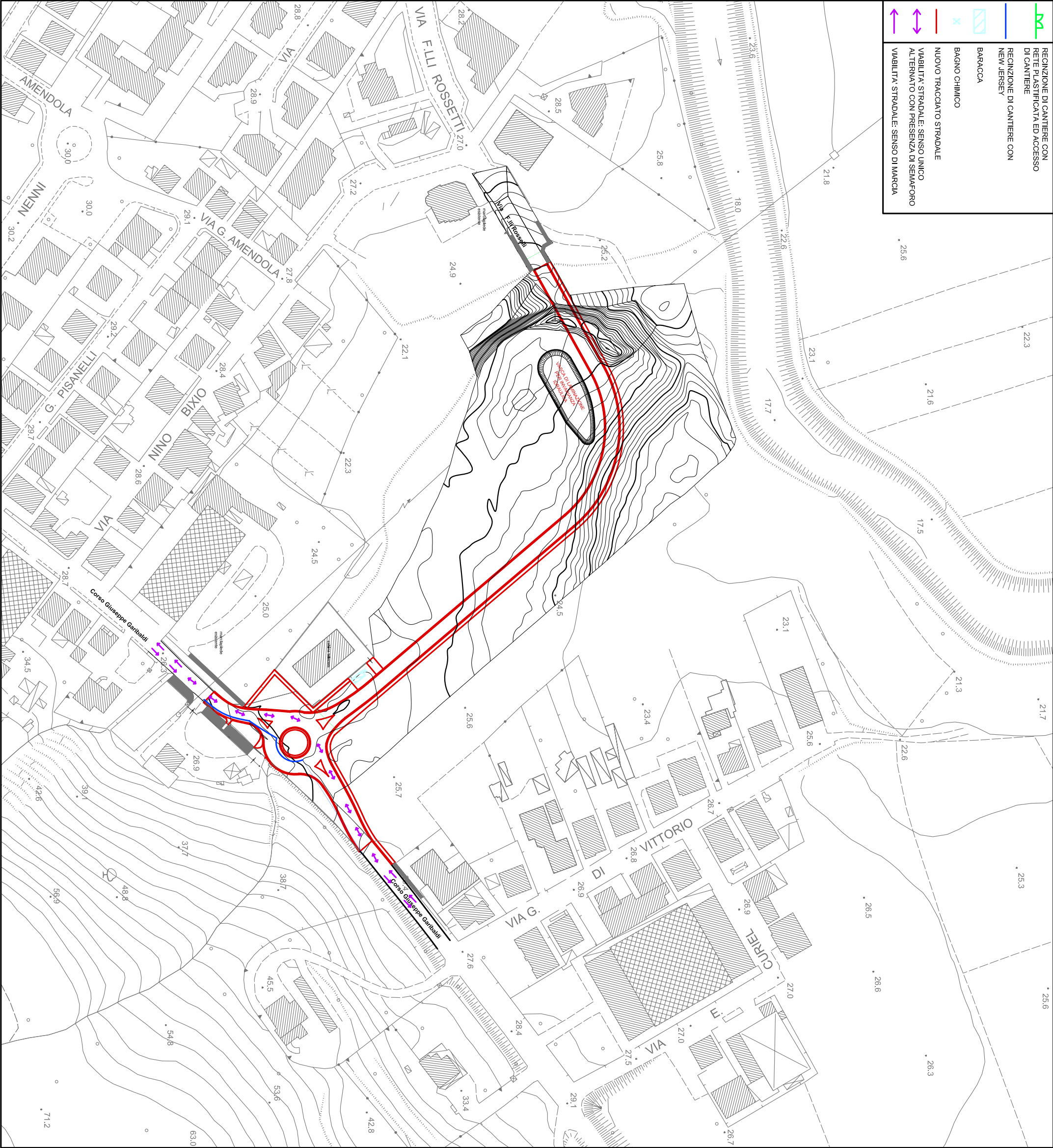


	RECINZIONE DI CANTIERE CON RETE PLASTIFICATA ED ACCESSO DI CANTIERE
	RECINZIONE DI CANTIERE CON NEW JERSEY
	BARACCA
	BAGNO CHIMICO
	NUOVO TRACCIATO STRADALE
	VIABILITA' STRADALE: SENSO UNICO ALTERNATO CON PRESENZA DI SEMAFORO
	VIABILITA' STRADALE: SENSO DI MARCIA



LEGENDA

	RECINZIONE DI CANTIERE CON RETE PLASTIFICATA ED ACCESSO DI CANTIERE
	RECINZIONE DI CANTIERE CON NEW JERSEY
	BARACCA
	BAGNO CHIMICO
	NUOVO TRACCIATO STRADALE
	VIABILITA' STRADALE: SENSO UNICO ALTERNATO CON PRESENZA DI SEMAFORO
	VIABILITA' STRADALE: SENSO DI MARCIA



“COMPLETAMENTO VIABILITA' DI CASETTE D’ETE”.
PROGETTO ESECUTIVO

Categorie di Lavoro	Cronoprogramma dei lavori																									
Allestimento cantiere																										
Sbancamento per formazione piano di posa su terreno agricolo																										
Preparazione piano stradale su terreno agricolo																										
Formazione strato di anticapillare																										
Formazione di rilevato																										
Realizzazione di fondazione stradale																										
Realizzazione di strato in stabilizzato																										
Scavo e riprofilatura parete per formazione vasca di laminazione																										
Realizzazione staccionata sul bordo della vasca di laminazione																										
Realizzazione zanella e posa in opera di cordolo prefabbricato																										
Scavo e getto plinti per pali di illuminazione																										
Realizzazione linea fognante - linea sulla carreggiata della strada provinciale																										
Realizzazione linea fognante - linea principale sulla carreggiata stradale																										
Realizzazione linea fognante - linea principale dalla sede stradale fino allo scarico																										
Realizzazione linea fognante - pozzetti e collegamenti vasca di laminazione																										
Realizzazione linea fognante - attraversamenti e caditoie																										
Realizzazione nuovo pozzetto su marciapiede e chiusura del pozzetto esistente sulla p.le																										
Spostamento condotta di sollevamento																										
Realizzazione nuovo accesso a cabina Telecom - opere edili																										
Realizzazione nuovo accesso a cabina Telecom - opere metalliche																										
Formazione strato di massicciata per formazione marciapiedi																										
Posa in opera tubazione sotto al marciapiede e pozzetti per pubblica illuminazione																										
Realizzazione soletta armata per formazione marciapiedi																										
Asfaltatura - strato di bynder																										
Asfaltatura - tappetino carreggiata stradale																										
Asfaltatura - tappetino marciapiedi nuovo tratto e tratto esistente su via Rosselli																										
Realizzazione staccionata a lato del marciapiede nel tratto in rilevato																										
Rifacimento tratto di marciapiede su via Rosselli																										
Posa in opera pali pubblica illuminazione																										
Posa in opera linee pubblica illuminazione e collegamento pali e centralino																										
Posa in opera segnaletica verticale																										
Scavo e formazione massicciata su una corsia sulla strada provinciale																										
Scavo e formazione massicciata sulla seconda corsia strada provinciale																										
Posa in opera pavimentazione in porfido corona interna rotondola																										
Sistemazione aree a verde																										
Segnaletica orizzontale																										
Smontaggio cantiere																										
settimane	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26