

REGIONE PIEMONTE



PROVINCIA DI CUNEO



COMUNE DI SALUZZO



AREA VIA PIGNARI (AMBITO CSI1 EX 52ES03 E AREE CONNESSE)

PIANO PARTICOLAREGGIATO DI INIZIATIVA PUBBLICA

OPERE DI URBANIZZAZIONE SOTTOPASSO STRADALE e FERROVIARIO PARTE INTERNA AL PPE (COMPARTO B)

PROGETTO PRELIMINARE

(D.Lgs. 12/04/2006 n. 163 - Art. 18)

Progetto:

dott. ing. Dario ALBERTO

C.F. LBR DRA 68H05 H727Q
Via Villafalletto, 28/i - 12037 Saluzzo (CN)
fax: 0175/730167
e-mail: dario.alberto@fastwebnet.it

Collaboratori:

Mauro GIORDANO
Luca GIORDANINO

Sindaco

Segretario
comunale

Responsabile
del Procedimento

Data adozione
Prog. Preliminare:

Data approvazione
Prog. Definitivo:

Data: maggio 2012
Agg.: ottobre 2012

Elaborato:

Rev: 1

**PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA
DEI PIANI DI SICUREZZA**

Rif.: **F01**

Premessa

Il presente progetto preliminare contempla le lavorazioni occorrenti per l'urbanizzazione primaria dell'ambito CSI1, l'area compresa fra Via Pignari, Via Lattanzi, la linea ferroviaria Saluzzo-Savigliano ed il Rio Tagliata, con riferimento nello specifico alle previsioni progettuali per le opere di urbanizzazione interne al comparto "A".

L'intervento è legato alle previsioni di edificazione dell'area suddetta, con la costruzione di un edificio da destinarsi ad attività commerciali e/o artigianali. Le aree di lavorazione relative alle opere di urbanizzazione si sviluppano al contorno della zona centrale destinata all'intervento di utilizzazione edilizia, con realizzazione e connessione della viabilità interna con le strade comunali e provinciali esistenti al contorno.

La presente relazione, contenente i primi elementi salienti per la successiva stesura dei piani di sicurezza e coordinamento, viene redatta in conformità con i contenuti minimi specificati dall'articolo 17 del D.P.R. 207/2010.

Misure di prevenzione infortuni nei cantieri temporanei

L'attuale quadro normativo che regola le misure di prevenzione infortuni nei cantieri temporanei e mobili è frutto dell'esperienza del primo testo normativo in materia, il D.Lgs. 494/96, coordinato ed aggiornato con le successive disposizioni intervenute e con la più vasta materia di sicurezza sui luoghi di lavoro così come delineato dal più recente D.Lgs. 81/2008.

In particolare il D.Lgs. 494, noto anche col nome di "direttiva cantieri", ha introdotto due nuove figure professionali che devono intervenire nella fase progettuale e nella fase operativa di cantiere per garantire idonee misure di sicurezza:

- il coordinatore per la progettazione, incaricato di redigere il piano di sicurezza e di coordinamento;
- il coordinatore per l'esecuzione, che deve verificare l'applicazione pratica del piano di sicurezza durante l'esecuzione delle opere.

Tali figure sono state confermate dal D.Lgs. 81/2008, che ha mantenuto sostanzialmente inalterati ruoli e funzioni delle due figure.

L'obbligo della nomina di tali coordinatori da parte del committente è legato all'entità del cantiere, espressa convenzionalmente in uomini/giorni, ed al numero di imprese contemporaneamente presenti sul cantiere stesso.

In considerazione dell'entità delle opere in progetto e della possibilità di presenza contemporanea di più imprese in cantiere, come meglio illustrato nel seguito, si ritiene necessaria la nomina di un coordinatore per la progettazione e l'esecuzione che provveda, già

durante la fase di progettazione definitiva e poi in quella esecutiva, alla redazione del piano di sicurezza e coordinamento (a fianco ed a stretto contatto con il progettista dell'opera) ed alla successiva verifica dell'applicazione delle prescrizioni in esso contenute da parte della ditta appaltatrice e di eventuali subappaltatori.

Descrizione del contesto in cui si colloca l'opera

L'area oggetto di intervento si colloca nella porzione orientale dell'area urbana centrale di Saluzzo, e confina:

- a Nord con la linea ferroviaria Saluzzo – Savigliano, che corre lungo l'intero lato settentrionale dell'area "L2";
- ad Est con il corso del Rio Tagliata, un corso d'acqua regimata (derivazione dal Rio Torto) che attraversa la pianura fra Manta e Saluzzo con finalità irrigue per poi reimmettersi nel Rio Torto a Nord del capoluogo comunale;
- ad Ovest con la zona di Via Pignari, un'area peri-urbana caratterizzata dall'eterogenea sovrapposizione di edifici rurali ed artigianali storici, residenze anni '60 del secolo scorso, edifici misti artigianali-residenziali degli anni '80, nuovi insediamenti dei primi anni '2000;
- a Sud con la viabilità pubblica di Via Giuseppe e Francesco Lattanzi (intitolata a padre e figlio, antifascisti del saluzzese, nel seguito indicata come Via Lattanzi), che separa l'area "L2" dalla zona degli insediamenti industriali della MAHLE e della ditta LARA, ancora attorniate da campi agricoli coltivati a prato-pascolo.

L'area è raggiungibile da Ovest mediante la viabilità comunale di Via Pignari – Via Lattanzi, a partire dalla intersezione a circolazione rotatoria insistente sul tratto già urbano della S.P. 161 che collega Saluzzo con Cuneo, passando per Villafalletto e Tarantasca. In tempi più recenti, in concomitanza con lo sviluppo dell'area artigianale di Via Sabatini, lungo la tangenziale Est, è stato realizzato un secondo collegamento da Sud, a partire dalla S.P. 137 (Via Lagnasco) nelle vicinanze del sovrappasso sulla tangenziale: la nuova via, denominata Via Mario Bovo, si dirige verso Nord passando ad Est dello stabilimento della Miroglio Tessile, incrocia la Strada del Carré, si dirama verso Est su Via Sabatini, supera il Rio Tagliata, interseca Via Grangia Vecchia e si ricollega quindi su Via Lattanzi, creando una circuitazione con Via Pignari e Via Lagnasco.



Vista aerea della zona di intervento, con evidenza del comparto A

Identificazione e descrizione delle opere

La definizione delle opere è stata fatta congiuntamente allo sviluppo degli elaborati di progetto del Piano Particolareggiato Esecutivo (PPE) di iniziativa pubblica relativo all'area di Via Pignari, sull'area classificata come «52ES03» dal vecchio piano ed ora denominata «CSI-1» nel nuovo PRGC.

La distribuzione delle aree di intervento e l'identificazione delle opere previste è riportata nell'elenco seguente.

- Comparto A => realizzazione di strada di accesso al comparto che parte dalla rotatoria di Via Bovo / Via Lattanzi ed arriva su una rotatoria di distribuzione verso i parcheggi del nuovo centro commerciale e verso la strada perimetrale privata. A lato della strada perimetrale privata di servizio viene realizzata una pista ciclo-pedonale di 2,50 m di larghezza, che fiancheggia l'edificio in progetto sull'intero lato Est per poi svoltare verso Ovest nei pressi della linea ferroviaria per Savigliano, proseguendo quindi a tergo dell'edificio in direzione Ovest parallela al binario. Un secondo ramo ciclo-pedonale prosegue dalla rotatoria di Via Bovo/Via Lattanzi verso Sud nell'area verde a lato del Rio Tagliata, in fregio alla Via Bovo. Tutta la fascia di terreno disposta verso il Rio Tagliata e la striscia compresa fra la strada perimetrale Nord e la linea ferroviaria verranno sistemate a verde, con formazione di prato e piantumazione di essenze

arboree ed arbustive. L'intervento sarà completato con la realizzazione delle infrastrutture a rete a servizio del nuovo insediamento commerciale (acquedotto, fognatura bianca e nera, illuminazione pubblica ed impianto di irrigazione delle aree verdi).

Individuazione delle fasi di lavorazione

Le principali lavorazioni previste riguardano:

- sbancamento delle superfici di cui si prevede la sistemazione a rete viabile, aree di sosta e per i vialetti ciclo-pedonali, con rimozione e deposito temporaneo della cotica erbosa per gli interventi di sistemazione finali;
- realizzazione degli scavi per il passaggio dei sottoservizi (fognatura bianca e nera, acquedotto, impianto illuminazione pubblica ed impianto di irrigazione) e per l'interramento della vasca di accumulo per l'impianto di irrigazione;
- posa delle tubazioni delle fognatura bianca e nera, corredate di pozzetti e di derivazioni per allacciamenti verso i nuovi edifici che verranno costruiti all'interno del PPE;
- rinterro parziale degli scavi per le condotte di scarico;
- realizzazione della rete dell'acquedotto, completa di pozzetti e di derivazioni verso i volumi da edificarsi;
- rinterro parziale degli scavi per la tubazione dell'acquedotto;
- creazione della rete dell'impianto di illuminazione pubblica, con la posa dei blocchi di fondazione dei pali e relativi pozzetti, la stesa dei tubi corrugati per l'infilaggio dei cavi;
- rinterro parziale degli scavi per l'impianto I.P.;
- posa di tubazioni corrugate al di sotto dei sedimi stradali per il passaggio delle condutture dell'impianto di irrigazione, in corrispondenza dei punti di attraversamento delle strade e dei parcheggi;
- completamento del rinterro degli scavi per il passaggio dei sottoservizi
- scavo a sezione obbligata per la canalizzazione di raccolta dei fossi irrigui sul lato S;
- realizzazione dei pozzetti necessari per le immissioni sulla conduttura di raccolta dei fossi irrigui, con utilizzo di elementi prefabbricati in c.a. ed installazione dei dispositivi meccanici occorrenti (paratoie e sistemi di comando);

- esecuzione di canalizzazione di raccolta dei fossi irrigui con impiego di tubi turbocentrifugati in c.a. con giunto ad anello, a tenuta idraulica;
- predisposizione dei rilevati stradali, mediante regolarizzazione delle superfici di appoggio, utilizzo di terre stabilizzate fino alla quota di imposta del pacchetto di pavimentazione, rullatura e compattazione;
- posa delle bordure relative ai marciapiedi ed alle delimitazioni delle sedi stradali;
- formazione di fondazione stradale in misto cementato;
- esecuzione di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso a tre strati (base, binder ed usura);
- realizzazione di pavimentazione in conglomerato bituminoso per i marciapiedi (strato unico – binder chiuso);
- sistemazione provvisoria del terreno nelle aree verdi;
- esecuzione degli scavi per la posa delle tubazioni dell'impianto di irrigazione;
- posa delle condutture dell'impianto di irrigazione negli scavi ed infilaggio dei tubi entro i corrugati già predisposti al di sotto delle sedi stradali;
- rinterro degli scavi per l'impianto di irrigazione;
- formazione dei vialetti ciclo-pedonali all'interno delle aree verdi, mediante sistemazione del fondo, stesa di strato di misto granulare stabilizzato, rullatura e posa di pavimentazione in conglomerato;
- piantumazione di essenze arboree ed arbustive;
- sistemazione di terra agraria e semina di prato sulle aree da sistemare a verde;
- esecuzione di segnaletica orizzontale con vernice bianca;
- fornitura e posa di segnaletica verticale.

Durata stimata dei lavori

Per la stima della durata dei lavori occorre risalire all'entità presunta della quantità di manodopera occorrente per le diverse categorie di lavorazione. La valutazione di tale parametro verrà effettuata in sede di predisposizione del progetto definitivo e più in particolare di quello esecutivo. In prima approssimazione si stima un'entità complessiva dei lavori pari a circa 600 uomini/giorno, desunta calcolando una percentuale minima del 18% di incidenza della manodopera sull'importo complessivo dei lavori (da computo metrico estimativo complessivo delle opere).

Nelle ulteriori fasi di approfondimento progettuale si procederà all'analisi della successione delle lavorazioni previste con relativa durata, pervenendo alla determinazione di un diagramma di

Gantt utile al controllo dell'effettivo stato di avanzamento del programma di attuazione del PPE relativamente al comparto in oggetto.

Tipologia di cantiere

I lavori di realizzazione delle opere di urbanizzazione del PPE - comparto A risultano ben delimitati all'interno della delimitazione del comparto stesso, nella parte più orientale della perimetrazione CSI-1 del PRGC.

Per la sistemazione degli apprestamenti di cantiere si dovranno utilizzare le aree adiacenti a quelle di lavorazione: per i tre comparti interni al PPE si può ipotizzare di occupare il parcheggio pubblico ubicato a Sud di Via Lattanzi, in posizione intermedia fra le rotatorie di Via Bovo e di Via Gatti.



Trattandosi di sedime pubblico destinato alla sosta veicolare, il cantiere dovrà essere ben evidenziato con recinzione colorata e luci di segnalazione notturna come da previsione normativa. Gli addetti alle lavorazioni, operando in area limitrofa a pubblica via che rimarrà aperta la transito veicolare, dovranno indossare indumenti ad alta visibilità, almeno per le lavorazioni che comportano occupazione di aree su viabilità comunale (Via Lattanzi - Via Bovo) o nelle immediate vicinanze di queste.

Identificazione dei principali rischi da valutare

I rischi da considerare nella stesura del piano di sicurezza e coordinamento vanno identificati fra quelli tipici delle principali categorie di lavorazione previste nel presente appalto:

Categoria di lavorazione	Tipologia di rischio
scavi e movimenti terra	presenza di macchine operatrici pericolo di caduta dall'alto pericolo di seppellimento
manufatti in c.a.o. gettato in opera	presenza di mezzi di carico/scarico pericolo di caduta materiali dall'alto movimentazione manuale dei carichi urti, colpi, impatti, compressioni
struttura scatolare gettata in opera o realizzata con elementi prefabbricati	presenza di mezzi di carico/scarico pericolo di caduta materiali dall'alto movimentazione manuale dei carichi urti, colpi, impatti, compressioni
Fognatura bianca e nera	scivolamenti, cadute a livello pericolo di caduta dall'alto pericolo di seppellimento presenza di macchine operatrici
Impianti elettrici (I.P.)	pericolo di fulminazioni scivolamenti, cadute a livello pericolo di caduta dall'alto scariche atmosferiche
Impianti di irrigazione	scivolamenti, cadute a livello urti, colpi, impatti, compressioni
opere di finitura	urti, colpi, impatti, compressioni scivolamenti, cadute a livello
segnaletica stradale	urti, colpi, impatti, compressioni scivolamenti, cadute a livello interferenze con traffico veicolare, investimenti

Nelle lavorazioni è previsto l'utilizzo inoltre dei seguenti macchinari:

- pala meccanica;
- escavatore meccanico;

- autocarro;
- dumper di cantiere;
- autobetoniera;
- greder;
- rullo compattatore vibrante;
- finitrice;
- cestello elevatore.

Individuazione preliminare dei rischi interferenziali

In considerazione della particolare tipologia di opere previste in progetto si ritiene che possano presentarsi i seguenti casi di presenza contemporanea di più imprese in cantiere:

- impresa movimenti terra + impresa edile;
- impresa edile + ditta specializzata in impianti elettrici;
- impresa di pavimentazioni stradali + impresa edile.

Nel caso delle opere di finitura e della posa della segnaletica stradale, dove è presumibile l'intervento di ditte specializzate diverse dall'appaltatore, la contemporaneità di presenza dovrebbe essere esclusa in virtù della diversa sequenza temporale delle lavorazioni.

Segnaletica di sicurezza

Per quanto concerne la segnaletica di sicurezza, l'appaltatore, oltre al rispetto di quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008 in merito ai segnali di pericolo ed avvertimento interni all'area di cantiere, dovrà provvedere alla segnalazione temporanea del cantiere stradale lungo i tratti di strada adiacenti secondo quanto previsto dal Codice della Strada (D.Lgs. 30/04/1992 n. 285) e relativo Regolamento di attuazione. Durante l'intera durata dei lavori si prevede infatti di garantire la transitabilità su tutte le vie che fiancheggiano l'area del PPE.

Per interventi che comportino la restrizione o la chiusura temporanea di sedimi stradali, dovranno adottarsi gli schemi segnaletici di cui al D.M. 10/07/2002, che verranno meglio identificati nei successivi livelli di progettazione.

Stima sommaria degli oneri per la sicurezza

La stima degli oneri per garantire il rispetto delle norme di sicurezza, della prevenzione degli infortuni e della tutela della salute dei lavoratori impiegati nel cantiere è oggetto di specifico compenso a corpo, ai sensi della normativa vigente, e non risulta soggetto a ribasso d'asta. La valutazione degli oneri per la sicurezza è già stata effettuata in via analitica nella presente fase progettuale, secondo le indicazioni di norma; nelle successive fasi di progettazione gli oneri per la sicurezza potranno essere meglio dettagliati, in concomitanza con la predisposizione del piano di sicurezza e di coordinamento e quindi con la definizione degli apprestamenti minimi e delle misure per la riduzione dei rischi interferenziali.

In questa sede sono state considerate le seguenti macro-voci relative ad apprestamenti e a possibili disposizioni specifiche del PSC, alla luce delle lavorazioni previste in progetto:

- Installazione del cantiere, con delimitazione dell'area, allacciamenti ai pubblici servizi, montaggio dei baraccamenti minimi per spogliatoio e servizi igienici;
- Delimitazione di aree di lavorazione prospicienti la sede stradale, con relativa segnaletica di cantiere;
- Segnaletica temporanea per cantieri su sede stradale per realizzazione attraversamenti di condotte;
- Parapetti per protezione del ciglio degli scavi, per possibili rischi interferenziali con lavoratori del settore edile nelle vicinanze;
- Altri apprestamenti eventuali per lavorazioni specifiche.

Il dettaglio del computo degli oneri per la sicurezza è riportato entro specifica voce di corpo d'opera all'interno del computo metrico estimativo di progetto.