



Regione Lazio _ Provincia di Viterbo _ **COMUNE DI PIANSANO**
PROVINCIA DI VITERBO

Piansano

APPROVATO
ADOTTATO con deliberazione

CONSIGLIO COMUNALE
GIUNTA MUNICIPALE n. 21

PROGETTO DEFINITIVO

del 9/09/2022
Piansano, li 9/09/2022
IL SINDACO IL SEGRETARIO

Realizzazione della piscina comunale

COMMITTENTE:

Amministrazione comunale

TAVOLA:

5.1

SCALA:

-

DATA:

-

REVISIONE:

0

PRIME INDICAZIONI PER LA REDAZIONE
DEI PIANI DI SICUREZZA

ARCHIVIO:

04vt21

PROGETTISTI:

Ing. EMILIANO ARCANDELI

Arch. VINCENZA FICULLE

COLLABORATORI:

Ing. Giulia Arcangeli

Ing. Stefano Ciocco

Arch. Tiziano Grossi



STUDIO:

Strada del Crocifisso, 4
01100 - Viterbo
e-mail: info@studioarcangeli.com
tel. 0761 958609



1 PREMESSA

Il presente documento che riguarda le prime indicazioni e disposizioni per la sicurezza è parte integrante del progetto definitivo relativo al Realizzazione di piscina comunale di Piansano (VT) ed è redatto ai sensi dell'art. 24 del D. P.R. 207/2010.

L'incarico è stato conferito al sottoscritto, ing. Emiliano Arcangeli iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Viterbo al n. 635, dall'Amministrazione comunale nell'ambito di un'attività volta a implementare le dotazioni a servizi per la comunità a carattere sportivo e ricreativo.

2 CONTENUTI MINIMI DEL PIANO DI SICUREZZA

Si riportano di seguito, i contenuti minimi che devono esser contenuti nel Piano di Sicurezza e Coordinamento redatto nelle successive fasi progettuali (PROGETTO ESECUTIVO) conformemente al Decreto Legislativo 3 agosto 2009 n. 106 "Disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 9 aprile 2008 n. 81 in materia di tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro" e in conformità con l'art. 17 comma 2 del DPR 207/2010 e all'Allegato XV al D. LGS. 81/08.

3 CARATTERISTICHE FONDAMENTALI DEL PSC

Il PSC sarà specifico per i diversi tratti di cantiere, di concreta fattibilità, e coerente con le scelte progettuali. In particolare saranno affrontate le tematiche relative alle precauzioni di sicurezza da applicare durante la realizzazione dei lavori e durante le fasi di scavo.

Il PSC sarà redatto in un linguaggio facilmente comprensibile sia dai tecnici delle imprese che dai lavoratori ed utilizzabile dalle imprese ai fini dell'informazione dei lavoratori e della consultazione dei loro rappresentanti per la sicurezza, nonché per integrare, ove necessario, la formazione dei lavoratori addetti all'esecuzione dell'opera.

4 CONTENUTI DEL PSC

Il PSC dovrà sviluppare almeno i seguenti elementi che ora vengono brevemente accennati.

L'identificazione e la descrizione dell'opera, esplicitate con una descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche

L'indirizzo di cantiere: per ogni singolo manufatto verrà individuato e analizzato nel dettaglio, ai fini della cantierizzazione, il luogo ove verrà realizzato e la destinazione urbanistica del sito.

Per i collettori, essendo un'opera a rete, verranno individuate le intersezioni con la viabilità esistente e i punti di deposito del materiale e dei mezzi d'opera.

Il PSC sarà corredato da tavole esplicative di progetto, relative agli aspetti della sicurezza, comprendenti planimetrie e una breve descrizione delle caratteristiche idrogeologiche del terreno con rinvio alla specifica relazione geologica geotecnica dei singoli elementi puntuali.

L'identificazione dei soggetti con compiti di sicurezza. Sarà esplicitata con l'indicazione dei nominativi dell'eventuale responsabile dei lavori, del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e, qualora già nominato, coordinatore per la sicurezza per la sicurezza in fase di esecuzione. Il coordinatore per l'esecuzione integrerà il PSC, prima dell'inizio dei singoli lavori, indicando i nominativi del datore di lavoro dell'impresa esecutrice, dei datori di lavoro delle imprese subappaltatrici e dei lavoratori autonomi. Il coordinatore per l'esecuzione verificherà che nei POS redatti dalle singole imprese esecutrici siano indicati i nominativi del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove designato, del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, del medico competente ove previsto e degli addetti al pronto soccorso ed alla gestione delle emergenze in riferimento al singolo cantiere interessato.

Valutazione dei rischi. Fondamentale ai fini della sicurezza è l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi, in riferimento all'area e all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze con particolare attenzione ai manufatti da realizzare in alveo e alle interferenze con la viabilità esistente. Le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive saranno valutate con riferimento all'area di cantiere coinvolta.

Nel caso specifico l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi in riferimento alle diverse aree di cantiere saranno esplicate con l'analisi degli elementi essenziali, in riferimento:

- Alle caratteristiche dell'area di cantiere ove si eseguiranno i gli scavi;
- All'eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere;
- Agli eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante durante la movimentazione dei mezzi d'opera o il varo dei manufatti.

Per ogni elemento dell'analisi di cui ai punti precedenti vanno indicate:

- a) le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro; ove necessario, vanno prodotte tavole e disegni tecnici esplicativi quali gli schemi di montaggio e varo dei manufatti.
- b) le misure di coordinamento atte a realizzare le opere in sicurezza.

L'organizzazione del cantiere. In riferimento all'organizzazione del cantiere il PSC deve contenere, in relazione alla tipologia del cantiere (manufatti puntuali o percorsi a rete), l'individuazione e l'analisi dei seguenti elementi:

- la recinzione del cantiere, con accessi e segnalazioni;
- i servizi igienico-assistenziali;
- la viabilità principale del cantiere e l'eventuale modalità d'accesso dei mezzi di fornitura dei materiali e l'interferenza con la viabilità pubblica;
- la dislocazione degli impianti fissi di cantiere e scarico;
- le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio, materiali e dei rifiuti;
- le eventuali zone di deposito materiali con pericolo d'incendio o di esplosione.

Per ogni elemento dell'analisi vanno indicate:

- le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro; ove necessario, vanno prodotte tavole e disegni tecnici esplicativi;
- le misure di coordinamento atte a realizzare quanto esposto nel precedente punto.

6) Le lavorazioni. L'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi in riferimento alle lavorazioni in cantiere sono esplicitate suddividendo le singole lavorazioni in fasi di lavoro e, quando l'opera lo richieda, in sottofasi di lavoro.

Il coordinatore per la progettazione effettua l'analisi di tutti i possibili rischi e ogni fase e sotto fase di lavoro, con particolare attenzione:

- al rischio di seppellimento in fase di esecuzione delle opere di fondazione e di scavo;
- al rischio di annegamento durante il varo dei manufatti e lungo i percorsi arginali;
- al rischio di caduta dall'alto di persone o materiali durante la realizzazione e varo dei manufatti passerelle e ponti;
- al rischio d'investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere in particolare con viabilità in adiacenza alle aree di cantiere;
- al rischio di elettrocuzione in caso di lavorazioni in adiacenza a linee elettriche sotterranee o aeree;
- al rischio di rumore in funzione dei mezzi d'opera utilizzati per scavi e rinterri;
- agli sbalzi eccessivi di temperatura durante il lavoro che, avendo durata annuale, copre tutte le stagioni climatiche.

Analogamente a quanto sopra vanno indicate, le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro, e verranno prodotte tavole e disegni tecnici esplicativi e le misure di coordinamento atte a realizzare quanto esposto nel precedente punto.

7) Le interferenze tra le lavorazioni. L'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni saranno esplicate con la predisposizione del cronoprogramma dei lavori e l'analisi delle loro interferenze.

Il coordinatore per la progettazione indicherà nel PSC le misure preventive e protettive atte ad eliminare o ridurre al minimo i rischi d'interferenza; nel caso in cui permarranno i rischi d'interferenza rilevanti, indicherà le prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti e la modalità di verifica del rispetto di tali prescrizioni.

Durante i periodi di maggiore rischio dovuto ad interferenze di lavoro, il coordinatore per l'esecuzione verificherà periodicamente, in collaborazione con le imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi interessati, la compatibilità della relativa parte del PSC con l'andamento dei lavori, aggiornando il piano ed in particolare il cronoprogramma dei lavori, se necessario.

In fase di progettazione esecutiva il coordinamento tra progettista e coordinatore della sicurezza per la progettazione dovrà consentire di poter monitorare l'evolversi della progettazione nelle diverse sue fasi avendo cura di realizzare, nel rapporto tra i diversi gli obiettivi di seguito riportati:

- In considerazione che il rischio a maggiore magnitudine che si riscontra in cantiere è quello del seppellimento durante la realizzazione degli scavi e posa dei manufatti al loro interno attraversamento sia di persone che di oggetti, nella progettazione dovranno essere privilegiate scelte operative che prevedano la possibilità di realizzare dispositivi di protezione collettiva rispetto a quelli di protezione soggettiva.

- Nella progettazione dovranno essere definite, suddividendo le lavorazioni in fasi, eventuale contemporaneità nell'esecuzione, potenzialmente pericolose, adattando di conseguenza le scelte progettuali ad una diminuzione dei rischi inducibili nelle diverse fasi.

Infine verranno considerate, nella progettazione tutte quelle interferenze con l'ambiente esterno tali da indurre o ricevere rischi all'esterno o dall'esterno del cantiere, privilegiando nella progettazione, quelle forme d'intervento che considerassero un abbassamento dei livelli di rischio presente. Particolare attenzione verrà posta alle interferenze con la viabilità, alla segnaletica stradale e di sicurezza da prevedere per le lavorazioni in affiancamento alla viabilità pubblica.

Atteso quanto sopra, a livello di proposta metodologica si propone di adottare nella stesura del PSC la successiva procedura di analisi che nei contenuti ricalca le necessità espresse.

5 INDICAZIONI RELATIVE ALLA SICUREZZA PER LE PRINCIPALI SITUAZIONI DI RISCHIO DELLE LAVORAZIONI PREVISTE IN PROGETTO

Il cantiere in oggetto è ubicato nell'ambito del centro urbano di Piansano, sul versante ovest dove sono già presenti altri impianti sportivi quali palestra, campo di calcio e pista di pattinaggio.

La piscina prevista in progetto si inserisce in un'area pressoché pianeggiante che si presta naturalmente all'intervento senza richiedere particolari interventi di sistemazione dei terreni.

Al fine di consentire futuri eventuali sviluppi e interventi integrativi a completamento di quello attuale la struttura è stata posizionata a seguire rispetto agli impianti esistenti in modo da consentire l'inserimento modulare di ulteriori manufatti e/o impianti in fasi successive a quella attuale.

5.1 Macchine e attrezzature delle imprese previste in cantiere

Tutte le macchine e le attrezzature impiegate, oltre a rispettare le norme vigenti in materia di igiene e sicurezza, andranno utilizzate e mantenute in sicurezza secondo le norme di buona tecnica. Le imprese, su richiesta del CSE (Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione), dovranno provvedere a fornire modulistica di controllo per qualsiasi altra attrezzatura. La scelta delle macchine da utilizzare sarà concordata col CSE, che ne approverà le caratteristiche (rumorosità, ingombri etc).

5.2 Macchine e attrezzature di uso comune

Tutte le imprese utilizzatrici devono preventivamente formare i propri addetti sull'uso corretto delle macchine e delle attrezzature di uso comune. L'eventuale affidamento di macchine e attrezzature deve essere preceduto dalla compilazione dell'apposita modulistica.

5.3 Sostanze pericolose

Tutte le sostanze andranno utilizzate correttamente secondo le norme di buona tecnica e secondo le eventuali indicazioni delle schede di sicurezza che verranno fornite in fase esecutiva.

L'elenco delle sostanze significative utilizzate dalle imprese è quello di seguito riportato: - collanti - sigillanti - coloranti, sostanze e solventi infiammabili e/o tossici - carburanti - gas infiammabili per saldatura, esecuzione guaine, etc.

Il Piano Operativo di Sicurezza (POS) delle imprese esecutrici dovrà contenere le modalità di gestione e di utilizzo delle sostanze pericolose previste nonché le relative schede di sicurezza.

5.4 Rischi particolari e misure di sicurezza caduta dall'alto

Il rischio è presente durante tutta la esecuzione dell'isolamento con cappotto dei solai e durante le tinteggiature, e quindi dovrà essere montato e usato sempre il ponteggio o il trabattello (negli interni) a seconda delle altezze. I dettagli delle procedure di sicurezza da adottare dovranno essere contenute nel POS dell'impresa principale.

5.5 Rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni o materiali pericolosi utilizzati in cantiere

Le sostanze infiammabili dovranno essere conservate lontane da fiamme libere, scintille, schegge, da fonti di calore e dal sole durante la stagione estiva. Si dovrà pertanto evitare di depositare tali sostanze, anche per breve tempo, in zone interessate da lavorazioni con esse incompatibili. La gestione di tali sostanze dovrà essere affidata a lavoratori informati sui relativi rischi.

5.6 Organizzazione del cantiere viabilità interna di cantiere

Lo spazio a disposizione è sufficiente a garantire che la circolazione dei pedoni e dei veicoli possa avvenire in modo sicuro. Il CSE, in accordo con l'impresa esecutrice, dovranno indicare la migliore disposizione per il cantiere, nel rispetto delle esigenze degli utenti delle altre strutture.

5.7 Smaltimento rifiuti

Il materiale di risulta degli scavi e delle demolizioni, quando non necessario per un ulteriore utilizzo, sarà prontamente trasportato e smaltito in discarica autorizzata. I POS delle imprese dovranno contenere le procedure di gestione dei rifiuti prodotti in cantiere, con particolare riguardo per la rimozione dei materiali pericolosi.

5.8 Servizi logistici ed igienico – assistenziali

L'impresa dovrà fornire baracca, wc e lavatoi, illuminazione. Specifiche disposizioni potranno essere concordate tra l'impresa il CSE e il Committente.

5.9 Impianti di cantiere

L'impresa principale deve progettare e realizzare a regola d'arte gli impianti elencati: - impianto elettrico di cantiere comprensivo di messa a terra, con dichiarazione di conformità del fornitore; - impianto di protezione contro le scariche atmosferiche o la dichiarazione di autoprotezione dell'area sottoscritta da un tecnico abilitato; - impianto idrico e fognario per i servizi di cantiere. Le verifiche degli impianti saranno a cura dell'impresa principale. La segnaletica dovrà essere conforme alla normativa in vigore in particolare per tipo e dimensione. L'impresa principale garantirà la presenza di almeno un addetto al primo soccorso durante l'intero svolgimento dell'opera, a tale figura faranno riferimento tutte le imprese presenti.

5.10 Rischi e misure connessi a interferenze tra lavoratori

In fase esecutiva verranno riassunte le misure di prevenzione e protezione dei rischi derivanti dalla presenza contemporanea o non di più imprese e/o lavoratori autonomi. Qualora in corso d'opera si verificassero interferenze non previste, le stesse dovranno essere preventivamente comunicate al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione ed autorizzate. Dovrà essere redatto uno specifico piano di coordinamento che illustri le modalità con cui le varie imprese devono interagire tra loro evidenziandone i rischi specifici e le contromisure da adottare per evitare danni a persone e cose. D.P. I. E SORVEGLIANZA SANITARIA Il POS dovrà riportare l'elenco dettagliato dei DPI consegnati nominalmente ai lavoratori e le modalità di gestione. Tutti i DPI devono essere marcati CE ed essere conformi alle prescrizioni del D.Lgs. 475/92 e successive modificazioni e integrazioni e dovrà essere preventivamente fornita informazione e formazione ai lavoratori

sull'uso del DPI. I POS delle imprese dovranno integrare le valutazioni sull'esposizione al rumore dei lavoratori.

5.11 Documentazione

Fermo restando l'obbligo delle imprese di tenere in cantiere tutta la documentazione prevista per legge, al CSE ciascuna impresa deve consegnare per sé e per le imprese sue subappaltatrici la seguente documentazione: - piano operativo di sicurezza (POS); - dichiarazioni in originale di cui all'allegato XVII del D.Leg. n.81 del 9 aprile 2008; - nomina del referente di cantiere per l'impresa; - dichiarazione di avvenuta effettuazione degli adempimenti previsti; - dichiarazione di avvenuta effettuazione della valutazione dell'esposizione dei lavoratori al rumore; - dichiarazione relativa agli adempimenti connessi con la trasmissione del PSC (Piano di sicurezza e di coordinamento) e dei POS; - dichiarazione di ricevimento del PSC da parte dei lavoratori autonomi; - dichiarazione del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza di presa visione del piano; - documentazione sui subappaltatori e sulla loro regolare posizione lavorativa. L'impresa principale dovrà affiggere in cantiere, in posizione visibile, copia della notifica preliminare trasmessa all'ente di controllo a cura del Committente o del Responsabile dei lavori.

5.12 Prescrizioni

Alle imprese appaltatrici competono i seguenti obblighi:

- Consultare il proprio Rappresentante per la sicurezza dei lavoratori prima dell'accettazione del presente Piano e delle modifiche significative apportate allo stesso;
- Comunicare prima dell'inizio dei lavori al CSE (Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione) i nominativi dei propri subappaltatori;
- Fornire ai propri subappaltatori: - comunicazione del nominativo del CSE, nonché l'elenco dei documenti da trasmettere al CSE; - copia del PSC e dei successivi aggiornamenti, in tempo utile; - adeguata documentazione informazione e supporto tecnico – organizzativo; - le informazioni relative al corretto utilizzo di attrezzature, macchinari e dispositivi di protezione collettiva e individuale messe a disposizione.

Le imprese hanno l'obbligo di dare completa attuazione a tutte le indicazioni e prescrizioni contenute nel presente PSC. Le misure di sicurezza relative e eventuali lavorazioni a carattere particolare dovranno comunque essere inserite nel POS prima di iniziare le lavorazioni stesse.

Il POS deve contenere in dettaglio i seguenti elementi: - organizzazione dell'impresa e dello specifico cantiere con definizione delle responsabilità, modalità di gestione dell'emergenza, modalità di informazione e formazione sui contenuti del PSC e del POS stesso; - definizione e dati dei subappalti.

5.13 Principali situazioni di rischio verso l'esterno

La redazione del PSC dovrà tenere in debito conto, conducendo un'attenta analisi delle possibili interferenze, con individuazione del rischio, tra aree di cantiere ed aree esterne allo stesso.

L'analisi dovrà essere condotta dallo studio delle lavorazioni da attuare, lo studio verrà condotto sulla normale dotazione di attrezzature ipotizzabili in uso alle imprese, e sui possibili riflessi che queste lavorazioni potranno avere sull'ambiente prossimo al cantiere.

Pertanto nella redazione del PSC si terrà conto quanto di seguito schematizzato:

- Aree di realizzazione degli scavi in campo. Le aree dovranno esser ben delimitate da idonea recinzione e non interferenti con la viabilità locale, anche pedonale;

Diversamente occorrerà prevedere percorsi protetti e/o alternativi. I punti di accesso al cantiere ben segnalati e la movimentazione dei mezzi assistita da personale a terra.

Per quanto attiene ai coordinamenti da porre in opera, in relazione allo svolgersi delle diverse lavorazioni nel PSC si ricordano le seguenti necessità legate alla cantierizzazione dell'opera:

- l'organizzazione del pronto soccorso;
- la viabilità di cantiere;
- la modalità di accesso dei mezzi di fornitura delle materie prime necessarie ai lavori;
- le aree da destinare a depositi temporanei;
- le recinzioni e le delimitazioni di cantiere.

6 COSTI DELLA SICUREZZA

La stima sommaria dei costi della sicurezza relativa alle opere da realizzare è determinata secondo le modalità di cui all'art. 22 comma 1 secondo periodo del DPR 207/2010.

Interventi simili, già progettati e realizzati dalla scrivente, consentono di valutare gli oneri di sicurezza in 6.0922,66 €.

Nel computo sono presenti i calcoli relativi a tutti gli apprestamenti della sicurezza diretti e legati a ciascuna singola lavorazione.

SOMMARIO

1	PREMESSA.....	1
2	CONTENUTI MINIMI DEL PIANO DI SICUREZZA.....	1
3	CARATTERISTICHE FONDAMENTALI DEL PSC	1
4	CONTENUTI DEL PSC.....	1
5	INDICAZIONI RELATIVE ALLA SICUREZZA PER LE PRINCIPALI SITUAZIONI DI RISCHIO DELLE LAVORAZIONI PREVISTE IN PROGETTO	3
5.1	MACCHINE E ATTREZZATURE DELLE IMPRESE PREVISTE IN CANTIERE	3
5.2	MACCHINE E ATTREZZATURE DI USO COMUNE	3
5.3	SOSTANZE PERICOLOSE	3
5.4	RISCHI PARTICOLARI E MISURE DI SICUREZZA CADUTA DALL'ALTO	4
5.5	RISCHI DI INCENDIO O ESPLOSIONE CONNESSI CON LAVORAZIONI O MATERIALI PERICOLOSI UTILIZZATI IN CANTIERE	4
5.6	ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE VIABILITÀ INTERNA DI CANTIERE	4
5.7	SMALTIMENTO RIFIUTI.....	4
5.8	SERVIZI LOGISTICI ED IGIENICO – ASSISTENZIALI.....	4
5.9	IMPIANTI DI CANTIERE	4
5.10	RISCHI E MISURE CONNESSI A INTERFERENZE TRA LAVORATORI	4
5.11	DOCUMENTAZIONE.....	5
5.12	PRESCRIZIONI	5
5.13	PRINCIPALI SITUAZIONI DI RISCHIO VERSO L'ESTERNO	5
6	COSTI DELLA SICUREZZA	6