

0054

01

4

S

10

10

00

01

CODICE COMMESSA

LOTTO

FASE

TITOLO

REV

CUP: H76G19000120003

Scala:

DOC



Provincia di BRESCIA

AREA TECNICA E DELL'AMBIENTE
SETTORE DELLE STRADE E DEI TRASPORTI

SPBS 345 "DELLE TRE VALLI" - MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEL PONTE AL KM 90+770 IN COMUNE DI CIVIDATE CAMUNO (cod.manufatto BSSPEXSS345_P021)

PROGETTO ESECUTIVO

CANTIERIZZAZIONE E SICUREZZA

Cantierizzazione

Relazione cantierizzazione

Progettista e
responsabile
integrazione
prestazioni
specialistiche:



R.U.P.
Ing. Giuseppe Ongaro

REV.	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	DATA
0	EMISSIONE	BONARDI A.	SALVADORI R.	SALVADORI R.	08/06/2020
1	REVISIONE	BONARDI A.	SALVADORI R.	SALVADORI R.	Settembre 2021

Committente: PROVINCIA DI BRESCIA (BS)

**SPBS 345 “DELLE TRE VALLI” - MANUTENZIONE
STRAORDINARIA DEL PONTE AL KM 90+770 IN
COMUNE DI CIVIDATE CAMUNO (cod.manufatto
BSSPEXSS345_P021) CUP H76G19000120003
PROGETTO ESECUTIVO**

RELAZIONE CANTIERIZZAZIONE

REV. 01 del 15.09.2021

Rev.	Data	Redatto	Approvato
01	15/09/2021		

Il Direttore Tecnico
Ing. Roberto Salvadori

INDICE

1.	PREMESSA	3
2.	CANTIERIZZAZIONE	4

1. PREMESSA

Il ponte sull'Oglio di Cividate Camuno sulla SPBS 345 è costituito da n. 5 campate da 23,00 m, per una lunghezza complessiva di circa 107,00 m. L'impalcato è realizzato con travi alveolari di luce pari a 15,00 m, gettate in opera e poi posizionate in loco, in appoggio a travi pulvino, anch'esse gettate in opera, che escono a sbalzo da pile circolari di diametro 2,60 m. Le n.5 travi alveolari sono in semplice appoggio mediante selle Gerber. L'impalcato ha una larghezza di 10,06 m e presenta due cordoli laterali di larghezza pari a 0,50 m su cui è alloggiata la barriera di protezione.

Le lavorazioni interesseranno le parti intradossali ed estradossali del ponte di Cividate Camuno (BS) sulla SP BS 345 al km 90+770.

Prima di intraprendere i lavori che riguarderanno questa zona occorrerà esaminare la situazione al momento per eliminare o ridurre al minimo le varie interferenze: deviazione del traffico, chiusura totale o parziale dei tratti interessati dall'intervento (percorsi ciclo-pedonali), eventuali contatti con la polizia municipale competente, predisposizione della necessaria segnaletica, richieste di necessarie ordinanze/autorizzazioni alle amministrazioni competenti, ecc. Il tratto di strada su cui si opera (S.P. BS 345) è caratterizzata da notevole traffico veicolare, per cui molta attenzione va posta alle fasi di allestimento cantiere, montaggio smontaggio ponteggi, installazione della segnaletica di approccio al cantiere e di rimozione della stessa.

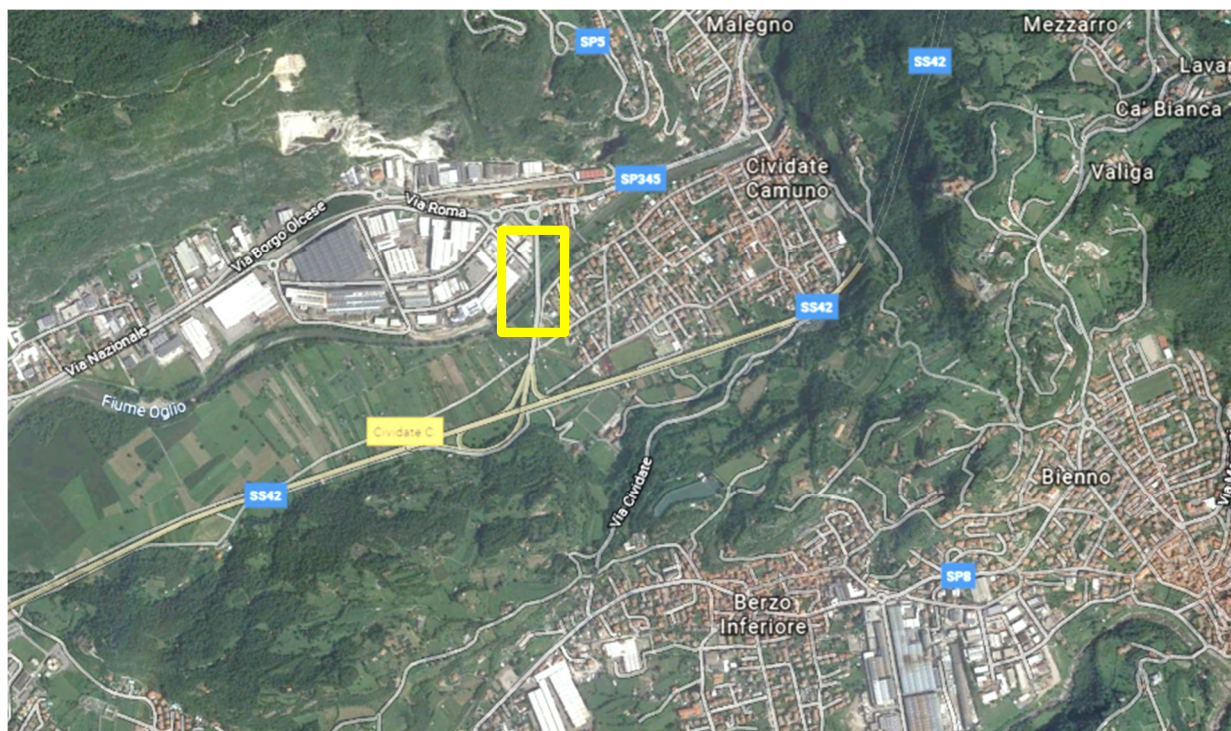


fig. 1. Estratto aerofotogrammetrico con indicazione della zona oggetto d'intervento.

2. CANTIERIZZAZIONE

L'area di cantiere sarà realizzata in adiacenza alle spalle lato Civate Camuno (B) e lato SS42 (A) e al di sopra e al di sotto dell'impalcato del ponte oggetto di intervento.

Le baracche di cantiere saranno posizionate presumibilmente nell'area adiacente alla spalla B lato Civate alla quale si accede da via dell'Artigianato. 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. Tale area verrà altresì utilizzata per l'assemblaggio dell'impalcato metallico. Verrà inoltre realizzata una seconda area di cantiere opportunamente delimitata sul lato spalla A (SS42), necessarie per la formazione del ponteggio e nonché per lo stoccaggio di materiali ed attrezzi.

LAY - OUT DI CANTIERE - (Fasi 3-4 - Durata complessiva : 37 settimane)

LEGENDA:

- A - recinzione di cantiere
- B - baracche di cantiere e deposito attrezzature
- C - aree stoccaggio materiali / rifiuti
- D - Ponteggio da terra
- E - Ponteggio sospeso montato all'intradosso
- F - Accesso principale al cantiere

LO SCHEMA SEGNALETICO TEMPORANEO PROPOSTO (RIF. TAV. 66 Lavori sulla carreggiata con transito a senso unico alternato regolato da impianto semaforico - D.M. 10 luglio 2002) verrà ripetuto in maniera speculare sull'altro senso di marcia, quando i lavori interessano l'altro lato del ponte.

Per la migliore leggibilità degli schemi, la rappresentazione grafica delle distanze relative alla segnaletica stradale non è in scala; il collocamento dei segnali deve comunque intendersi rispettoso dei principi generali di posizionamento e installazione (senza mai invadere le corsie o la parte di carreggiata residua destinata alla circolazione). ATTENERSI ALLE QUOTE INDICATE.

Prevedere la chiusura dei percorsi ciclabili durante le lavorazioni da eseguirsi all'intradosso del ponte in queste specifiche zone.

VERIFICARE PREVENTIVAMENTE ALL'INSTALLAZIONE DEL CANTIERE LA PRESENZA DI SERVIZI E/O SOTTO-SERVIZI CHE POSSANO GENERARE INTERFERENZE CON LE NORMALI ATTIVITA' DI CANTIERE.

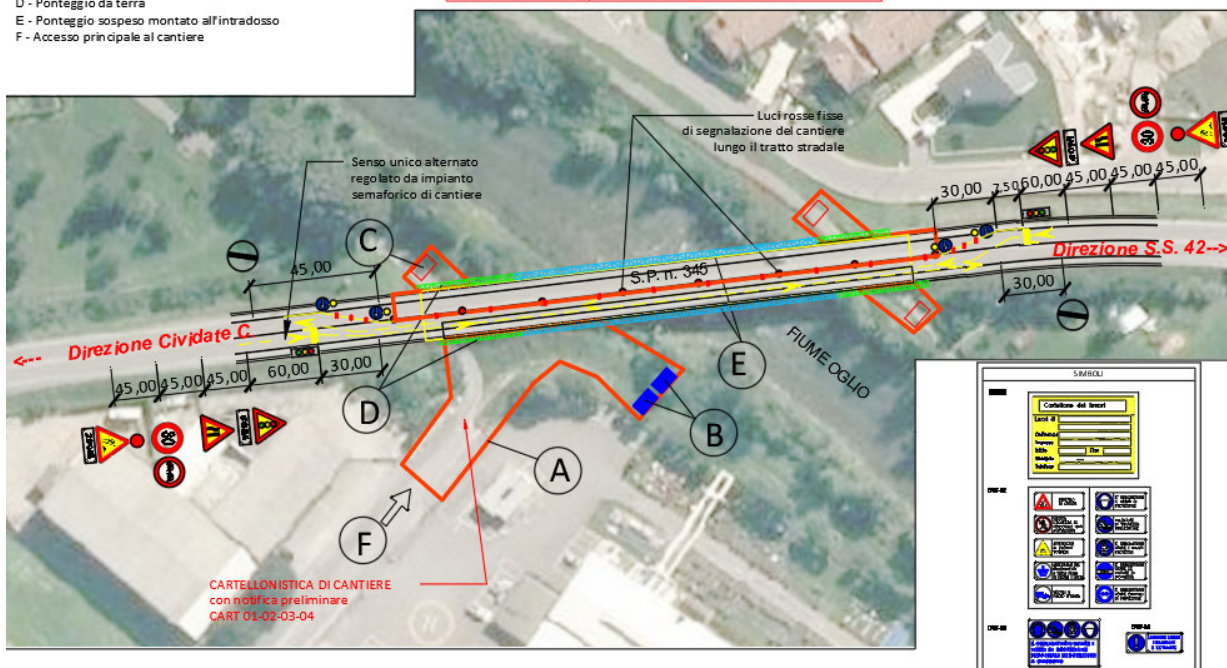


fig. 2. Area di Cantiere

Tutta l'area sarà completamente delimitata con recinzione costituita da pannelli in rete metallica con altezza di almeno 2 metri, ancorati ai basamenti in cemento. Le delimitazioni di cantiere saranno dotate di lampeggiatori crepuscolare per aumentarne la visibilità nelle ore serali e notturne.

Prima e dopo la zona accantierata sarà posizionata tutta la necessaria cartellonistica stradale, così come definito dalla normativa in vigore, al fine di segnalare la presenza del cantiere e la modifica della viabilità (Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti – Decreto 10 luglio 2012).

Gli interventi sulle pile e sull'impalcato avranno inizio solo dopo il completamento del relativo ponteggio. La fase di montaggio e smontaggio del ponteggio (*del tipo su terra e del tipo sospeso*) prevedrà la chiusura temporanea del ponte sulla S.P. 345 per un periodo stimato di circa 2 settimane per ogni fase (totale 4 settimane). Tutto il traffico veicolare verrà pertanto deviato secondo lo schema proposto nella tavola "PIANO DELLE DEVIAZIONI TEMPORANEE" allegata al PSC.

L'approvvigionamento di materiale avverrà a mezzo di carrucole o argani, la cui zona di arrivo dovrà essere ben individuata e delimitata. Gli interventi saranno eseguiti da personale munito di idonea imbragatura assicurata, a mezzo di cordino fisso con arrotolatore, ad una linea vita predisposta sulla spalla stessa. 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. Modifica della viabilità e realizzazione di due sensi unici.*
- b. Recinzione ed agibilità dell'area di cantiere sopra l'impalcato e sotto impalcato.*
- c. Installazione delle baracche di cantiere.*
- d. 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.*

Le occupazioni di zone (pubbliche o private) per la realizzazione delle aree di cantiere, rappresentate negli elaborati grafici allegati al progetto, saranno a cura ed a carico dell'impresa appaltatrice.

L'impresa dovrà provvedere, al termine dei lavori, al ripristino dello stato dei luoghi.

Tutta la documentazione relativa ai lavori sarà conservata presso nel box uso ufficio (in formato cartaceo e/o digitale).

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'autorizzazione finale da parte del Comando della Polizia Municipale e dell'ente gestore della strada.

Le aree di cantiere dovranno essere completamente recintate con rete a pannelli metallici, aventi altezza minima di 2 metri, dotati di nastro in plastica rosso per aumentarne la visibilità, opportunamente fissati ai sottostanti new jersey nell'area di cantiere posta sopra l'implacato e a blocchi di cls per la zona destinata al posizionamento delle baracche. Sulla recinzione dovrà essere posizionata tutta la necessaria cartellonistica di cantiere. Negli angoli della perimetrazione, ed in ogni caso ogni lungo lo sviluppo della recinzione ogni 10 metri circa, andranno posizionate idonee le luci crepuscolari.

Prima di poter accedere ai ponteggi sospesi ed alle impalcature delle pile, dovrà essere consegnato: copia del libretto di autorizzazione ministeriale; copia aggiornata del disegno esecutivo del ponteggio; copia del progetto firmato da un ingegnere o architetto abilitato ed il PiMUS.

b. Devono essere installate i box prefabbricati ed i servizi igienico-sanitari con i seguenti allestimenti:

- n° 1 box uso spogliatoio;
- n°1 box uso ufficio;
- n° 2 wc chimico (Lavoratori e fornitori).

Devono 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; *in alternativa 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.*

- di messa a terra. 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.

Impianto idrico: Saranno presenti piccole cisterne di acqua potabile per consentire il lavaggio delle mani.

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.

Per una maggiore comprensione e/o ulteriori dettagli rispetto a quanto di seguito riportato, si rimanda alle tavole di cantierizzazione allegate.

Il tratto di strada è caratterizzato da notevole traffico, per cui molta attenzione va posta alle fasi di installazione della segnaletica di approccio al cantiere e di rimozione della stessa. 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. Particolare attenzione deve essere adottata per i rischi dovuti al transito di mezzi pesanti ed eventualmente di trasporti eccezionali in concomitanza ai lavori stradali. Sarà necessario chiudere per l'intera durata dei lavori i percorsi ciclo-pedonali che corrono al di sotto del ponte. (ZONE SPALLA A SS 42 E SPALLA B CIVIDATE CAMUNO).

Il cantiere stradale rappresenta un elevato pericolo sia per gli addetti ai lavori sia per gli utenti in transito. Nella fattispecie 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 diurna, e nel caso notturna;

Misure di Sicurezza per "EMERGENZA SANITARIA EPIDEMIA COVID-19"

Con riferimento al "Protocollo condiviso di regolamentazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del rischio del virus COVID-19 nei Cantieri Edili" e s.m.i, le Imprese dovranno ottemperare alle prescrizioni in essi indicate.

Si sottolineano i punti di principale importanza:

1. *Le imprese affidataria ed esecutrici dovranno provvedere ad integrare i propri POS;*
2. *Va effettuata una corretta informazione e formazione dei lavoratori;*
3. *Va effettuato, prima dell'ingresso in cantiere, il controllo della temperatura corporea;*
4. *Vanno individuate e condivise le modalità di accesso dei fornitori esterni al cantiere, al fine di ridurre le occasioni di contatto con il personale presente nel cantiere;*
5. *Va periodicamente pulito e sanificato il cantiere;*
6. *Va fornito detergente al personale per il lavaggio frequente delle mani;*
7. *Vanno forniti dpi aggiuntivi al personale qualora le lavorazioni da eseguire in cantiere impongano di lavorare ad una distanza interpersonale minore di un metro: mascherine protettive FFP2, tute da lavoro monouso, guanti monouso in lattice, occhiali protettivi;*
8. *Va organizzata la turnazione del personale per l'accesso negli spazi comuni (spogliatoi / ufficio di cantiere) e la sanificazione periodica di tali spazi;*
9. *Va rimodulato il cronoprogramma delle lavorazioni al fine di diminuire i contatti in cantiere;*
10. *Va consultato il Medico Competente in merito alla gestione del rischio Covid-19;*

Infine, si rammenta che il rispetto delle norme anti-contagio non giustifica la deroga dalle altre norme della sicurezza del lavoro.

Cremona 15/09/2021

Firma