

REGIONE:



COMMITTENTE:



CITTÀ METROPOLITANA:



COMUNI COINVOLTI

CITTÀ DI PINEROLO



COMUNE DI PORTE



COMUNE DI VILLAR PEROSA



COMUNE DI PINASCA



N. COM.:

1676_2018_MA

CODICE ELAB.:

N. ELAB.:

H

DATA:

10/19

PROGETTO:

NUOVA PISTA CICLABILE – PINEROLO – VALLI OLIMPICHE

Regione Piemonte - "PERCORSI CICLABILI SICURI"

Programma annuale di attuazione del piano regionale della sicurezza stradale – D.G.R. n. 12-5648 del 25.09.2017 e D.D. n. 3978 del 28.11.2017

FASE PROGETTUALE:

PROGETTO DEFINITIVO

ELABORATO:

PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA

PROGETTISTA/I:

dott. for. Marco Allocco

TIMBRI E FIRME:

arch Ezio Bardini
Studio Bardini Associati –
Via Brofferio 100 – ASTI
info@bardiniassociati.com



COLLABORATORI:

arch. Denise Carnino
ing. Luca Vito Perazzone

REV.:	REDATTO:	VERIFICATO (RGC):	VALIDATO (DT):	DATA:	RESPONSABILE PROC:
00	Marco Allocco	Marco Allocco	Giorgio Quaglio	02-05-19	FIRMA/TIMBRO COMMITTENTE:
01	Marco Allocco	Marco Allocco	Giorgio Quaglio	03-10-19	
02					

SEDI E UFFICI

C.so Palestro, 9 - 10122 Torino
tel: 011/3290001 - fax: 011/366844

V. G. di Clans, 10 - 12016 Peveragno (CN)
tel / fax: 0171/383133



C.F. / P. IVA / C.C.I.A.A. n.
04299460016

Albo Soc. coop n. A121447

web: www.seacoop.com
mail: info@seacoop.com

Sommario

Prime Indicazioni E Disposizioni Per La Stesura Dei Piani Di Sicurezza.....	2
Descrizione dell’opera.....	2
Valutazione dei rischi e procedure, apprestamenti ed attrezzature relative al cantiere	3
Organizzazione del cantiere	3
Recinzione, parcheggi, vie di accesso	4
Impianti elettrici e di messa a terra e di protezione contro le scariche atmosferiche	4
Identificazione dei rischi derivanti dalla presenza del cantiere	5
Rischi provenienti dall’ambiente circostante	5
Rischi trasmessi all’ambiente circostante	5
Valutazione dei rischi e prescrizioni relative alle lavorazioni	5
Cronoprogramma dei lavori	7
Stima dei costi per la sicurezza.....	7

Prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza.

La definizione delle prime indicazioni di massima è importante ed è utile per poter redigere un efficace Piano di Sicurezza e Coordinamento dei lavori nella fase successiva di progetto Esecutivo e per poter definire anche in via estimativa una valutazione degli oneri di sicurezza.

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento dovrà essere redatto in conformità a quanto previsto dall'art. 100 del D. Lgs. 81/08 e quindi dall'Allegato XV; il fascicolo dell'opera secondo l'Allegato XVI allo stesso Decreto.

Con la stesura delle prime "indicazioni e disposizioni" si rappresentano gli elementi che dovranno essere tenuti come riferimento per la stesura delle successive fasi della progettazione, relativamente alle problematiche inerenti la sicurezza.

Da questo punto di vista il progetto, oltre a tenere conto delle tematiche "interne" al cantiere in tema di sicurezza, per le sue caratteristiche dovrà occuparsi, "all'esterno" del rapporto con l'uso degli spazi pubblici, sia ad utilizzo della viabilità che delle aree pedonali.

L'individuazione delle "prime indicazioni e disposizioni" è importante pertanto, già in questa fase, in quanto può contribuire alla determinazione sommaria dell'importo da prevedersi per i cosiddetti "costi della sicurezza" (nei limiti consentiti dalla ancora generica definizione dell'intervento); di conseguenza sarà di utilità nel valutare la stima sommaria da stanziarsi per l'intervento di realizzazione dell'opera pubblica.

Il documento mette in evidenza i rischi specifici per ogni singola lavorazione, le prescrizioni e le schede relative al corretto utilizzo di attrezzature e mezzi d'opera al fine di garantire il rispetto delle norme per la prevenzione infortuni e la tutela della salute dei lavoratori.

I contenuti del presente documento dovranno essere opportunamente ampliati ed integrati nell'ambito della redazione del progetto esecutivo.

Il Piano di Sicurezza subirà l'evoluzione necessaria all'adattamento alle esigenze reali e concrete del cantiere, tenendo conto dell'utilizzo comune di impianti, attrezzature, mezzi logistici e di protezione collettiva.

Naturalmente tutte le problematiche comuni e generali di cantiere dovranno essere tenute in debita considerazione nella redazione del Piano di Sicurezza e tutte le scelte di natura logistica saranno prese in accordo con la Committenza.

Descrizione dell'opera

Il progetto prevede la realizzazione di una pista ciclabile in sede propria che colleghi gli abitati di Pinerolo, Porte, Villar Perosa e Pinasca, fino al bivio con Inverso Pinasca. Sarà inoltre completato un tratto di ciclabile che consente di collegare l'abitato di Pinerolo verso Nord-Est, lungo Via Martiri del XXI e Viale Porporata, ricomprendendo inoltre un tratto tra Abbadia Alpina e la ex Caserma dei carabinieri di Via Fenestrelle che consente la necessaria continuità a tutta l'iniziativa anche in riferimento al "progetto M.U.S.I.C." ed al tratto in zona Porporata già previsto con altra iniziativa di urbanizzazione. Il completamento consentirà quindi di avere un percorso ciclabile continuo che collega la rete ciclabile già esistente verso la gronda dei centri abitati a Nord-Est di Pinerolo con il nuovo percorso verso la Val Chisone.

Complessivamente si prevede la realizzazione di circa 14.100 ml di nuova pista ciclabile.

Il percorso proposto sarà in generale di carattere bidirezionale su un solo lato della strada, con sezione di 2,5 m di larghezza o inferiore per brevi tratti e nei tratti ove risulta tecnicamente troppo complesso garantire tale sezione, tenendo conto inoltre dei tratti utilizzo della viabilità esistente in ambiti definiti come 'zona 30'.

L'approccio complessivo alla progettazione è stato pragmatico e volto in primo luogo ad assicurare la sicurezza ai fruitori dei percorsi, senza dimenticare la sicurezza degli altri veicoli. Il tracciato scelto, seppure risultasse in alcuni tratti obbligato, è stato definito per garantire sempre un buon confort di ciclabilità e una linearità di percorso che renda naturale per i ciclisti individuarlo e sceglierlo.

Dato l'intenso traffico delle strade interferite si è verificato che l'inserimento del percorso ciclabile non fosse di impedimento al transito degli altri veicoli. È quindi sempre stata garantita la larghezza delle carreggiate stradali prevista per legge, con un minimo di 7 m (banchine incluse) nei tratti urbani, senza quindi andare mai in deroga ai requisiti di legge. L'unico tratto in cui, anche a fronte delle specifiche richieste dell'Amministrazione comunale, è risultato impossibile inserire un percorso ciclabile e in cui sarà necessario prevedere una "zona 30 km/h" è quello del centro urbano di Porte. Si tratta di un ambito di percorso in una zona a traffico contenuto e compatibile con tale scelta.

Il percorso ciclabile risulta sempre protetto, con livelli di protezione crescente in funzione del tipo di percorso e di pericolosità rispetto al traffico attuale. Tutto il percorso sarà soggetto a nuova asfaltatura.

La protezione adottata va quindi dal semplice allargamento del marciapiede pedonale per realizzare un percorso ciclo-pedonale rialzato, alla realizzazione di un setto di separazione di 50 cm di larghezza e 20 di altezza, alla messa in opera di un guard-rail. Il tratto che interferisce con la dorsale principale di valle della SP23, dalla rotonda di Malanaggio alla rotonda di ingresso in Villar Perosa, è stato realizzato all'esterno della sezione stradale attuale, o a sbalzo o in riporto su palificata in legno ad infissione.

Ove possibile e funzionale sono stati realizzati brevi tratti di percorso in sede propria lontani dalla sede stradale o non in affiancamento alla strada provinciale.

Gli attraversamenti stradali sono sempre stati individuati col principio di massima sicurezza, in prossimità di rotonde stradali o di attraversamenti già esistenti.

Valutazione dei rischi e procedure, apprestamenti ed attrezzature relative al cantiere

Organizzazione del cantiere

Il cantiere in oggetto è un cantiere di tipo "mobile" in quanto l'area di cantiere è dislocata in più aree localizzate in diversi punti del territorio a seconda dell'ubicazione dei diversi interventi. Il progetto comprende aree di intervento differenti da loro, sia per localizzazione (aree urbane, aree agricole, ambiti interessati da percorsi esistenti carrabili e/o pedonali e/o ciclabili ecc.), sia per dimensione e morfologia. Pertanto, l'organizzazione del cantiere dovrà essere gestita su una o più aree contemporaneamente e, in tutti i casi seppur differenti, dovrà essere predisposta in modo razionale e nel rispetto delle norme vigenti, conformemente alla tipologia del cantiere stesso ed in modo da garantire un ambiente di lavoro tecnicamente sicuro ed igienico.

Inoltre, l'organizzazione del cantiere dovrà essere coordinata con eventuali altri interventi di sistemazione della viabilità esistente o inerenti gli ambiti di intervento coordinati e proposti dai Comuni interessati secondo la loro programmazione strategica di intervento. La coordinazione sarà resa possibile mediante la collaborazione tra le Imprese affidatarie, la Committenza, le D.L. e i soggetti del cantiere e della sicurezza dei

diversi interventi che dovranno adottare scelte di operatività in grado di garantire un ambiente di lavoro sicuro secondo le prescrizioni della normativa vigente in materia.

L'eventuale suddivisione del cantiere in sottocantieri ed una corretta programmazione dei lavori (che sarà analizzata in fase di progettazione esecutiva sulla base di queste considerazioni) consentirà di regolare le lavorazioni in modo che esse risultano consequenziali nell'ordine che sarà indicato nel cronoprogramma dei lavori e quindi di evitare sovrapposizioni di lavorazioni tali da generare fasi critiche e trasferimento mutuo di rischi, permettendo di ridurre al minimo l'incidenza del cantiere e di garantire un buon livello di sicurezza.

L'impresa dovrà prima dell'inizio dei lavori, fornire al Coordinatore per l'esecuzione, il proprio Piano Operativo di Sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome ed all'organizzazione del cantiere.

L'area di cantiere dovrà essere dotata di baracche di cantiere (ufficio, servizi igienici, spogliatoio ecc.) e aree a disposizione dell'impresa (ricovero automezzi, area per lavorazioni, depositi, aree di stoccaggio materiali ecc.).

Locali ed attrezzature saranno messi a disposizione di eventuali imprese sub-appaltatrici.

In cantiere sarà tenuta a disposizione un pacchetto di medicazione contenente i presidi sanitari indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso. Tale pacchetto verrà conservato nell'ufficio di cantiere e la sua ubicazione sarà segnalata con appositi cartelli.

In cantiere sarà esposta una tabella riportante i nominativi e gli indirizzi dei posti ed organizzazioni di pronto intervento per i diversi casi di emergenza o normale assistenza.

Recinzione, parcheggi, vie di accesso

L'area di cantiere verrà isolata, ai fini della sicurezza, dal resto dell'ambiente circostante. A tal fine viene effettuata una recinzione provvisoria dell'area in esame, realizzata con tubolari e giunti metallici e rete di plastica ad alta resistenza.

Per l'accesso all'area e alle zone di lavoro con provenienza dai tratti stradali aperti al pubblico, e per il percorso inverso, verrà adottata la segnaletica prevista dal codice stradale.

Sarà vietato l'accesso ai luoghi di lavoro da parte di estranei mediante l'allestimento di sbarramenti, delimitazioni, apposita segnaletica e/o eventuale servizio di sorveglianza, a seconda dei casi.

I veicoli pesanti quali escavatori meccanici, autocarri, autobetoniere, macchine operatrici speciali, ecc. che verranno ad interferire con il traffico stradale esterno, dovranno tassativamente rispettare il limite di velocità che sarà stabilito in funzione delle lavorazioni previste e delle caratteristiche dei percorsi e dei mezzi.

Nel caso di lavori interferenti con il traffico stradale esterno o di lavori con elevata presenza di macchine operatrici, i lavoratori adibiti al segnalamento dovranno essere dotati di indumenti ad alta visibilità e di apposite palette o bandiere fluorescenti.

La viabilità dovrà essere mantenuta curata e non dovrà essere ingombrata da materiali, che ostacolano la normale circolazione. In particolare il traffico pesante dovrà essere incanalato in particolari percorsi lontano da tutti i punti pericolosi.

Impianti elettrici e di messa a terra e di protezione contro le scariche atmosferiche

Gli impianti elettrici saranno progettati osservando le norme dei regolamenti di prevenzione e quelli di buona tecnica riconosciute, secondo quanto indicato dalla normativa vigente in materia.

Gli impianti elettrici saranno eseguiti, mantenuti e riparati da ditta specializzata (elettricista installatore). Sarà richiesta all'impresa installatrice, e tenuta in cantiere, la dichiarazione di conformità degli impianti, secondo quanto disposto dalla Legge 5 marzo 1990 n. 46 e s.m.i., integrata dalla relazione contenente le tipologie dei materiali impiegati. Prima dell'utilizzo sarà inviata denuncia all'I.S.P.E.S.L. degli impianti di messa a terra.

L'illuminazione ordinaria nel cantiere dovrà essere attuata con apparecchi fissi installati su pali, o in altre posizioni elevate.

L'impianto elettrico di cantiere sarà realizzato a cura dell'Impresa, in base alle proprie attrezzature e macchinari utilizzati e dovrà rispondere alle normative vigenti.

Le strutture metalliche delle baracche di cantiere, delle tettoie di lavorazione al coperto, ecc. saranno collegati elettricamente a terra in modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche. Tali collegamenti saranno realizzati nell'ambito dell'impianto generale di terra e denunciati all'I.S.P.E.S.L..

Identificazione dei rischi derivanti dalla presenza del cantiere

Rischi provenienti dall'ambiente circostante

Il P.S.C. nella sua versione finale dovrà valutare attentamente le caratteristiche dell'area di cantiere relativamente a:

- natura del terreno con correlata situazione geologica ed idrogeologica;
- interferenza con corsi d'acqua e/o canali irrigui;
- sottoservizi;
- presenza di abitazioni e/o edifici di particolare pregio nelle immediate vicinanze;
- traffico stradale.

Per quanto riguarda la possibile interferenza con impianti tecnologici, in fase di progettazione esecutiva dovranno essere effettuate indagini presso i Comuni interessati e presso gli Enti erogatori di servizi (pubblici e privati), al fine di provvedere all'esatta individuazione dei percorsi di tali reti mediante dei sopralluoghi congiunti del Coordinatore per la progettazione con i tecnici degli Enti erogatori di servizi presenti, al fine di adottare le opportune misure di sicurezza.

Rischi trasmessi all'ambiente circostante

Il P.S.C. nella sua versione finale dovrà valutare attentamente i rischi trasmessi dal cantiere all'ambiente circostante; in particolare si dovranno affrontare le seguenti problematiche:

- provvedimenti per evitare o ridurre le emissioni di inquinanti (polveri, gas, vapori, ecc.)
- misure tecniche ed organizzative previste per ridurre al minimo le emissioni sonore durante le attività lavorative
- interferenza con la viabilità esistente

Nel caso di interferenza con la viabilità esistente dovrà prevedersi una viabilità alternativa e in particolar modo l'organizzazione provvisoria degli svincoli che dovrà essere sottoposta al giudizio insindacabile del Responsabile del Procedimento.

Valutazione dei rischi e prescrizioni relative alle lavorazioni

L'individuazione dei pericoli e la valutazione dei rischi, l'identificazione delle procedure esecutive, degli apprestamenti (opere provvisoriale) e delle attrezzature atte a prevenirli, nonché le prescrizioni atte ad

evitare i rischi derivanti dalla presenza simultanea o successiva di più imprese o lavoratori autonomi, può essere più correttamente effettuata suddividendo l'opera in fasi e sottofasi di lavoro.

Nel Piano di Sicurezza e Coordinamento verranno analizzati i rischi che procederanno dalle lavorazioni previste per la realizzazione degli interventi in oggetto.

A seguito dell'individuazione delle varie fasi lavorative, saranno evidenziati i rischi prevedibili e/o l'impiego di sostanze pericolose e, quindi, le misure di prevenzione da adottare per il mantenimento delle condizioni di sicurezza in cantiere.

Di seguito si riportano le principali lavorazioni previste e una serie di rischi potenziali che saranno analizzati in dettaglio nel P.S.C.:

LAVORAZIONI	RISCHI PREVALENTI
Scavi e movimenti terra	<p>Rischi per la sicurezza</p> <p>Scivolamento, cadute a livello, urti, colpi, impatti, compressioni, investimento, seppellimento/sprofondamento.</p> <p>Rischi per la salute di tipo fisico/chimico</p> <p>Vibrazioni in genere, microclima termico, radiazioni ionizzanti/radon, campi elettromagnetici, amianto.</p>
Pavimentazioni stradali, ciclabili e pedonali	<p>Rischi per la sicurezza</p> <p>Scivolamento, cadute a livello, urti, colpi, impatti, getti e schizzi/proiezioni di materiali, investimento.</p> <p>Rischi per la salute di tipo fisico/chimico</p> <p>Rumore, microclima termico.</p>
Opere per lo smaltimento delle acque meteoriche	<p>Rischi per la sicurezza</p> <p>Scivolamento, cadute a livello, punture, tagli, abrasioni, cesoiamento.</p> <p>Rischi per la salute di tipo fisico/chimico</p> <p>Microclima termico, chimico</p>
Impianti di illuminazione	<p>Rischi per la sicurezza</p> <p>Caduta dall'alto, caduta di materiali dall'alto, elettricità.</p> <p>Rischi per la salute di tipo fisico/chimico</p> <p>Microclima termico, campi elettromagnetici.</p>

Opere di completamento aree attrezzate (arredi urbani, passerelle, recinzioni, parapetti ecc.)	Rischi per la sicurezza Scivolamento, cadute a livello, urti, impatti, punture, tagli, abrasioni, cesoiamento, investimento, incidente stradale. Rischi per la salute di tipo fisico/chimico Microclima termico.
--	---

Cronoprogramma dei lavori

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento dovrà contenere il cronoprogramma al fine di definire ciascuna fase di lavoro, comprese le fasi di allestimento e smontaggio di tutte le misure atte a provvedere alla messa in sicurezza del cantiere. dovranno essere definite e analizzate le concomitanze, le sovrapposizioni, quindi le amplificazioni dei rischi che ne derivano.

A questo punto si dovrà verificare se sono possibili misure di sicurezza integrative tali da rendere tali lavorazioni compatibili, o se si dovrà ricorrere allo sfasamento temporale delle attività incompatibili.

Stima dei costi per la sicurezza

Dopo aver individuato tutte le misure ed i dispositivi da adottare ai fini della sicurezza, occorre individuarne e stimarne i costi.

La "stima dei costi" (Allegato XV punto 4 del D.Lgs 81/2008) è il risultato di un'analisi puntuale di tutte le voci relative agli apprestamenti necessari per la gestione del cantiere in condizioni di sicurezza, in tutte le fasi di lavoro e per tutta la durata del cantiere stesso.

La stima dovrà essere congrua, analitica per voci singole, a corpo o a misura, riferita ad elenchi prezzo standard o specializzati, oppure basata su prezziari o listini ufficiali vigenti nell'area interessata.

Gli oneri della sicurezza comprendono:

- gli apprestamenti previsti nel P.S.C.;
- le misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel P.S.C. per lavorazioni interferenti;
- gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;
- i mezzi e servizi di protezione collettiva;
- le procedure contenute nel P.S.C. e previste per specifici motivi di sicurezza;

gli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;

- le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

In sintesi, in questa fase, anche in riferimento a quanto sopra descritto, si riportano nel seguito le principali voci di stima dei costi della sicurezza.

Apprestamenti previsti nel PSC (D.Lgs 81/08 e s.m. e i., Allegato XV, art. 4, punto 4.1.1, lettera a) – (ex D.P.R. 222/03 - art. 7, comma1, lettera a) per l'allestimento del cantiere:

- recinzione di cantiere, delimitazione aree di lavoro ecc..... € 5.000,00
- baracche di cantiere (locale uffici, wc, spogliatoio ecc.)..... € 8.000,00

Mezzi e servizi di protezione collettiva (D.Lgs 81/08 e s.m. e i., Allegato XV, art. 4, punto 4.1.1, lettera d) – (ex D.P.R. 222/03 - art. 7, comma 1, lettera d):

- segnaletica di sicurezza € 15.000,00

Altro

- procedure contenute nel PSC, misure preventive e protettive e DPI eventualmente previsti nel PSC, interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni, misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti ecc.....€ 12.442,27