



Progetto di Fattibilità Tecnico ed Economica dei Lavori di Realizzazione
Parco e Parcheggio Pubblico in contrada Rapattoni Superiore a Cepagatti

8. Prime Indicazioni sulla Sicurezza Prime Indicazioni sulla Sicurezza




EUGENIO CANCELLI
Architetto



v. le Villa De Felici 125 65019 Pianella PE

eugeniocancelliarchitetto@yahoo.it
eugenio.cancelli@archiworldpec.it

PRIME INDICAZIONI SUL PIANO DI SICUREZZA DI CANTIERE

1. 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 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.

2. 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 alla precauzioni di sicurezza da applicare durante la realizzazione del parco e dei percorsi. 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.

3. Contenuti del PSC

Il PSC dovrà sviluppare almeno i seguenti elementi che ora vengono brevemente accennati. 1) 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 il percorso arginale, 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.

4. 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.

5. 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 nel parco e alle interferenze con la viabilità esistente in particolar modo rispetto alla strada statale. Il cantiere avrà accesso direttamente dalla strada comunale. 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 montaggi; - All'eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere quali l'accessibilità e la presenza di viabilità interferente; - 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 in alveo. b) le misure di coordinamento atte a realizzare le opere in sicurezza.

6. 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.

7. 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 sotto fasi 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 rinterrati; - 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.

8. Le interferenze tra le lavorazioni

L'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni saranno esplicitate 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 definitiva ed 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 della caduta dall'alto durante la realizzazione e varo dei manufatti di 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.

PIANO DI SICUREZZA PROGETTO PRELIMINARE

9. Premessa

Definite in linea generale le indicazioni per la redazione di PSC come da esperienze maturate e da indicazioni di legge, veniamo ora ad esaminare più nello specifico le condizioni di massima nelle quali il Coordinatore si verrà a trovare nella redazione del PSC. Esaminiamo sia pure a livello di progettazione preliminare le condizioni di lavoro, con riferimento alla sicurezza, in relazione ai fattori principali:

A - le principali situazioni di rischio presenti nelle diverse aree cantierabili

B - le principali situazioni di rischio inducibili dal cantiere nell'ambiente circostante.

A – Principali situazioni di rischio nelle aree di cantiere

Nell'area dei lavori sono da tenere presenti una serie di criticità collegate alle condizioni di cantierabilità, di traffico e di viabilità legate alla tipologia delle opere da realizzare. S'individuano di seguito le diverse tipologie costruttive e le principali condizioni di rischio che, considerate nel PSC, ne dovranno costituire gli elementi ispiratori dello stesso.

Nella prima fase, in considerazione della esigua somma a disposizione saranno eseguiti:

- Parcheggio;
- Demolizioni dei manufatti;
- Recinzioni

Per la realizzazione del percorso, scavi, riporti e modellazioni di terreno sono ridotti al minimo. I rischi principali sono da ricondursi alla accessibilità dei mezzi nell'area di cantiere, in quanto a ridosso della strada statale e della viabilità comunale. Occorrerà prevedere misure di sicurezza delle maestranze in particolare durante la demolizione del manufatto in quanto il rischio di caduta dall'alto è elevato. Si prevede già ora che in occasione delle lavorazioni in prossimità della viabilità siano sempre presenti idonei dispositivi personali e almeno un operatore a terra, ben istruito, per il pronto intervento.

In relazione a quanto riportato si dovranno privilegiare, nella redazione del PSC, forme di accantieramento che possano consentire la demolizione dei manufatti interferendo al minimo con la viabilità esistente. Nel qual caso, non potendo operare diversamente si prevederanno piani di segnalazione e di deviazione del traffico. Tale valutazione dovrà essere estesa e coinvolgere anche l'amministrazione dell'ANAS nelle opere di rimodulazione della viabilità. Il PSC, negli ambiti urbani, dovrà tenere in debito conto oltre al rischio derivante dalla presenza di traffico anche le intersezioni con i pedoni. Idonee recinzioni dovranno mettere in sicurezza le aree di cantiere puntuali per evitare l'intrusione di personale non qualificato. Il Piano dovrà considerare e progettare condizioni di rischio minimo per i lavoratori prevedendo quindi anche azioni di coordinamento preventivo con gli Enti esercenti gli impianti. Tale coordinamento dovrà considerare le eventuali procedure che detti enti vorranno imporre per l'esecuzione dei lavori in prossimità o in situazione di interferenza con i loro impianti (Linee Enel, metanodotti, acquedotti,...) Nel PSC dovranno poi essere prese in considerazione tutte le attività con personale operante lungo la viabilità ordinaria ed esposto al rischio di investimento.

B – Principali situazioni di rischio inducibili 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.

10. Aree di realizzazione

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. Prima della demolizione dei manufatti occorrerà segnalare agli enti competenti e agli operatori locali il piano di demolizione e se ci sono elementi in amianto acquisizione della relativa autorizzazione. Per quanto riguarda il cantiere di tipo "stradale" che prevede lavorazioni interferenti con tratti viari in esercizio, il rischio fondamentale sia per gli operatori del cantiere stesso che per gli utenti della strada è dovuto alla corretta installazione operativa della segnaletica stradale. Infatti, una non corretta previsione potrebbe generare rischi non previsti e non prevedibili legati ai diversi comportamenti ed alle diverse percezioni che ogni autista potrebbe avere di fronte alla modificata organizzazione stradale. Dovranno quindi esser redatti idonei piani del traffico, da concordare con l'ente gestore della viabilità coinvolta. 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.

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 dagli scriventi, ci consentono di valutare gli oneri di sicurezza in pari a circa il 3.5% dell'importo lavori. In fase di progettazione definitiva verranno fornite più precise indicazioni al Committente sui costi della sicurezza che saranno evidenziati nel PSC, onde permettere di inserirli nel Quadro Economico di cui all'art. 24 del D.P.R. 207/2010 (regolamento di attuazione).

Pianella maggio 2023

Arch. Eugenio Cancelli