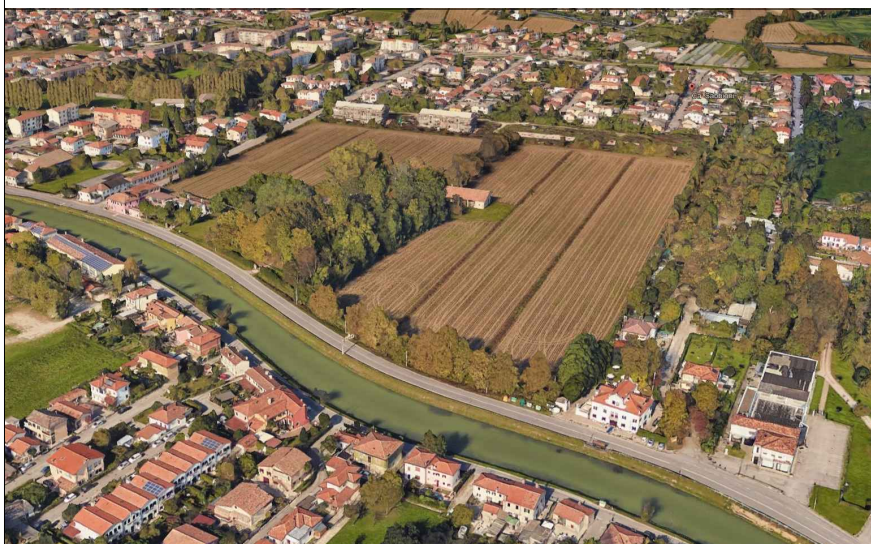




INT. N. 007SVE2003
S.R. 11 "PADANA SUPERIORE" DAL KM 411+460 AL
KM 411+800 SX - PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI
PERCORSO CICLABILE
IN LOC. CA' SABBIONI (VE) COD. INT. N. 14370
TERZO LOTTO



TITOLO: **PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA
STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA**

TAVOLA N:

4.1

DATA:

MARZO 2023

SCALA :

COMMITTENTE:

VENETO STRADE S.P.A.
Via C.Baseggio, 5 - 30174, Mestre, Venezia

RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO

Ing. Luca Fiorentino

PROGETTAZIONE:



Ing. Alberto Zanchettin
Arch. Romano Finotto

Rev.	Data	Nome file	RE	CO	AP
00	13-03-2024	4.1_CS3_SF_SIC_Rev00.pdf	AP	RF	AZ

Il presente elaborato non può essere riprodotto o comunicato a terzi senza autorizzazione scritta

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

VENETO STRADE S.P.A.
Via C.Baseggio, 5 - 30174, Mestre, Venezia



S.R. 11 "PADANA SUPERIORE" DAL KM 411+460 AL KM 411+800 SX
PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI PERCORSO CICLABILE IN LOC. CA' SABBIONI (VE)
COD. INT. N. 14370
TERZO LOTTO

PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA

PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA

S.R. 11 "PADANA SUPERIORE" DAL KM 411+460 AL KM 411+800 SX

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI PERCORSO CICLABILE IN LOC. CA' SABBIONI (VE)
COD. INT. N. 14370 - TERZO LOTTO



[pagina bianca]

SOMMARIO

SOMMARIO	3
0 INDICAZIONI DI CARATTERE GENERALE.....	1
0.1 PREMESSA	1
0.2 DEFINIZIONI	1
0.3 SOGGETTI RESPONSABILI	2
0.4 OBBLIGHI DEI SOGGETTI RESPONSABILI.....	2
1 METODO DI REDAZIONE.....	4
1.1 PARTE PRIMA -PRESCRIZIONI E PRINCIPI DI CARATTERE GENERALE.....	4
1.2 PARTE SECONDA -ELEMENTI DEL PSC PER FASI DI LAVORO	5
2 DESCRIZIONE DELL'OPERA E DEI LAVORI.....	6
3 CANTIERIZZAZIONE.....	8
3.1 CRITICITA' PRINCIPALI	8
3.2 FASI.....	9
3.2.1 FASI PRINCIPALI	9
3.3 PROGETTO DI CANTIERE.....	10
3.4 VIABILITA' DI CANTIERE	12
3.5 RECINZIONI.....	12
3.6 IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI.....	12
3.7 SERVIZI IGIENICI E ASSISTENZIALI	13
3.8 SERVIZI SANITARI E DI PRONTO SOCCORSO	13
3.9 PREVENZIONE INCENDI E PIANO DI EMERGENZA	13
3.10 STOCCAGGIO E SMALTIMENTO RIFIUTI	13
4 PROGRAMMA LAVORI.....	14
4.1 CRONOPROGRAMMA	14
4.2 COORDINAMENTO E MISURE DI PREVENZIONE PER RISCHI DERIVANTI DALLA PRESENZA SIMULTANEA DI PIU' IMPRESE.....	14
5 METODO PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI E MISURE DI SICUREZZA	15
5.1 PROCEDIMENTO PER LA INDIVIDUAZIONE DELLE SORGENTI DI RISCHIO	15
5.2 INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI E DELLE MISURE DI SICUREZZA.....	15
5.2.1 RISCHI PARTICOLARI DERIVANTI DALL'OPERA	15
6 PRIMA STIMA COSTI SICUREZZA	16
7 PRIME PROCEDURE DI SICUREZZA	17
7.1 ATTREZZATURA DI PRONTO SOCCORSO	17
7.2 UTILIZZO E MANUTENZIONE DI MACCHINE E IMPIANTI.....	18
7.3 UTILIZZO DI MATERIALI E SOSTANZE	18
7.4 SCHEDE DI SICUREZZA	19
8 PRIME INDICAZIONI SUL FASCICOLO DELL'OPERA.....	20

PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA

S.R. 11 "PADANA SUPERIORE" DAL KM 411+460 AL KM 411+800 SX

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI PERCORSO CICLABILE IN LOC. CA' SABBIONI (VE)
COD. INT. N. 14370 - TERZO LOTTO



[pagina bianca]

0 INDICAZIONI DI CARATTERE GENERALE

0.1 *PREMESSA*

La presente relazione è stata elaborata in ottemperanza a quanto disposto dall'art. 23, comma 15, del D.Lgs 50/2016 nell'ambito della redazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica per l'intervento relativo al 'PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI PERCORSO CICLABILE IN LOC. CA' SABBIONI (VE) COD. INT. N. 14370 - TERZO LOTTO'.

Le prime indicazioni e disposizioni per la stesura del Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC) riguardano principalmente:

- a) Il metodo di redazione;
- b) Descrizione degli interventi.

Sono inoltre riportate le prime indicazioni sulla redazione del Fascicolo dell'Opera per la Manutenzione delle opere previste in progetto. Per quanto riguarda l'applicazione del D.Lgs 81/2008, dovranno essere individuate, in sede di progettazione esecutiva, le figure del committente, del responsabile dei lavori, del coordinatore alla sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione. Successivamente nella fase di progettazione esecutiva di ogni lotto funzionale, tali indicazioni e disposizioni dovranno essere approfondite, anche con specifici elaborati, fino alla stesura del Piano di Sicurezza e Coordinamento e del Fascicolo.

0.2 *DEFINIZIONI*

Disposizioni preliminari art. 89 del DLgs 81/08

Agli effetti delle disposizioni di cui al presente capo si intendono per:

- a) cantiere temporaneo o mobile, di seguito denominato: «cantiere»: qualunque luogo in cui si effettuano lavori edili o di ingegneria civile il cui elenco e' riportato nell'allegato X.
- b) committente: il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione. Nel caso di appalto di opera pubblica, il committente e' il soggetto titolare del potere decisionale e dispensa relativo alla gestione dell'appalto;
- c) responsabile dei lavori: soggetto incaricato, dal committente, della progettazione o del controllo dell'esecuzione dell'opera; tale soggetto coincide con il progettista per la fase di progettazione dell'opera e con il direttore dei lavori per la fase di esecuzione dell'opera. Nel campo di applicazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni, il responsabile dei lavori e' il responsabile unico del procedimento;
- d) lavoratore autonomo: persona fisica la cui attività professionale contribuisce alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione;
- e) coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la progettazione dell'opera, di seguito denominato coordinatore per la progettazione: soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 91;
- f) coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la realizzazione dell'opera, di seguito denominato coordinatore per l'esecuzione dei lavori: soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 92, che non può essere il datore di lavoro delle imprese esecutrici o un suo dipendente o il responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) da lui designato;

- g) uomini-giorno: entità presunta del cantiere rappresentata dalla somma delle giornate lavorative prestate dai lavoratori, anche autonomi, previste per la realizzazione dell'opera;

0.3 SOGGETTI RESPONSABILI

Di seguito vengono riportate le principali figure identificate nell'ambito del presente appalto.

COMMITTENTE

VENETO STRADE S.p.A.

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ing. Luca Fiorentino

0.4 OBBLIGHI DEI SOGGETTI RESPONSABILI

Fase di progettazione dell'opera

Il Committente o il Responsabile dei lavori, nella fase di progettazione dell'opera, ed in particolare al momento delle scelte tecniche, nell'esecuzione del progetto e nell'organizzazione delle operazioni di cantiere, si attiene ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'articolo 15 pianificazione dell'esecuzione in condizioni contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione dell'Opera, designa il Coordinatore per la progettazione (DLgs 81/08, art. 91, comma 3, lettera a) che redigerà il Piano di sicurezza e di coordinamento.

Obblighi del coordinatore per la progettazione Art. 91 del DLgs 81/08

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

- a) redige il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, comma 1, i cui contenuti sono dettagliatamente specificati nell'allegato XV;
- b) predispone un fascicolo, i cui contenuti sono definiti all'allegato XVI, contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento UE 26 maggio 1993;
- c) Il fascicolo non è predisposto nel caso di lavori di manutenzione ordinaria di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a) del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380. Il fascicolo di cui al comma 1, lettera b), è preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera.

Prima dell'inizio dei lavori

Committente o il Responsabile dei lavori art. 90 del DLgs 81/08, prima dell'affidamento dei lavori:

- a) Designa il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori (DLgs 81/08, art. 90, comma 4), in possesso dei requisiti di cui all'art. 98;
- b) Verifica l'idoneità Tecnico - Professionale delle Imprese esecutrici e dei Lavoratori autonomi (DLgs 81/08, art. 91, comma 9, lettera a);

- c) Richiede alle Imprese esecutrici una dichiarazione sull'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INPS, INAIL e casse edili, ed una dichiarazione relativa al contratto collettivo applicato ai lavoratori dipendenti; — trasmette alla A.U.S.L. ed alla Direzione Provinciale del Lavoro la NOTIFICA PRELIMINARE, elaborata conformemente all'Allegato III.

L'impresa appaltatrice almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori,

- a) consegna il Piano Operativo della Sicurezza (POS) (Art. 100 comma 4 del DLgs 81/08).

Fase di esecuzione dell'opera

Obblighi del coordinatore per l'esecuzione dei lavori Art. 92 del DLgs 81/08 durante la realizzazione dell'opera, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori:

- b) Verifica, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;
- c) Verifica l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, adegua il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e il fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;
- d) Organizza tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- e) Verifica l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
- f) Segnala al committente e al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 e alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100, e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione da comunicazione dell'inadempimento alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti;
- g) Sospende, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate. Nei casi di cui all'articolo 90, comma 5, il coordinatore per l'esecuzione, oltre a svolgere i compiti di cui al comma 1, redige il piano di sicurezza e di coordinamento e predispose il fascicolo, di cui all'articolo 91, comma 1, lettere a) e b).

L'Impresa Appaltatrice nei confronti delle Imprese subappaltatrici:

- a) Verifica l'idoneità Tecnico-Professionale delle Imprese esecutrici anche mediante l'iscrizione alla C.C.I.A.A. (DLgs 81/08, art. 26, comma 4, lettera a);
- b) Verifica il rispetto degli obblighi INPS — INAIL;
- c) Trasmette il suo Piano Operativo della Sicurezza (POS) alle Ditte subappaltatrici;

- d) Verifica che esse abbiano redatto il loro Piano Operativo della Sicurezza (POS) e che questo sia congruente con il proprio e ne consegna una copia anche al Coordinatore per la sicurezza con allegata la dichiarazione di congruenza (DLgs 81/08, art. 97, comma 3, lettera b);
- e) Coordina gli interventi di protezione e prevenzione di cui agli artt. 95 e 96 del DLgs 81/08.

1 METODO DI REDAZIONE

Nell'allegato XV del D.Lgs 81/2008 vengono definiti i contenuti minimi del Piano di Sicurezza e Coordinamento e conseguentemente queste indicazioni devono essere utilizzate come linea guida per la redazione del PSC. La redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) dovrà comunque avvenire distinguendo:

- Parte Prima -Prescrizioni e principi di carattere generale ed elementi per l'applicazione e gestione del PSC;
- Parte Seconda -Elementi costitutivi del PSC per fasi di lavoro.

Nella prima parte del PSC dovranno essere trattati argomenti che riguardano le prescrizioni di carattere generale, anche se concretamente legati al progetto. Queste prescrizioni di carattere generale dovranno essere considerate come un capitolato speciale della sicurezza proprio del cantiere preso in esame e dovranno adattarsi di volta in volta alle specifiche esigenze dello stesso durante l'esecuzione.

Le prescrizioni di carattere generale devono essere redatte in modo da:

- Riferirsi alle condizioni dello specifico cantiere senza generalizzare, e conseguentemente, non lasciare eccessivi spazi di autonomia gestionale nella conduzione del lavoro;
- Tenere conto che la vita di un cantiere temporaneo o mobile ha una storia a se stante e non è sempre possibile ricondurre la sicurezza entro procedure fisse che programmino in maniera minuziosa le varie fasi dell'attività lavorative;
- Evitare al massimo prescrizioni che impongono procedure rigide e macchinose.

Risulta ormai noto, infatti, che procedure complesse, troppo teoriche trovano spesso l'Impresa mal disposta ad eseguirle; azioni volte a continui aggiornamenti di schede e/o procedure troppo burocratiche comportano un notevole dispendio di risorse umane. Questa condizione può portare a distrarre personale dalla gestione giornaliera del cantiere finalizzata ad azioni di prevenzione, di formazione e informazione del personale operante.

Nella seconda parte del PSC dovranno essere trattati argomenti che riguardano il piano dettagliato della sicurezza per fasi di lavoro generato da un programma di esecuzione. Al cronoprogramma elaborato saranno collegate delle procedure operative redatte per le fasi di lavoro più significative dei lavori ed eventualmente delle schede di sicurezza collegate alle singole fasi lavorative programmate con l'intento di evidenziare le misure di prevenzione dei rischi simultanei risultanti dall'eventuale presenza di più imprese e di prevedere l'utilizzazione di impianti comuni, mezzi logistici e di protezione collettiva.

1.1 PARTE PRIMA -PRESCRIZIONI E PRINCIPI DI CARATTERE GENERALE

La prima parte del PSC sarà dedicata a prescrizioni di carattere generale:

- Premessa del Coordinatore alla Sicurezza

- Modalità di presentazione di proposte di integrazione e/o modifiche -da parte dell'impresa -al Piano di Sicurezza redatto dal Coordinatore alla Sicurezza (D.Lgs 81/2008)
- Obbligo all'impresa esecutrice di redigere il Piano Operativo di Sicurezza (POS)
- Elenco dei numeri telefonici utili in caso di emergenza — Quadro necessario con i dati necessari alla notifica preliminare (da inviare agli organi di vigilanza territoriali competenti)
- Struttura organizzativa tipo richiesta all'Impresa esecutrice dei lavori
- Requisiti richiesti per eventuali ditte subappaltatrici
- Eventuali verifiche richiesta dalla Committenza
- Documentazione riguardante in cantiere nel suo complesso e da custodire presso gli uffici
- Descrizione dell'opera da eseguire, con riferimenti alle tecnologie ed i materiali impiegati
- Considerazioni sull'analisi dei rischi e le procedure generali da seguire per l'esecuzione dei lavori in sicurezza
- Rischi derivanti dalle attrezzature
- Modalità di attuazione della valutazione del rumore
- Organizzazione logica del cantiere
- Pronto soccorso
- Sorveglianza sanitaria e visite mediche
- Formazione del personale
- Protezione collettiva e dispositivi di protezione personale (DPI) — Segnaletica di sicurezza
- Antincendio ed evacuazione
- Modalità di svolgimento del coordinamento tra impresa, subappaltatori, fornitori ed eventuali lavoratori autonomi
- Stima dei costi della sicurezza

1.2 PARTE SECONDA -ELEMENTI DEL PSC PER FASI DI LAVORO

La seconda parte del PSC dovrà comprendere nel dettaglio prescrizioni, tempistica e modalità di tutte le fasi lavorative, analizzate tramite attenta valutazione dei rischi.

In particolare si dovrà sviluppare:

- Valutazione dei rischi
- Sviluppo di procedure o comunque di indicazione su fasi di lavoro identificate come a più alto rischio nello sviluppo del cantiere, atte a risolvere situazioni di sovrapposizione delle attività
- Tabelle riepilogative di analisi e valutazione in fasi di progettazione della sicurezza
- Cronoprogramma generale dei lavori
- Cronoprogramma di esecuzione delle opere più articolate, con indicazione delle sovrapposizioni fra lavorazioni e individuazione di procedure/disposizioni per la minimizzazione del rischio
- Fasi progressive e procedure più significative per l'esecuzione dei lavori contenuti nel programma con elaborati grafici illustrativi
- Distinzione delle lavorazioni per aree
- Elenco non esaustivo delle macchine e dei macchinari ipotizzati per le attività di cantiere

2 DESCRIZIONE DELL'OPERA E DEI LAVORI

L'intervento riguarda la realizzazione di circa 380 metri di nuovo percorso ciclabile.

La larghezza minima della pista ciclopedonale è pari a 2,50 metri, con andamento altimetrico pressochè pianeggiante; l'andamento planimetrico è invece generalmente rettilineo nella parte in cui affianca la SR11, fatto salvo per la doppia curva in corrispondenza del civico 384 in cui la nuova pista ciclabile passa sul retro delle abitazioni per poi terminare su via Colombara.

I lavori, come illustrato nelle tavole grafiche, riguardano:

- Il prolungamento della pista ciclabile che costeggia la SR11 a partire dal B&B "Relais Ca' Sabbioni" e fino a via Colombara.
- La realizzazione di tutte le infrastrutture per l'impianto di illuminazione pubblica.
- L'adeguamento del sistema di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche.



Figura 1 - Vista aerea della zona di intervento

L'ammontare complessivo dei lavori è stimato in € 430.000,00 per lavori a base d'asta, più € 20.000,00 per oneri della sicurezza (non soggetti a ribasso).

Per l'esecuzione dei lavori si prevede la presenza, anche non contemporanea di:

- n° 1 impresa appaltatrice: (opere stradali)
- di almeno n° 1 impresa subappaltatrice autorizzata per le opere relative all'illuminazione pubblica, n° 1 impresa subappaltatrice autorizzata per la posa delle pavimentazioni, oltre ad eventuali altri subappaltatori, subaffidatari, autonomi che l'affidatario intenderà impiegare, nei limiti di legge

La categoria prevalente è la **OG3: Strade, ponti, ecc..**

La composizione e il costo giornaliero della squadra tipo è:

PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA

S.R. 11 "PADANA SUPERIORE" DAL KM 411+460 AL KM 411+800 SX

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI PERCORSO CICLABILE IN LOC. CA' SABBIONI (VE)
 COD. INT. N. 14370 - TERZO LOTTO



operaio specializzato	n°1 x 8 x €/ora 35,82 =	€ 286,56
operaio qualificato	n°1 x 8 x €/ora 33,23 =	€ 265,84
operaio comune	n°1 x 8 x €/ora 29,84 =	€ 238,72

costo giornaliero squadra tipo € 791,12

Incidenza costo manodopera per (pavimentazioni bituminose + corpo stradale)/2 (preziario Regione Veneto LL.PP.) = (18% + 26%)/ 2 = 22 % ca.

Il costo presunto delle opere è di € 430.000,00 + oneri sicurezza

Si prevede la presenza media di 2 squadre per tutta la durata dei lavori (essendoci concomitanza di lavori stradali, segnaletica e posa tubazioni e manufatti raccolta acque meteoriche posa pavimentazioni in porfido e pietra).

Giorni lavorativi necessari:

$$\frac{\text{Costo intervento} \times \text{incidenza manodopera}}{\text{n° squadre} \times \text{costo giornaliero squadra tipo}} = \frac{430.000,00 \times 0,22}{2 \times 791,12} = \text{giorni lavorativi } 59,79$$

Coefficienti correttivi dei gg. lavorativi necessari per determinare i giorni naturali e consecutivi utili per l'esecuzione delle opere in base agli andamenti meteorologici e alle festività:

- Giorni dell'anno = 365
- Giorni lavorativi nell'arco dell'anno 254
- a dedurre giorni lavorativi di ferie 5x4 settimane - 20
- = 234 gg.
- a dedurre giorni piovosi con precipitazioni > 1 mm/gg. (dati rete) computati al 90%
 in quanto, anche se i lavori avvengono totalmente all'aperto, precipitazioni di 1 mm/gg non comportano il fermo cantiere
 -(92x0,90)x234/365 = - 53
- a dedurre giorni di probabile gelo nell'arco dell'anno non associati a precipitazioni atmosferiche
- 5 avvenendo i lavori, prevalentemente, nella stagione estiva = - 5

Giorni lavorativi nell'arco dell'anno = 176

Il coefficiente correttivo 2) in base agli andamenti meteorologici ed alle festività risulta:

$$365/176 = 2,074$$

I giorni naturali e consecutivi, per dare compiute le opere, con l'applicazione dei coefficienti correttivi 1) e 2), divengono pertanto, presumibilmente:

PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA

S.R. 11 "PADANA SUPERIORE" DAL KM 411+460 AL KM 411+800 SX

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI PERCORSO CICLABILE IN LOC. CA' SABBIONI (VE)
COD. INT. N. 14370 - TERZO LOTTO



a) lavori di costruzione

gg. $59,79 \times 2,074 =$ **124,00** gg naturali e consecutivi

b) a questi si aggiungono i giorni necessari per l'allestimento del cantiere

5 gg naturali e consecutivi

totale **129,00** gg naturali e consecutivi

In definitiva, arrotondando per eventuali imprevisti, per realizzare tutte le opere necessitano:

150 gg naturali e consecutivi

3 CANTIERIZZAZIONE

La presente relazione ha carattere molto generale ed indicativo, con riferimento al D.Lgs 81/2008, e non pretende la esaustività dell'argomento. In fase di redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento essa farà da traccia per le fasi operative, con le opportune integrazioni che in quella sede andranno necessariamente apportate.

La cantierizzazione di un lavoro, la visione mentale delle fasi più importanti e la successione delle stesse serve a chiarire le modalità operative, l'approccio esecutivo dell'intervento la programmazione e il coordinamento delle fasi più impegnative che si possono incontrare nello sviluppo del lavoro.

Inoltre intervenire sull'esistente in ambiti fortemente antropizzati comporta in genere notevoli difficoltà di carattere operativo:

- Impossibilità di ricavare spazi per la viabilità alternativa;
- Impossibilità di ricavare spazi adeguati per le esigenze di cantierizzazione;
- Necessità di organizzare le fasi di cantiere al fine di rendere quanto meno invasiva possibile l'occupazione degli spazi, la parzializzazione eventuale del traffico, il disturbo recato alle aree residenziali e commerciali limitrofe.
- La presenza di sottoservizi che spesso comporta adeguamenti degli stessi con fasi provvisorie.

3.1 CRITICITA' PRINCIPALI

Le criticità presenti nell'area di intervento e nelle zone limitrofe sono le seguenti:

- Rete energia elettrica (interrata e aerea).
- Rete telefonia e trasmissione dati (aerea).
- Rete acquedotto distribuzione (interrata).
- Rete gas metano (interrata).
- Rete fognatura acque bianche (interrata).
- Rete fognatura acque nere (interrata).

Le linee dei sotto servizi come da indagini preliminari sono evidenziati nella tavola 3.6 di progetto PLANIMETRIA SOTTOSERVIZI. Nella "RELAZIONE ILLUSTRATIVA" al cap. "8 CENSIMENTO E PROGETTO DI RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE" sono indicate le principali interferenze riscontrate.

3.2 FASI

Di seguito si riporta in forma tabellare una descrizione delle macro fasi di cantiere, dei principali rischi interferenziali e la gestione di questi. Le fasi previste sono:

0. Verifica del rilievo e dello stato dei luoghi
1. Allestimento cantiere, demolizioni e scavi
2. Realizzazione opere idrauliche e recinzioni interferenti
3. Preparazione sottofondo stradale; posa delle opere interrate relative alle reti di illuminazione e di raccolta delle acque meteoriche
4. Stesa della pavimentazione drenante della nuova pista ciclabile
5. Finiture e segnaletica

3.2.1 FASI PRINCIPALI

FASE	DESCRIZIONE GENERALE	INTERFERENZE/ RISCHI	GESTIONE INTERFERENZE
FASE 0	Verifica del rilievo e stato dei luoghi	Interferenze con traffico stradale, pedoni / Investimento, urti, cadute a terra	Predisporre deviazioni temporanee e percorsi pedonali alternative. Utilizzo movieri e d.p.i. alta visibilità.
FASE 1	Allestimento area di cantiere, perimetrazione del tracciato della pista da realizzare, tracciamenti e verifiche sottoservizi esistenti, taglio alberature e arbusti interferenti. In questa fase vengono realizzate le opere di protezione dei sottoservizi.	Interferenze con i sottoservizi citati e le linee aeree. Le lavorazioni riguardano i prescavi ispettivi, /Folgorazione, esplosione, cadute materiali dall'alto, cadute negli scavi Interferenze con traffico veicolare e pedoni . / investimenti, urti, cadute.	Verificare planimetrie nelle tavole di progetto, contattare i gestori dei servizi se necessario Richiedere sospensioni di energia elettrica sulle linee aeree interessate dall'interferenza se necessario Predisporre deviazioni temporanee e percorsi pedonali alternative. Utilizzo movieri, e d.p.i. alta visibilità,
FASE 2	Realizzazione delle opere di adeguamento idraulico con il rizezionamento dei fossi esistenti, l'escavazione di nuovi fossati e la posa delle condotte per il tombinamento dei tratti interessati dalla nuova pista ciclabile. Demolizione e rifacimento recinzioni interferenti.	Interferenze con i sottoservizi citati e le linee aeree e scavi /Folgorazione, esplosione, cadute negli scavi Interferenze con traffico veicolare e pedoni / investimenti, urti, cadute	Verificare planimetrie nelle tavole di progetto, contattare i gestori dei servizi se necessario Richiedere sospensioni di energia elettrica sulle linee aeree interessate dall'interferenza se necessario Predisporre deviazioni temporanee e percorsi pedonali alternative. Utilizzo

PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA

S.R. 11 "PADANA SUPERIORE" DAL KM 411+460 AL KM 411+800 SX

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI PERCORSO CICLABILE IN LOC. CA' SABBIONI (VE)
COD. INT. N. 14370 - TERZO LOTTO



FASE	DESCRIZIONE GENERALE	INTERFERENZE/ RISCHI	GESTIONE INTERFERENZE
			movieri o regolamentazione semaforica a senso unico alternato, d.p.i. alta visibilità.
FASE 3	Con la fase 3, verificato il tracciamento del percorso della nuova pista ciclabile si da avvio allo scotico e preparazione del sottofondo, scavo e posa cavidotti della linea di illuminazione e completamento delle opere di captazione delle acque meteoriche.	Interferenze con le linee aeree. Le lavorazioni riguardano la realizzazione delle fondazioni e delle cordonate di contenimento della pista ciclabile. Presenza di linee elettriche aeree /Folgorazione, cadute materiali dall'alto, cadute negli scavi, cadute in acqua. Interferenze con traffico veicolare e pedoni . / investimenti, urti, cadute, annegamento	Verificare planimetrie nelle tavole di progetto, contattare i gestori dei servizi Richiedere sospensioni di energia elettrica sulle linee aeree interessate dall'interferenza se necessario. Utilizzo movieri o regolamentazione semaforica a senso unico alternato, d.p.i. alta visibilità., parapetti anticaduta negli scavi e scale di accesso a fondo scavo.
FASE 4	Rifacimento manto stradale esistente in conglomerato bituminoso sulla fascia interessata dai lavori di posa delle cordonate e realizzazione di pavimentazione drenante per pisat ciclabile	Interferenze con il traffico veicolare, e con linea elettrica aerea / folgorazione, investimenti, urti, cadute.	Utilizzo di movieri per la gestione delle manovre dei mezzi che entrano o escono dalle aree di cantiere. Richiedere sospensioni di energia elettrica sulle linee interessate dalle interferenze se necessario Predisporre deviazioni temporanee e percorsi pedonali alternative
FASE 5	Finiture superficiali della pista ciclopedonale, completamento parapetti, recinzioni e segnaletica orizzontale e verticale	Interferenze con il traffico veicolare, e con linea elettrica aerea / folgorazione, investimenti, urti, cadute.	Utilizzo di movieri per la gestione delle manovre dei mezzi che entrano o escono dalle aree di cantiere. Richiedere sospensioni di energia elettrica sulle linee interessate dalle interferenze se necessario Predisporre deviazioni temporanee e percorsi pedonali alternative

3.3 PROGETTO DI CANTIERE

Il Piano di sicurezza e coordinamento (PSC) dovrà essere corredato da specifiche planimetrie in cui dovrà essere evidenziato, per ogni singolo scenario, il Layout di cantiere con la localizzazione di:

- Aree di stoccaggio materiali da costruzione, ferro, rifiuti e stoccaggio inerti;

PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA

S.R. 11 "PADANA SUPERIORE" DAL KM 411+460 AL KM 411+800 SX

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI PERCORSO CICLABILE IN LOC. CA' SABBIONI (VE)
COD. INT. N. 14370 - TERZO LOTTO

- Localizzazione delle baracche di cantiere, servizi igienico sanitari;
- Percorsi di accesso al cantiere e viabilità interna;
- Postazioni di soccorso (eventuali numeri telefonici di pronto intervento);

viene di seguito indicata l'area nella quale si dovrà valutare l'occupazione temporanea ed organizzare la logistica di cantiere. Nella cantierizzazione dell'intervento si prevede di ricavare l'area di cantiere nei terreni agricoli prospicienti a via Colombara; in questo modo si potranno limitare le interferenze con la viabilità esterna e in particolare con la SR11, avere già un piano di appoggio delle baracche e dei servizi igienici, preconstituito e più semplice da ripulire al termine del cantiere e con ridotte condizioni di sporcamento della viabilità provinciale dovute all'andirivieni dei mezzi da e per il cantiere. Nella planimetria che segue viene indicato il posizionamento dell'area di cantiere ed il tracciato della ciclopedonale da realizzare.



Figura 2 - Posizione su ortofoto dell'area di cantiere presunta



Figura 4 - Fotografia dell'area di cantiere presunta

3.4 VIABILITA' DI CANTIERE

L'accesso all' area di cantiere dovrà essere predisposto da via Colombara; su di questa dovrà essere pertanto posta idonea cartellonistica che indichi la presenza del cantiere e dei mezzi in movimento.

3.5 RECINZIONI

Si prevede l'installazione di barriere fisiche lungo tutto il perimetro di cantiere, costituite da Pannelli tipo Brenta con cancelli carrabili di dimensioni tali da garantire il comodo accesso dei mezzi di cantiere. Per tutte le lavorazioni che dovranno essere eseguite, dovrà essere prestata la massima attenzione alla corretta delimitazione dell'area stabilmente attrezzata a cantiere ed all'isolamento degli ambienti interessati dall'intervento da eseguirsi. Dovrà inoltre essere curata l'apposizione, oltre alla cartellonistica di cantiere prevista dalla legge, di pannelli dedicati ai fruitori delle aree circostanti l'opera in costruzione recanti la scritta: "VIETATO L'ACCESSO ALLE PERSONE NON AUTORIZZATE".

3.6 IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI

All'interno dell'area di cantiere potranno essere installati i seguenti impianti:

- a) Impianto elettrico di cantiere.
- b) Impianto di terra.
- c) Impianto di illuminazione
- d) Impianto idrico
- e) Impianto di scarico e raccolta delle acque dei wc di cantiere,

Particolare attenzione dovrà essere rivolta alla localizzazione dei quadri elettrici di cantiere. Gli installatori e montatori di impianti, macchine o altri mezzi tecnici dovranno attenersi alle norme di sicurezza e igiene del lavoro, nonché alle istruzioni fornite dai rispettivi fabbricanti dei macchinari e degli altri mezzi tecnici per la parte di loro competenza.

3.7 SERVIZI IGIENICI E ASSISTENZIALI

In via preliminare viene ipotizzata una presenza massima simultanea di n. 6/8 lavoratori. Questo valore dovrà essere verificato con l'effettiva programmazione e progettazione delle successive fasi del progetto. Si dovranno prevedere i servizi igienico/assistenziali secondo quanto previsto dalla normativa vigente, e quindi:

- sarà messa a disposizione dei lavoratori sufficiente acqua potabile oltre a quella necessaria per l'igiene personale;
- saranno installati almeno lavandini in numero sufficiente;
- saranno installati gabinetti in numero sufficiente;
- saranno installati locali spogliatoio opportunamente arredati con armadi per il vestiario.
- Il cantiere potrà prevedere un locale refettorio oppure le imprese dovranno far riferimento alle strutture ricettive presenti in vicinanza del cantiere concordando una convenzione per la consumazione dei pasti.

Il PSC dovrà contemplare la presenza in cantiere di maestranze di sesso femminile e di conseguenza valutare l'installazione di un ulteriore servizio igienico dedicato.

3.8 SERVIZI SANITARI E DI PRONTO SOCCORSO

I servizi sanitari e di pronto soccorso previsti in cantiere saranno realizzati secondo le prescrizioni di legge. In particolare saranno allestiti i presidi sanitari indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso. Tutte le maestranze dovranno essere informate sulla localizzazione dell'elenco telefonico destinato alle chiamate d'emergenza. Nel PSC dovranno essere riportati i numeri di telefono di emergenza e pronto soccorso.

3.9 PREVENZIONE INCENDI E PIANO DI EMERGENZA

Il PSC dovrà individuare le lavorazioni che comportano particolare rischio di incendio. Per le imprese esecutrici dovranno essere designati preventivamente, a cura dei rispettivi Datori di Lavoro, i lavoratori incaricati di attuare le "misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di pronto soccorso e comunque, di gestione dell'emergenza". I lavoratori "incaricati" devono essere adeguatamente formati e tale formazione deve essere comprovata da idoneo attestato di frequenza a corso il cui programma sia conforme ai contenuti previsti dalla legge. Il documento del "Piano di Emergenza" dovrà essere portato a conoscenza di tutto il personale presente. In funzione della possibile presenza di depositi o lavorazioni di materiale a rischio di incendio il cantiere sarà comunque dotato di un congruo numero di estintori di idonea categoria, dislocati nei punti ritenuti a rischio. La presenza degli estintori dovrà essere segnalata con apposita cartellonistica.

3.10 STOCCAGGIO E SMALTIMENTO RIFIUTI

I rifiuti che verranno prodotti nel cantiere saranno smaltiti secondo quanto previsto dalla normativa vigente. La natura meccanica degli scavi, eseguita senza il ricorso ad altre metodologie che possono dar luogo a fenomeni di contaminazione del materiale estratto o che prevedono l'uso di additivi (additivi, fluidificanti, etc), suggeriscono una gestione del materiale previsto dall'art. 186 del D.Lgs. n. 152/2006 s.m.i) in ambito di terra e roccia da scavo, esclusa dall'ambito normativo dei rifiuti. Quanto sopra non potrà essere valido in relazione alla realizzazione di pali, micropali e tiranti eventualmente previsti, nel caso in cui venisse utilizzata miscela bentonitica per il consolidamento delle pareti dei preforni: in tal caso il materiale di risulta (fango bentonitico) potrà essere gestito univocamente come rifiuto (CER 01.05.99 "Fanghi di perforazione ed altri rifiuti di perforazione, rifiuti non specificati altrimenti).

OBBLIGHI E DIVIETI E' opportuno, inoltre, richiamare, tra le disposizioni previste dal decreto legislativo, i seguenti obblighi/divieti:

- Divieto di miscelazione di rifiuti pericolosi
- Oneri dei produttori e dei detentori
- Catasto Rifiuti
- Registro di Carico e Scarico
- Divieto di abbandono
- Trasporto di rifiuti
- Bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinati

La rintracciabilità dei materiali che verranno gestiti in normativa rifiuti, come previsto dalla normativa vigente in tema di rifiuti (d.lgs. n. 152/2006 s.m.i.) verrà assicurata attraverso i formulari di identificazione rifiuto (FIR) e con la compilazione dei previsti registri di carico e scarico, che saranno compilati all'uscita del mezzo dal cantiere di produzione.

Si segnala tuttavia che nelle fasi precedenti alla presente progettazione sono state effettuate delle indagini ambientali sui terreni. Le analisi di caratterizzazione hanno consentito di riconoscere alcune particolari situazioni in cui i materiali di riporto, pur nel rispetto dei limiti del test di cessione dovranno essere gestiti come rifiuti, ovvero:

- materiali contenenti amianto (rifiuto pericoloso)
- evidenze di residui industriali con elevati tenori di metalli (Zinco)

Per tali tipologie si provvederà preventivamente ad una rimozione selettiva.

4 PROGRAMMA LAVORI

4.1 CRONOPROGRAMMA

Il PSC dovrà contenere uno specifico "Programma Lavori" tenendo conto delle lavorazioni previste in cantiere, della tempistica della loro esecuzione, delle "eventuali criticità del processo di costruzione". Questo documento risulta essere il fulcro del coordinamento alla sicurezza e risulta pertanto necessario che questo sia oggetto di opportuni aggiornamenti in fase esecutiva indicando lo stato di avanzamento dei lavori.

4.2 COORDINAMENTO E MISURE DI PREVENZIONE PER RISCHI DERIVANTI DALLA PRESENZA SIMULTANEA DI PIU' IMPRESE

Nell'opera è ragionevolmente prevedibile che la realizzazione di alcune lavorazioni potrebbe essere affidate a diverse imprese esecutrici. Si tratta in linea di massima delle seguenti lavorazioni:

- a) Asfaltature/pavimentazioni
- b) Segnaletica
- c) Impianti tecnologici (illuminazione pubblica)
- d) Opere a verde

Il PSC dovrà mettere in evidenza le modalità con cui dovrà avvenire il coordinamento tra le diverse imprese, cercando di mettere in evidenza i tempi di revisione e controllo (riunione periodiche, ingresso di fornitori, ecc.). La programmazione dovrà essere finalizzata alla cooperazione e il coordinamento delle attività contemporanee, la reciproca informazione tra i responsabili di cantiere, nonché gli interventi di prevenzione e protezione in relazione alle specifiche attività e ai rischi

connessi alla presenza simultanea o successiva delle diverse imprese e/o lavoratori autonomi, ciò anche al fine di prevedere l'eventuale utilizzazione di impianti comuni quali percorsi di cantiere, mezzi logistici e di protezione collettiva. Tali periodi dovranno essere definiti a seguito di un'analisi del programma dei lavori, da cui si evidenzieranno le criticità del processo di costruzione in riferimento alle lavorazioni interferenti, derivanti anche dalla presenza di più imprese esecutrici e/o lavoratori autonomi. Tutte le attività di coordinamento e reciproca informazione dovranno essere opportunamente documentate. Nel caso dell'opera oggetto si può prevedere, sin d'ora, l'utilizzo dei seguenti impianti comuni, oggetto di riunioni per definizione di procedure di utilizzo e manutenzione:

- baraccamenti di cantiere
- spogliatoi
- presidi igienico-sanitari
- impianti e reti di cantiere

5 METODO PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI E MISURE DI SICUREZZA

5.1 PROCEDIMENTO PER LA INDIVIDUAZIONE DELLE SORGENTI DI RISCHIO

Il procedimento di valutazione dei rischi è teso al miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro. Per una corretta valutazione dei rischi si deve procedere ad una analisi delle attività lavorative in cantiere e ad uno studio del rapporto uomo/macchina o attrezzo/ambiente nei luoghi dove le attività potrebbero svolgersi. Tale analisi deve consentire di individuare le possibili sorgenti di rischio e quindi i rischi stessi. In particolare il procedimento di valutazione si sviluppa attraverso:

- l'individuazione dei pericoli presenti nel luogo di lavoro connessi all'esecuzione delle attività lavorative di cantiere (sorgenti del rischio) quali uso di macchine, attrezzature, materiali/sostanze nonché lo svolgimento stesso delle lavorazioni.
- l'individuazione e la stima degli eventuali rischi specifici, in base alle classi di rischio esplicitate di seguito, e, per quanto possibile, rischi oggettivi, per l'analisi delle possibili soluzioni, in base alla valutazione, si dovrà procedere alla programmazione dei provvedimenti da applicare per eliminare o ridurre il rischio.

La stima del rischio è realizzata attraverso un confronto tra l'evidenziazione del rischio, il tempo di esposizione allo stesso, l'esperienza dei lavoratori e la portata del provvedimento che dovrà essere applicato. In pratica, l'entità del danno e la probabilità di accadimento vengono ricavati dall'esperienza lavorativa aziendale nonché dalla frequenza di accadimento.

5.2 INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI E DELLE MISURE DI SICUREZZA

Per ogni sorgente di rischio devono essere individuati i rischi e le relative misure di sicurezza prese in considerazione in fase progettuale e da adottare in fase esecutiva. Tali misure devono essere oggetto di una continua e costante valutazione in fase esecutiva da parte del Coordinatore, affinché quest'ultimo possa apportare eventuali modifiche derivanti sia da specifiche situazioni operative sia da mutate condizioni di carattere generale. Le misure di sicurezza riportate per ogni rischio sono definite in base a prescrizioni di legge, adempimenti di carattere normativo e semplici suggerimenti dettati dall'esperienza.

5.2.1 RISCHI PARTICOLARI DERIVANTI DALL'OPERA

La particolarità dell'opera oggetto del presente appalto comporta l'esposizione alcuni rischi derivati che vengono evidenziati nella tabella di seguito esposta:

RISCHIO	Fonte DEL RISCHIO/LAVORAZIONE
Folgorazione	Contatti con linee elettriche aeree ed interrate/ scavi, varo manufatti, utilizzo di gru.
Esplosione	Bonifica bellica, perforazione o danneggiamento condotte gas interrate, scavi,
Investimento	Interferenza con il traffico veicolare o mezzi di cantiere./ deviazioni o lavorazione a bordo strada, esecuzione di scavi e trasporto materiali nelle aree di cantiere
Urti, colpi, schiacciamenti	Cadute dall'alto, caduta materiali dall'alto, scavi, movimentazioni materiali con mezzi di sollevamento,
Rischio biologico/chimico	Esposizione ad agenti inquinanti, amianto, fumi cancerogeni, asfaltature

6 PRIMA STIMA COSTI SICUREZZA

Gli oneri economici imputati a spese per la sicurezza dovranno essere determinati assumendo a riferimento di ogni stima per il calcolo del costo della sicurezza le disposizioni prescritte nell'art. 100 del D.Lgs. n. 81/2008 e dall'all.XV p.to 4 del Decreto stesso.

Il costo della sicurezza dovrà essere determinato in conseguenza della stima dei valori economici imputati all'attuazione delle singole misure di sicurezza che esigerà l'opera per eliminarne i rischi derivanti dai suoi procedimenti lavorativi, così come progettualmente previsti per tutta la durata delle lavorazioni nel cantiere.

Tali misure di sicurezza che saranno indicate e prescritte nel piano di sicurezza e di coordinamento deriveranno dall'analisi ingegneristica del progetto dell'opera e dalla successiva individuazione e valutazione dei rischi derivanti dalla tipologia delle singole lavorazioni previste progettualmente per la realizzazione dell'opera e dai contesti ambientali ove è stato previsto l'accantieramento.

Di ciascun rischio individuato ed analizzato nonché della relativa misura di sicurezza dovrà essere stimato il costo di attuazione; che sarà la risultante di un insieme di componenti coincidenti, ognuna di esse, con ciascuna delle misure di sicurezza per la eliminazione del corrispondente rischio lavorativo.

La stima economica dell'effettivo costo di attuazione della misura di sicurezza dovrà essere analitica per voci singole a corpo o a misura.

Il costo globale della sicurezza dell'opera corrisponderà, pertanto, all'ammontare dei costi di attuazione delle singole misure di sicurezza individuate nel piano di sicurezza e di coordinamento.

Detto costo non dovrà essere assoggettato a ribasso nell'offerta delle Imprese esecutrici.

Per una stima preliminare di larga massima, vengono considerate le voci di seguito esposte e ricavate dalle lavorazioni e dalle situazioni prevedibili dal progetto di fattibilità esaminato.

- Recinzioni e segnalazioni del cantiere previste nel presente documento;
- Preparazione aree di cantiere e piste carrabili
- Segnaletica di sicurezza interna ed esterna ai cantieri;
- DPI relativi ad interferenze lavorative;
- Estintori portatili;
- Spogliatoi baracche uffici e servizi igienici di cantiere;
- Pulizia sede stradale;
- Presenza di lavoratori che coordinino le manovre di entrata/uscita dalle zone di cantiere in presenza di traffico e le manovre dei frontisti;

- Tempo impiegato per l'attività di supporto al CEL, quale ad esempio la partecipazione alle riunioni di coordinamento previste dal presente documento e la raccolta della documentazione;

L'esame di queste voci porta alla stima di un costo per gli oneri della sicurezza pari € 13.550,00,

7 PRIME PROCEDURE DI SICUREZZA

A titolo puramente indicativo si riportano le principali procedure di sicurezza. Quest'aspetto dovrà essere implementato e completato nella stesura del PSC. Si evidenzia fin da ora che particolare attenzione dovrà essere rivolta per l'aspetto dei rischi sopraelencati "

7.1 ATTREZZATURA DI PRONTO SOCCORSO

Il servizio sanitario e di pronto soccorso previsti saranno realizzati secondo le prescrizioni di legge. Tenuto conto della tipologia di attività svolta, del numero dei lavoratori occupati e dei fattori di rischio, in cantiere si dovranno garantire le seguenti attrezzature:

GRUPPO A (> 5 lavoratori appartenenti o riconducibili ai gruppi tariffari INAIL con indice infortunistico di inabilità permanente superiore a quattro) e GRUPPO B (>3 non A)

- a) cassetta di pronto soccorso, tenuta presso ciascun luogo di lavoro, adeguatamente custodita in un luogo facilmente accessibile ed individuabile con segnaletica appropriata, da integrare sulla base dei rischi presenti nei luoghi di lavoro e su indicazione del medico competente, ove previsto, e del sistema di emergenza sanitaria del Servizio Sanitario Nazionale, e della quale sia costantemente assicurata, la completezza ed il corretto stato d'uso dei presidi ivi contenuti;
- b) un mezzo di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.
- c) oppure

GRUPPO C (<3 non A)

- a) pacchetto di medicazione, tenuto presso ciascun luogo di lavoro, adeguatamente custodito e facilmente individuabile, da integrare sulla base dei rischi presenti nei luoghi di lavoro, della quale sia costantemente assicurata, in collaborazione con il medico competente, ove previsto, la completezza ed il corretto stato d'uso dei presidi ivi contenuti;
- b) un mezzo di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale;

Nelle aziende o unità produttive che hanno lavoratori che prestano la propria attività in luoghi isolati, diversi dalla sede aziendale o unità produttiva, il datore di lavoro e' tenuto a fornire loro il pacchetto di medicazione, ed un mezzo di comunicazione idoneo per raccordarsi con l'azienda al fine di attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale. Gli addetti al pronto soccorso designati sono formati con istruzione teorica e pratica per l'attuazione delle misure di primo intervento interno e per l'attivazione degli interventi di pronto soccorso. La formazione dei lavoratori designati andrà ripetuta con cadenza triennale almeno per quanto attiene alla capacità di intervento pratico.

Sarà obbligatorio allestire la camera di medicazione nelle seguenti situazioni:

- a) nei luoghi di lavoro (in cui siano occupati più di cinque dipendenti) lontani da posti pubblici permanenti di pronto soccorso e in cui si svolgono attività con rischi di scoppio, asfissia, infezioni e avvelenamento;
- b) nei luoghi di lavoro (in cui siano occupati più di cinquanta dipendenti) nei quali si svolgono attività soggette all'obbligo delle visite mediche preventive periodiche;

7.2 UTILIZZO E MANUTENZIONE DI MACCHINE E IMPIANTI

Tutte le macchine e gli attrezzi di lavoro comunque alimentati (escluso gli utensili a mano) utilizzati in cantiere dovranno essere muniti di libretto rilasciato dall'Ente competente da cui risulterà:

- l'avvenuta omologazione a seguito di prova ufficiale;
- tutte le istruzioni per le eventuali manutenzioni di carattere ordinario e straordinario (libretto rilasciato dalla Casa Costruttrice).

I comandi di messa in moto delle macchine saranno collocati in modo da evitare avviamenti accidentali o dovranno essere provvisti di dispositivi idonei a conseguire lo stesso scopo. Sarà vietato compiere su organi in movimento qualsiasi operazione di riparazione o registrazione. Qualora sia necessario eseguire tali operazioni durante il moto, si adotteranno adeguate cautele a difesa del lavoratore. Di tale divieto saranno essere resi edotti i lavoratori mediante avvisi chiaramente visibili. Le operazioni di manutenzione specifica, con particolare riguardo alle misure di sicurezza saranno eseguite da personale tecnico specializzato. Tali interventi dovranno essere opportunamente documentati.

Prima di consentire al lavoratore l'uso di una qualsiasi macchina di cantiere il preposto dovrà accertare che l'operatore o il conduttore incaricato -in possesso di Patente e dotato degli opportuni DPI -conosca:

- le principali caratteristiche della macchina (dimensioni, peso a vuoto, capacità prestazionale, ecc.)
- le pendenze massime longitudinali e trasversali su cui la macchina può stazionare od operare senza pericolo
- il posizionamento, il funzionamento degli organi di comando e il significato dei dispositivi di segnalazione di sicurezza
- la presenza di altri lavoratori che nelle immediate vicinanze attendono ad altre lavorazioni
- la presenza di canalizzazioni, cavi sotterranei o aerei.

7.3 UTILIZZO DI MATERIALI E SOSTANZE

Si riporta una lista indicativa delle tipologie di sostanze di cui si prevede l'utilizzo:

PRODOTTI	CAMPO DI UTILIZZO
Additivi per malte	Acceleranti e riduttori dell'acqua d'impasto
Additivi per calcestruzzo	Acceleranti e riduttori dell'acqua d'impasto
	Additivo a base di resina
	Aeranti
	Additivo impermeabilizzante
	Plasticizzante per calcestruzzo
	Ritardante
Adesivi per calcestruzzi e malte	Acceleranti
Resine Epossidiche	Prodotti per l'inghisaggio di metalli
Materiali per asfaltatura	Prodotti bituminosi

7.4 SCHEDE DI SICUREZZA

Si riporta il contenuto informativo minimo delle schede di sicurezza che dovranno essere fornite per ogni sostanza o prodotto utilizzato in cantiere.

1. Identificazione del prodotto e della società produttrice

- NOME COMMERCIALE
- CODICE COMMERCIALE
- TIPO DI IMPIEGO
- FORNITORE
- NUMERO TELEFONICO DI CHIAMATA URGENTE DELLA SOCIETÀ O DI UN ORGANISMO UFFICIALE DI CONSULTAZIONE

2. Composizione informazione sugli ingredienti

- SOSTANZE CONTENUTE PERICOLOSE PER LA SALUTE AI SENSI DELLA DIRETTIVA 67/54B/CEE E SUCCESSIVI ADEGUAMENTI O PER LE QUALI ESISTONO LIMITI DI ESPOSIZIONE RICONOSCIUTI
- SIMBOLI
- FRASI R

3. Identificazione dei pericoli

4. Misure di primo soccorso

- - CONTATTO CON LA PELLE
- - CONTATTO CON GLI OCCHI
- - INGESTIONE
- - INALAZIONE

5. Misure antincendio

- ESTINTORI RACCOMANDATI
- ESTINTORI VIETATI
- RISCHI DI COMBUSTIONE
- MEZZI DI PROTEZIONE

6. Misure in caso di fuoriuscita accidentale

- PRECAUZIONI INDIVIDUALI
- PRECAUZIONI AMBIENTALI
- METODI DI PULIZIA

7. Manipolazione e stoccaggio

- PRECAUZIONE MANIPOLAZIONE
- CONDIZIONI DI STOCCAGGIO
- INDICAZIONE PER I LOCALI

8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale

- MISURE PRECAUZIONALI

- PROTEZIONE RESPIRATORIA
- PROTEZIONE DELLE MANI
- PROTEZIONE DEGLI OCCHI
- PROTEZIONE DELLA PELLE
- LIMITI DI ESPOSIZIONE DELLE SOSTANZE CONTENUTE

9. Proprietà fisiche e chimiche

- ASPETTI E COLORE
- ODORE
- PUNTO DI INFIAMMABILITÀ

10. Stabilità e reattività

- CONDIZIONI DA EVITARE
- SOSTANZE DA EVITARE
- PERICOLI DA DECOMPOSIZIONE

11. Informazioni tossicologiche

12. Informazioni ecologiche

13. Considerazioni sullo smaltimento

14. Informazioni sul trasporto

15. Informazioni sulla regolamentazione

16. Altre informazioni

8 PRIME INDICAZIONI SUL FASCICOLO DELL'OPERA

L'obbligo della predisposizione del "Fascicolo", è stata introdotta definitivamente, a livello europeo, con l'Allegato II del Documento U.E. n. 260 del 26 Maggio 1993 (Modello tipo di redazione).

Nell'introduzione al "Modello tipo di redazione del Fascicolo" di cui sopra è testualmente riportato che in esso "...vanno precisate la natura e le modalità di esecuzioni di eventuali lavori successivi all'interno o in prossimità dell'area dell'opera, senza peraltro pregiudicare la sicurezza dei lavoratori ivi operanti. In senso lato si tratta quindi della predisposizione di un piano per la tutela della sicurezza e dell'igiene, specifica per i futuri lavori di manutenzione e di riparazione dell'opera...". In Italia il "Modello tipo di redazione del Fascicolo" approvato dalla Commissione europea è stato adottato integralmente nella Nota all'art. 91 comma 1b del DLgs 81/08 (Allegato II al documento UE 26/05/93). Il DLgs 81 del 9 aprile 2008 in Italia impone:

- al Coordinatore per la progettazione il compito di redigere un "Fascicolo dell'Opera, che contenga gli elementi utili in materia di sicurezza e di salute da prendere in considerazione all'ano di successivi lavori";
- al Coordinatore per l'esecuzione il compito di "adequarlo, in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute" (nel corso della sola realizzazione dell'Opera);
- al Committente dell'Opera -dopo l'ultimazione dei lavori di costruzione -il controllo del "Fascicolo" ed il suo aggiornamento, a causa delle modifiche che possono intervenire sulla stessa Opera nel corso della sua vita.

Il fascicolo dovrà contenere: — programma degli interventi di ispezione;

- programma per la manutenzione dell'opera progettata in tutti i suoi elementi;

PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA

S.R. 11 "PADANA SUPERIORE" DAL KM 411+460 AL KM 411+800 SX

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI PERCORSO CICLABILE IN LOC. CA' SABBIONI (VE)
COD. INT. N. 14370 - TERZO LOTTO



- una struttura che possa garantire una revisione della periodicità delle ispezioni e delle manutenzioni nel tempo in maniera da poter essere modificata in relazione alle informazioni di particolari condizioni ambientali rilevate durante le ispezioni o gli interventi manutentivi effettuati;
- le possibili soluzioni per garantire interventi di manutenzione in sicurezza;
- le attrezzature e dispositivi di sicurezza già disponibili e presenti nell'opera;
- indicazioni sui rischi potenziali che gli interventi di ispezione e quelli di manutenzione comportano, dovuti alle caratteristiche intrinseche dell'opera (geometria del manufatto, natura dei componenti tecnici e tecnologici, sistema tecnologico adottato, ecc.);
- indicazioni sui rischi potenziali che gli interventi d'ispezione e quelli di manutenzione comportano, dovuti alle attrezzature e sostanze da utilizzare per le manutenzioni;
- i dispositivi di protezione collettiva o individuale che i soggetti deputati alla manutenzione devono adottare durante l'esecuzione dei lavori;
- raccomandazioni di carattere generale.