

PBS035

01

4

S

10

10

00

3

CODICE COMMESSA

LOTTO

FASE

TITOLO

REV

CUP: H81B20000310002

Scala:

doc



Provincia di BRESCIA

AREA TECNICA E AMBIENTE SETTORE GRANDI INFRASTRUTTURE

Comune di Brescia

**PROVINCIA
DI BRESCIA**

SP BS 11 "PADANA SUPERIORE" SISTEMAZIONE A VERDE TANGENZIALE SUD IN COMUNE DI BRESCIA

PROGETTO ESECUTIVO

CANTIERIZZAZIONE SICUREZZA

Cantierizzazione

Relazione cantierizzazione

 Progettista e responsabile
integrazione prestazioni specialistiche: Dott. Ing. Roberto Salvadori

R.U.P.: Dott. Arch. Pierpaola Archini

Progettista prestazioni specialistiche:



REV.	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	DATA
0	EMISSIONE	geom.A.Bonardi	Ing.R.Salvadori		mag-22
1	REVISIONE	geom.A.Bonardi	Ing.R.Salvadori		ott-22
2	REVISIONE	geom.A.Bonardi	Ing.R.Salvadori		giu-23
3	REVISIONE	geom.A.Bonardi	Ing.R.Salvadori		ago-23

Questo documento non potrà essere copiato, riprodotto o altrimenti pubblicato in tutto o in parte senza il consenso scritto di Centro Padane S.r.l.

INDICE

PREMESSA	2
CANTIERIZZAZIONE.....	7

PREMESSA

Le aree oggetto di riforestazione sono ubicate lungo il tracciato della tangenziale di Brescia, nella zona sud della città, comprese tra la zona Fiera a Ovest e il quartiere Buffalora a Est. Il progetto è suddiviso in 8 comparti nell'intento di ottimizzare sia le procedure di consegna dei lavori alle Imprese realizzatrici sia la gestione dei cantieri.

Il progetto, che si sviluppa lungo un tratto di circa 9 km della tangenziale prevedeva, nel progetto definitivo, la suddivisione dell'intervento in otto "Comparti" riprendendo gli obiettivi contenuti nelle prescrizioni del Decreto Ministeriale.

Durante l'elaborazione del progetto esecutivo, di cui fa parte questa Relazione Illustrativa, l'Amministrazione Provinciale di Brescia, in accordo con l'Amministrazione Comunale di Brescia, ha richiesto di rielaborare il progetto ottimizzando i Comparti in funzione della disponibilità immediata delle aree da trasformare; per questo motivo è stato stralciato l'intero Comparto 2.

La presenza di aree di proprietà privata ha inoltre comportato la suddivisione del progetto in due fasi: la fase 1, su aree pubbliche o comunque già oggetto di convenzione, si svilupperà nei comparti 1, 3, 5, 6, 8 e nelle aree pubbliche del comparto 4, mentre la fase 2 interesserà la parte di proprietà privata del comparto 4 e l'intero comparto 7.

Questa relazione riguarda solamente la Fase 1.



Immagine 1 - estratto p.g.t. del Comune di Brescia - v-pr01 tavola di sintesi delle azioni di piano

Di seguito si riassumono i dati di ciascun comparto e la loro individuazione:

INTERVENTO	SUPERFICIE [ha]
Comparto 1	10.57
Comparto 3	1.08

Comparto 4	0.46
Comparto 5	3.18
Comparto 6	3.00
Comparto 8	0.51

COMPARTO 1

Il Comparto 1 si sviluppa su una superficie catastale complessiva di 10,57 ha, mentre l'area effettivamente piantumata, esclusi i sentieri forestali e le aree inidonee, è di **9,25 ha (di cui Prato [01-PR] 0,14 ha, Arbusteto Fiorito [02-AF] 1,18 ha, Fascia Arborea-Arbustiva [03-FA] 0,33 ha, e Bosco [05-BO] 7,60 ha)**. Il Comparto è suddiviso in tre diverse AREE D'INTERVENTO denominate C1a (nord e sud), C1b e C1c. L'area C1a si sviluppa a cavallo della Tangenziale sud (SP PS 11 "Padana Superiore) ed è quindi possibile suddividere l'area d'intervento C1a in due ambiti: uno a nord della tangenziale, denominato C1a1, e uno a sud, denominato C1a2.

L'ambito C1a1 confina a nord con il parcheggio del centro commerciale di Via Della volta e ad ovest con un quartiere residenziale di recente costruzione. L'ambito C1a2 confina a sud con l'Autostrada A4, ad est con vari edifici, tra cui un complesso residenziale di recente ristrutturazione e ad ovest con la ferrovia. Attualmente l'area è quasi totalmente occupata da arbusti ed alberi.

Nella parte a sud della tangenziale si trova un'area ipogea (esclusa dal progetto) utilizzata per la raccolta delle acque di piattaforma della tangenziale e circondata da aree tutt'ora coltivate.

Il progetto prevede la sistemazione a bosco di tutte le aree a nord e a sud della tangenziale, tranne che nella zona ipogea occupata dal sistema di depurazione delle acque di piattaforma della tangenziale.

L'area d'intervento C1b è un appezzamento incolto, a lato della Via San Zeno; l'intervento prevede una sistemazione a macchia boscata (bosco filtro) penalizzata dalla presenza di un traliccio di alta tensione con la presenza di due linee aeree e quindi la fascia di rispetto dell'elettrodotto sarà lasciata a prato.

L'area C1c è la scarpata del raccordo tra Via della Volta e Via Borgosatollo; in essa il progetto prevede la piantumazione con arbusti fioriti.

COMPARTO 3

Il Comparto 3 occupa una superficie complessiva (individuata catastalmente) di 1,08 ha mentre la superficie effettivamente piantumata, esclusi i sentieri forestali e le aree inidonee, è di **0,3352 ha (di cui Prato [01-PR] 0,1327 ha, Arbusteto Fiorito [02-AF] 0,0283 ha, Fascia Arborea-Arbustiva [03-FA] 0,0551 ha e Fascia Arborea [04-FB] 0,1191 ha)**. Il Comparto è compreso tra il tracciato della tangenziale sud ed il tracciato dell'autostrada Milano – Venezia, A4, ed è suddiviso in due diverse aree d'intervento, indicate con la sigla **C3a** quella a ovest e **C3b** quella a est, separate tra loro dal cavalcavia di Via Volta.

Nell'area di intervento **C3a** è tuttora presente un edificio fatiscente, in passato adibito a casa cantoniera, in cui sono evidenti anche porzioni di terreno pavimentate e costruzioni accessorie; attualmente buona parte

dell'area è occupata da vegetazione spontanea. Quest'area sarà piantumata a macchia boscata.

L'area di intervento C3b è occupata da macchie rade di vegetazione spontanea. Quest'area sarà seminata con un miscuglio per prato stabile polifita.

COMPARTO 4

Il Comparto 4 occupa una superficie complessiva (individuata catastalmente) di 0,46 ha; l'area effettivamente piantumata, esclusi i sentieri forestali e le aree inidonee, è di **0,4339 ha (di cui Prato [01-PR] 0,0455 ha, Arbusteto Fiorito [02-AF] 0,2946 ha e Fascia Arborea-Arbustiva [03-FA] 0,0938 ha)**. Il comparto è suddiviso in due aree di intervento, C4a e C4b, la prima compresa tra il tracciato della tangenziale sud e Via Parma, mentre la seconda si sviluppa nelle aree intercluse dello svincolo che collega la tangenziale a Via Labirinto. Entrambe le aree erano inizialmente a prato, mentre, in tempi più recenti, l'area d'intervento C4a presenta anche macchie di vegetazione arboreo-arbustiva. Data la ridotta ampiezza, sia per l'area di intervento C4a che per le aree intercluse C4b, il progetto prevede la piantumazione ad arbusteto.

COMPARTO 5

Il Comparto 5 occupa una superficie complessiva (individuata catastalmente) di 3,18 ha, mentre l'area effettivamente piantumata, esclusi i sentieri forestali e le aree inidonee, è di **2,7319 ha (di cui Arbusteto Fiorito [02-AF] 0,0927 ha, Fascia Arborea-Arbustiva [03-FA] 0,0940 ha, Fascia Arborea [04-FB] 0,0815 ha, Bosco [05-BO] 2,3237 ha e [Ontaneto] 0,1400 ha)**.

Il Comparto è suddiviso in tre diverse aree d'intervento indicate con la sigla C5a quella a sud, C5b quella ad ovest e C5c quella ad est.

L'area d'intervento C5a è composta da due zone (distinte in NORD e SUD), poste a cavallo dell'autostrada e adiacenti al tracciato della tangenziale ovest; l'area d'intervento C5b costeggia via Caprera e l'area d'intervento C5c è un reliquato tra la tangenziale sud e Via Tadini.

La progettazione dell'area C5a (occupata anche da un impianto di smaltimento delle acque di piattaforma stradale) consisterà, nella **parte a nord**, in un diradamento selettivo della vegetazione esistente e nella parte ipogea avverrà la sistemazione morfologica della parte in depressione, creando una banca su cui verrà realizzato un ontaneto e su tre lati della scarpata sarà realizzata una copertura diffusa con astoni di salice; nella **parte a sud dell'autostrada A4** si prevede la realizzazione di un bosco con i relativi sentieri forestali.

Le aree di questa zona, inizialmente a prato, come si vede nell'immagine qui sopra, sono state in parte popolate da vegetazione spontanea (vedi immagine alla pagina seguente).

Quest'area sarà piantumata a bosco e saranno tracciati sentieri forestali per effettuarne la manutenzione. Per la scarpata dell'area C5c, che presenta attualmente macchie di vegetazione arboreo-arbustiva, il progetto prevede la realizzazione di un arbusteto fiorito al piede del rilevato stradale.

COMPARTO 6

Il Comparto 6 occupa una superficie complessiva (individuata catastalmente) di 3,00 ha, mentre l'area effettivamente piantumata, esclusi i sentieri forestali e le aree inidonee, è di **2,4709 ha (di cui Prato [01-PR] 0,1363 ha, Arbusteto Fiorito [02-AF] 0,5443 ha, Fascia Arborea-Arbustiva [03-FA] 0,5923 ha, Fascia Arborea [04-FB] 0,3569 ha e Bosco [05-BO] 0,8411 ha)**. Il Comparto è suddiviso in due diverse aree d'intervento indicate con la sigla C6a quella a ovest e C6b quella ad est.

Il progetto prevede per l'area C6a la piantumazione di un arbusteto fiorito nello svincolo di Via Borgosatollo a nord e di un bosco con relativi sentieri forestali in adiacenza della tangenziale sud e dello svincolo di Brescia Centro (autostrada A21);

Per l'area d'intervento C6b il progetto prevede la realizzazione di una "siepe a tetto" lungo la corsia nord della tangenziale in corrispondenza dell'acciaieria Alfa acciai s.p.a. (via F. Massimini)

COMPARTO 8

Il Comparto 8 si sviluppa su aree nei pressi della Frazione di Buffalora, in fregio al tracciato dell'autostrada A4 Torino-Trieste e occupa una superficie complessiva (individuata catastalmente) di 0,51 ha e l'area piantumata, esclusi i sentieri forestali e le aree inidonee, è di **0,3799 ha (di cui Prato [01-PR] 0,0141 ha, Arbusteto Fiorito [02-AF] 0,1324 ha, Fascia Arborea-Arbustiva [03-FA] 0,0372 ha, Fascia Arborea [04-FB] 0,0689 ha e Bosco [05-BO] 0,1273 ha)**. Sono state individuate due diverse aree di intervento: C8a e C8b, come si vede nell'immagine qui di seguito. L'area indicata con il codice C8b è attualmente parzialmente piantumata. Il progetto prevede la realizzazione di un arbusteto fiorito nella parte indicata con la sigla C8a e la piantumazione di fasce arboreo, arboreo-arbustive e a bosco, con sentieri forestali per la manutenzione, nella parte C8b.

I cantieri sono inseriti in contesto prevalentemente urbano, le interferenze significative con l'esterno si dovrebbero limitare agli allacciamenti e agli incroci con la viabilità esistente, nonché alla presenza di fossi e canali irrigui presenti all'interno delle aree. Prima di intraprendere i lavori occorrerà esaminare la situazione dello stato di luoghi per eliminare o ridurre al minimo le varie interferenze: presenza di impianti e sottoservizi esistenti, deviazione del traffico, chiusura totale o parziale dei tratti interessati dall'intervento, eventuali contatti con la polizia municipale competente, predisposizione della necessaria segnaletica, richieste di necessarie ordinanze/autorizzazioni alle amministrazioni competenti, ecc. Tutte queste situazioni particolari dovranno essere prese in considerazione puntualmente e l'approccio alla gestione del cantiere dovrà essere regolato nell'ambito dei verbali di coordinamento che saranno prodotti congiuntamente da CSE ed Appaltatore ogni qualvolta un ordinativo di lavoro presupponga situazioni lavorative da approfondire.

Dovrà essere posta particolare attenzione agli innesti di strade urbane laterali ed al traffico pedonale,

ciclabile e veicolare tipico dei centri urbani, ciò al fine di un eventuale rafforzamento della segnaletica di cantiere rispetto a quella prevista.

Una accurata analisi del cantiere dovrà avvenire, in collaborazione con il Coordinatore per l'esecuzione, quando i lavori saranno limitrofi eventualmente a tratte con forte concentrazione di utenza debole. Per la tipologia dei lavori oggetto del presente piano pare verosimile che i servizi tecnologici presenti possano interferire con le varie fasi lavorative, e quindi, come accennato in precedenza, sarà necessario attuare tutte le misure di sicurezza più idonee per evitare interferenze con questi fattori esterni.

Come previsto dal Capitolato speciale d'Appalto la Ditta appaltatrice sarà tenuta a verificare l'esistenza di sottoservizi (linee elettriche, telefoniche, gas, acqua, ecc.) interrati nelle zone in cui è prevista la posa dei tubazioni e/o cavidotti; i dati forniti a tal proposito dall'Amministrazione appaltante non esimono la Ditta dall'effettuare tutte le ulteriori verifiche del caso e dalla responsabilità in merito ad eventuali danni cagionati. In presenza di sottoservizi l'appaltatore sarà tenuto ad effettuare scavi puntuali, anche a mano, per l'individuazione dell'esatta collocazione delle linee e provvedere ad un corretto tracciamento della zona di possibile interferenza al fine di evitare l'intercettamento delle condutture stesse. Qualora si verificasse il cedimento di qualche sottoservizio durante l'esecuzione dei lavori, questi dovranno essere interrotti e ripresi a valle della zona ammalorata. Sarà compito dell'impresa segnalare immediatamente la posizione, l'entità e la tipologia del danno riscontrato affinché l'Ente concessionario provveda ad una tempestiva e corretta segnalazione e successivo ripristino a regola d'arte. Qualora per qualunque motivo durante lo svolgimento dei lavori ci fosse in atto in contemporanea un intervento manutentivo di servizi tecnologici con occupazione momentanea della sede stradale, le lavorazioni dovranno essere immediatamente sospese nel tratto interessato e riprese solamente dopo aver concordato la tempistica dei due interventi al fine di evitare pericolose interferenze e redatto un verbale di coordinamento apposito. Per quanto riguarda i servizi tecnologici aerei eventualmente sovrappassanti le aree oggetto dei lavori di riforestazione, si segnala che sarà compito della/e Impresa/e, nel proprio piano operativo di sicurezza, indicare le altezze massime dei propri macchinari in manovra e attestare il corretto utilizzo degli stessi rispetto alle situazioni sopra evidenziate, al fine di porre attenzione, in fase esecutiva, alle eventuali interferenze con i servizi tecnologici presenti. Dovrà inoltre essere effettuata segnalazione all' esercente energia elettrica per lavori effettuati a meno di 5 m da linee elettriche.

Le lavorazioni, si svolgeranno sempre in presenza di traffico, pertanto l'Impresa dovrà eventualmente predisporre idonea segnaletica di cantiere nel rispetto delle disposizioni del "Nuovo Codice della Strada" (D.Lgs. 30/04/1992, n. 285) e del relativo Regolamento di attuazione (D.P.R. 495/1992), nonché dal D.M. 10/07/2002, e del Decreto Interministeriale del 22/01/2019 "Individuazione della procedure di revisione, integrazione e apposizione della segnaletica stradale destinata alle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare" e delle eventuali ed ulteriori norme in vigore durante l'esecuzione dei lavori.

La predisposizione della segnaletica stradale di cantiere potrà essere installata previa formale autorizzazione della Committente. La relativa richiesta dell'ordinanza dovrà essere inoltrata al Settore Infrastrutture Stradali della Provincia di Brescia, allegando gli schemi segnaletici che si intenderanno impiegare, nonché specificando la tempistica di inizio e fine intervento. L'Amministrazione potrà richiedere di integrare gli schemi segnaletici di cui sopra con ulteriori segnali quando ritenga che ciò possa migliorare la sicurezza degli utenti stradali e degli operatori di cantiere. Gli accessi all'area di cantiere saranno puntualmente indicati nelle tavole esplicative allagate al presente Piano di Sicurezza e coordinamento.

CANTIERIZZAZIONE

Come anticipato, il progetto prevede la riforestazione dei Comparti denominati "1-3-4 parte-5-6-8". Al fine di arrecare meno disagio possibile, si è provveduto ad ipotizzare una cantierizzazione dell'opera suddivisa secondo le varie aree che compongono i diversi lotti.

Quanto sopra descritto è meglio descritto nelle tavole grafiche che compongono il Piano di sicurezza e coordinamento:

S.	10.	10	00	3	Relazione cantierizzazione
S.	10.	20	00	0	Schema di Cronoprogramma con fasi
S.	10.	30	00	1	Lay out cantiere Comparto 1a
S.	10.	30	10	1	Lay out cantiere Comparto 1b
S.	10.	30	20	1	Lay out cantiere Comparto 1c
S.	10.	40	00	2	Lay out cantiere Comparto C3 - C4
S.	10.	50	00	1	Lay out cantiere Comparto C5
S.	10.	60	00	1	Lay out cantiere Comparto C6
S.	10.	70	00	2	Lay out cantiere Comparto C8

Per una migliore chiarezza ed una maggiore precisione circa le fasi lavorative previste durante l'esecuzione delle opere si vedano gli altri elaborati progettuali.

I cantieri si sviluppano in gran parte su terreni posti nelle immediate vicinanze del tracciato della Tangenziale sud di Brescia - SP BS 11 "PADANA SUPERIORE". I servizi pubblici che potenzialmente potrebbero essere intercettati sono quelli tipici di un ambito urbano (linee elettriche aeree e/o interrate, linee adduzione acqua, linee gas metano, linee telefoniche/fibra ottica etc.). In linea di massima le interferenze andranno protette, spostate e/o adeguate prima dell'inizio dei lavori o comunque prima dell'inizio dei lavori interessanti le aree in questione. Qualora ciò non fosse possibile, è necessario operare in stretto collegamento con gli Enti Gestori dei servizi interferiti al fine di individuare tutti gli accorgimenti necessari per lavorare in sicurezza. Si richiama l'adempimento al disposto D.Lgs. 81/08, s.m.i. (artt. 83 e 117) relativo ai lavori in prossimità di linee elettriche nei quali vengono riportate le metodiche operative in

presenza di parti attive.

A titolo di riferimento si rimanda ad una attenta visione delle tavole allegate al progetto che saranno comunque analizzate nel corso della prima riunione di sicurezza che si terrà comunque prima dell'inizio dei lavori.

L'Impresa comunque, preliminarmente all'inizio dei lavori, avrà cura di effettuare un sopralluogo di controllo per un riscontro diretto sull'esatta posizione delle opere e dei servizi di cui sopra e sull'eventuale presenza di altre opere e servizi che durante la stesura del presente documento non sono stati rilevati.

Prima dell'inizio di eventuali demolizioni o scavi il Responsabile di cantiere dell'Impresa affidataria eseguirà un sopralluogo per verificare la presenza di linee o reti eventualmente non segnalate.

Le attività di cantiere non dovranno in alcun modo ostacolare l'accesso alle proprietà limitrofe, nonché creare disagi a carico delle attività presenti lungo il tracciato in progetto. I lavori per la realizzazione/demolizione delle opere interferenti con la viabilità ordinaria dovranno prevedere obbligatoriamente la messa in opera della segnaletica temporanea; tale "precauzione" è necessaria per salvaguardare la sicurezza di chi opera sulle strade o nelle sue immediate vicinanze e degli utenti in transito.

L'Impresa Affidataria avrà l'obbligo e l'onere, di acquisire preventivamente tutti i permessi e le autorizzazioni presso gli Enti proprietari e/o Concessionari, al fine di istituire, preventivamente, i necessari percorsi alternativi atti a garantire ed agevolare la fluidità veicolare per tutta la durata dei lavori.

Tutte queste situazioni particolari dovranno essere prese in considerazione puntualmente e l'approccio alla gestione del cantiere dovrà essere regolato nell'ambito dei verbali di coordinamento che saranno prodotti congiuntamente da CSE ed Appaltatore ogni qualvolta un ordinativo di lavoro presupponga situazioni lavorative da approfondire.

Nel caso fosse necessario installare un cantiere di tipo stradale, si ricorda che la modificazione della viabilità deve avvenire mediante l'adozione di:

- Misure di prevenzione tecnologica;
- Segnaletica verticale ed orizzontale alternativa e sostitutiva di quella esistente;
- Installazione di idonee delimitazioni delle aree interessate dai lavori;
- Segnaletica di sicurezza per le attività lavorative in essere nel cantiere.

Per garantire le giuste misure di prevenzione organizzative è necessario effettuare:

- Una preventiva progettazione particolareggiata del cantiere;
- L'informazione e formazione di tutto il personale addetto;
- Azioni di verifica di sicurezza condotte nelle aree di cantiere;

Dovranno inoltre essere adottate per tutta la durata dei lavori idonee ed appropriate misure di protezione dei lavoratori quali:

- L'uso costante dei dispositivi di protezione individuali per le attività lavorative;
- L'uso costante dei dispositivi di protezione individuali per la visibilità notturna e diurna.

Come evidenziato nelle tavole tematiche di progetto allegate al PSC, *per ognuno dei comparti*, è stata individuata un'area che per la comodità di accesso, la sua centralità rispetto allo sviluppo lineare del cantiere e la non da meno facilità di collegamento con la viabilità locale, verrà adibita a Campo Base in cui si allestiranno baracche di cantiere per uffici, spogliatoi, servizi igienici, nonché aree di deposito materiali e mezzi. I box previsti, vanno collocati non a diretto contatto con il terreno ma sollevati. I locali debbono essere opportunamente riscaldati nella stagione fredda. In particolare, il Layout del cantiere terrà conto dell'analisi dei rischi e delle misure definite nel Piano Operativo di Sicurezza dell'impresa aggiudicataria dei lavori.

Caratteristiche dei servizi installati nel Campo Base, dovranno essere le seguenti:

- Ogni baracca sarà dotata di finestra apribile, nella misura del possibile, per consentire un'adeguata superficie aero-illuminante del locale. I pavimenti, le pareti e i soffitti saranno tali da poter essere pulite. La posizione, il numero e le dimensioni delle porte saranno determinati dalla natura e dall'uso dei locali. I locali saranno riscaldati nella stagione fredda.
- Gli impianti interni alle baracche dovranno essere realizzati in conformità alla normativa vigente.

Nelle baracche dovranno realizzarsi i seguenti servizi secondo le seguenti caratteristiche:

- Servizi igienici, non comunicanti direttamente con i locali di lavoro.
- Spogliatoi di dimensioni adeguate, superficie in pianta non inferiore a 1,5 mq per lavoratore.
- Presenza di estintore/i con idonea segnaletica all'esterno della baracca che ne indica la presenza.

L'accesso al Campo Base dovrà essere agevole, non dovrà in alcun modo ostacolare il raggiungimento delle proprietà e delle attività limitrofe, né creare disagi al traffico.

Ove risulti necessario e ne sussistano le condizioni, in relazione alla localizzazione ed alla durata dei cantieri, le disposizioni di cui sopra potranno trovare attuazione con la predisposizione di servizi comuni a più imprese. In tutti i casi devono essere individuate le aree nell'ambito delle quali le imprese potranno installare i servizi igienico - assistenziali previsti. Le aree dovranno risultare il più possibile separate dai luoghi di lavoro, in particolare dalle zone operative più intense o convenientemente protette dai rischi connessi con le attività lavorative.

Dovrà essere regolamentato l'utilizzo dell'area attrezzata comune a più imprese esecutrici con particolare riferimento alla gestione degli spazi, alla circolazione delle persone e dei mezzi di trasporto, all'eventuale parcheggio. Si ricorda che le attività di cantiere non dovranno in alcun modo ostacolare l'accesso alle proprietà limitrofe, nonché creare disagi a carico delle attività presenti lungo il tracciato in progetto.

L'area indicata non è vincolante per l'impresa appaltatrice, che potrà individuarne un'altra, in accordo con il Direttore dei Lavori ed il Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione. Tutti i locali in cui è prevista la presenza di persone, compresi i servizi igienico sanitari debbono sempre essere mantenuti salubri.

La medesima area sarà impiegata anche al fine di stoccare materiali e attrezzi e poter permettere ai mezzi di cantiere di potersi spostare liberamente approvvigionando così in sicurezza i diversi interventi in progetto.

Tutta l'area sarà completamente delimitata con recinzione costituita da reti di plastica di colore arancione con altezza di almeno 2 metri, ancorata ai sottostanti basamenti in cemento o infissa nel terreno. L'area di stoccaggio del materiale, sia di risulta che da costruzione, verrà delimitata entro l'area di cantiere. Altre eventuali aree, esterne al cantiere, andranno preventivamente concordate con il Coordinatore in fase di Esecuzione e con la Direzione dei Lavori. Durante le fasi di ingresso ed uscita dei mezzi dall'area di cantiere, e durante le eventuali necessarie manovre da eseguirsi all'esterno di essa, dovrà sempre essere garantita la presenza di un moviere atto a regolare il traffico sulla viabilità pubblica ed a dare indicazione agli operatori. Il cantiere dovrà rispettare il seguente ordine di allestimento:

a. Recinzione ed agibilità dell'area di cantiere.

b. Eventuale Posa della segnaletica e della cartellonista di cantiere.

c. Installazione delle baracche di cantiere.

d. Eventuale Quadro elettrico principale di idonea potenza, con relativo impianto di messa a terra, ed alimentazione idrica, tutto con eventuali derivazioni.

e. Individuazione delle aree di carico, scarico, stoccaggio, deposito e contenimento dei rifiuti.

Tutta la documentazione relativa ai lavori, anche in formato digitale, sarà conservata presso nel box uso ufficio.

Procedure, apprestamenti, attrezzature necessarie e soggetti incaricati

a. Prima dell'inizio dell'attività l'impresa dovrà predisporre tutta l'idonea cartellonistica e segnaletica stradale atta alla modifica della viabilità. Propedeutica a tale attività sarà la definizione e concordamento di tutta la segnaletica e l'eventuale autorizzazione finale da parte del Comando della Polizia Municipale e dell'ente gestore della strada.

b. Le aree di cantiere dovranno essere completamente recintate con reti plastiche, aventi altezza minima di 2 metri, opportunamente fissate nell'area di cantiere. Sulla recinzione dovrà essere posizionata tutta la necessaria cartellonistica di cantiere. Nel caso sia necessario lungo la perimetrazione della stessa, ed in ogni caso lungo lo sviluppo della recinzione ogni 10 metri circa, andranno posizionate idonee le luci crepuscolari.

Dovranno essere allestiti i seguenti impianti:

- alimentazione elettrica (Quadro Generale) in prossimità delle baracche, dal QG, installato nel “Cantiere Principale”, verrà alimentato il quadretto delle baracche ed i quadri secondari. Da questo quadro verranno alimentate, attraverso interruttori, le macchine fisse di cantiere. Gli altri utilizzatori possono venire alimentati tramite derivazioni spina-presa; Diversamente sarà presente in cantiere un gruppo elettrogeno mobile che dovrà avere tutte le protezioni meccaniche ed elettriche in perfetta efficienza e deve essere collegato a terra; i cavi di alimentazione devono essere a tenuta stagna, privi di imperfezioni o danneggiamenti e devono essere protetti meccanicamente nel loro percorso a terra, oppure sopraelevati. Saranno inoltre presenti in cantiere gruppi elettrogeni mobili che dovranno avere tutte le protezioni meccaniche ed elettriche in perfetta efficienza e deve essere collegato a terra; i cavi di alimentazione devono essere a tenuta stagna, privi di imperfezioni o danneggiamenti e devono essere protetti meccanicamente nel loro percorso a terra, oppure sopraelevati.

- Impianto idrico: L’acqua potabile necessaria per l’attività di cantiere e per i servizi igienici sarà da attivare in cantiere a cura dell’impresa esecutrice dei lavori, mediante allaccio alla rete pubblica. In caso diverso saranno presenti cisterne di acqua potabile per consentire il lavaggio delle mani.

- Impianto di messa a terra: Contestualmente alla realizzazione dell’impianto elettrico di cantiere, si provvederà a far realizzare, dall’installatore qualificato, l’impianto di messa a terra. L’impianto di terra dovrà essere realizzato in modo da garantire la protezione contro i contatti indiretti: a tale scopo si costruirà l’impianto coordinandolo con le protezioni attive presenti (interruttori e/o dispositivi differenziali) realizzando, in questo modo, il sistema in grado di offrire il maggior grado di sicurezza possibile. L’impianto di messa a terra, inoltre, dovrà essere realizzato ad anello chiuso, per conservare l’equipotenzialità delle masse, anche in caso di taglio accidentale di un conduttore di terra.

Tutti i materiali di risulta non utilizzati dovranno essere portati presso delle discariche autorizzate il più velocemente possibile. La rimozione degli eventuali apprestamenti avverrà progressivamente con l’avanzamento dei lavori, con l’eccezione delle recinzioni e del servizio igienico, che dovranno rimanere fino al termine delle lavorazioni.

Cremona, 30/08/2023

Firma

IL CSP – geom. Andrea Bonardi

*"Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del Testo Unico D.P.R.445/2000 e D.Lgs.82/2005 e norme collegate, il quale
sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa"*