



NUOVO CENTRO NATATORIO

San Pietro in Casale - BO

settembre 2008

f) PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA

OPERA

Engineering

Ing. Rocco Buffone

-

Arch. Letizia Mancini



**PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA
(ai sensi dell'art. 18, comma 1, lett. c del DPR 554/1999)**

1. PREMESSA:
2. METODO DI STESURA.
3. ARGOMENTI DA TRATTARE:
 - a. Prescrizioni, principi di carattere generale ed elementi per la redazione del PSC;
 - b. Elementi costitutivi del PSC per fasi di lavoro principali.
4. PRIME INDICAZIONI SUL FASCICOLO TECNICO DELL'OPERA.
5. DESCRIZIONE DELL'OPERA E CARATTERISTICHE GIA' INDIVIDUATE PER LA STESURA DEL PSC.
6. COSTI DELLA SICUREZZA.
7. NORMATIVA DI RIFERIMENTO.



1. PREMESSA

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

- il metodo di redazione;
- gli argomenti da trattare.

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. n° 49/4 del 14/08/1996¹, dovranno essere individuate, in sede di progettazione definitiva ed esecutiva relativamente alle materie di sicurezza, le figure del Committente, del Responsabile dei Lavori, del Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione e del Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione.

Successivamente nella fase di progettazione esecutiva di ogni lotto funzionale, tali indicazioni e disposizioni dovranno essere approfondite, anche con la redazione di specifici elaborati, fino alla stesura finale del Piano di Sicurezza e di Coordinamento e del Fascicolo dell'Opera così come previsto dalla vigente normativa [D.Lgs. 494/1996 e D.Lgs. 528/1999, artt. 4² e 12³; Merloni Ter, art. 31⁴; Regolamento di Attuazione, art. 35⁵, comma

¹ Decreto Legislativo 14 agosto 1996, n. 494 - Attuazione della direttiva 92/57/CEE concernente le prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei o mobili. (testo coordinato con le modifiche - in grassetto - introdotte dal decreto legislativo 19 novembre 1999, n. 528) (G.U. n. 13 del 18 gennaio 2000).

² Art. 4. Obblighi del coordinatore per la progettazione.

1. 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 12, comma 1;
b) predispose un fascicolo 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 26/05/93. Il fascicolo non è predisposto nel caso di lavori di manutenzione ordinaria di cui all'articolo 31, lettera a), della legge 5 agosto 1978, n. 457.
2. Il fascicolo di cui al comma 1, lettera b), è preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera.
3. Con decreto del Ministro del lavoro e della previdenza sociale, di concerto con i Ministri dell'industria, del commercio e dell'artigianato, della sanità e dei lavori pubblici, sentita la Commissione consultiva permanente per la prevenzione degli infortuni e per l'igiene del lavoro di cui all'articolo 393 del decreto del Presidente della Repubblica 27 aprile 1955, n. 547, come sostituito e modificato dal decreto legislativo n. 626 del 1994, in seguito denominata "commissione prevenzione infortuni", sono definiti i contenuti del fascicolo di cui al comma 1, lettera b).

³ Art. 12. Piano di sicurezza e di coordinamento.

1. Il piano contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi, e le conseguenti procedure, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori, nonché la stima dei relativi costi che non sono soggetti al ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici. Il piano contiene altresì le misure di prevenzione dei rischi risultanti dalla eventuale presenza simultanea o successiva di più imprese o dei lavoratori autonomi ed è redatto anche al fine di prevedere, quando ciò risulti necessario, l'utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva. Il piano è costituito da una relazione tecnica e prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione. In particolare il piano contiene, in relazione alla tipologia del cantiere interessato, i seguenti elementi:

a) modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni;
b) protezioni o misure di sicurezza contro i possibili rischi provenienti dall'ambiente esterno;
c) servizi igienico-assistenziali;
d) protezioni o misure di sicurezza connesse alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee;
e) viabilità principale di cantiere;
f) impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo;
g) impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;
h) misure generali di protezione contro il rischio di seppellimento da adottare negli scavi;
i) misure generali da adottare contro il rischio di annegamento;
l) misure generali di protezione da adottare contro il rischio di caduta dall'alto;
m) misure per assicurare la salubrità dell'aria nei lavori in galleria;
n) misure per assicurare la stabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria;
o) misure generali di sicurezza da adottare nel caso di estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto;
p) misure di sicurezza contro i possibili rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere;
q) disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 14;
r) disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 5, comma 1, lettera c);
s) valutazione, in relazione alla tipologia dei lavori, delle spese prevedibili per l'attuazione dei singoli elementi del piano;
t) misure generali di protezione da adottare contro gli sbalzi eccessivi di temperatura.

2. Il piano di sicurezza e coordinamento è parte integrante del contratto di appalto.

3. I datori di lavoro delle imprese esecutrici e i lavoratori autonomi sono tenuti ad attuare quanto previsto nel piano di cui al comma 1 e nel piano operativo di sicurezza.

4. I datori di lavoro delle imprese esecutrici mettono a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza copia del piano di sicurezza e di coordinamento e del piano operativo di sicurezza almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori.

5. L'impresa che si aggiudica i lavori può presentare al coordinatore per l'esecuzione proposte di integrazione al piano di sicurezza e di coordinamento, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza. In nessun caso le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti.

6. Le disposizioni del presente articolo non si applicano ai lavori la cui esecuzione immediata è necessaria per prevenire incidenti imminenti o per organizzare urgenti misure di salvataggio.

⁴ Art. 31. (Piani di sicurezza) (il piano generale di sicurezza è stato soppresso dal decreto legislativo n. 528 del 1999)

1. Entro sei mesi dalla data di entrata in vigore della presente legge il Governo, su proposta dei Ministri del lavoro e della previdenza sociale, della sanità e dei lavori pubblici, sentite le organizzazioni sindacali e imprenditoriali maggiormente rappresentative, emana un regolamento in materia di piani di sicurezza nei cantieri edili in conformità alle direttive 89/391/CEE del Consiglio, del 12 giugno 1989, 92/57/CEE del Consiglio, del 24 giugno 1992, e alla relativa normativa nazionale di recepimento. (regolamento emanato con d.P.R. n. 222 del 2003)

1-bis. Entro trenta giorni dall'aggiudicazione, e comunque prima della consegna dei lavori, l'appaltatore od il concessionario redige e consegna ai soggetti di cui all'articolo 2, comma 2:

a) eventuali proposte integrative del piano di sicurezza e di coordinamento [e del piano generale di sicurezza] quando questi ultimi siano previsti ai sensi del decreto legislativo 14 agosto 1996, n. 494;

b) un piano di sicurezza sostitutivo del piano di sicurezza e di coordinamento [e del piano generale di sicurezza], quando questi ultimi non siano previsti ai sensi del decreto legislativo 14 agosto 1996, n. 494;

c) un piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento [e dell'eventuale piano generale di sicurezza], quando questi ultimi siano previsti ai sensi del decreto legislativo 14 agosto 1996, n. 494, ovvero del piano di sicurezza sostitutivo di cui alla lettera b).

2. Il piano di sicurezza e di coordinamento [ed il piano generale di sicurezza], quando previsti ai sensi del decreto legislativo 14 agosto 1996, n. 494, ovvero il piano di sicurezza sostitutivo di cui alla lettera b) del comma 1-bis, nonché il piano operativo di sicurezza di cui alla lettera c) del comma 1-bis formano parte integrante del contratto di appalto o di concessione; i relativi oneri vanno evidenziati nei bandi di gara e non sono soggetti a ribasso d'asta. Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'appaltatore o del concessionario, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto. Il regolamento di cui al comma 1 stabilisce quali violazioni della sicurezza determinano la risoluzione del contratto da parte del committente. Il direttore di cantiere e il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, ciascuno nell'ambito delle proprie competenze, vigilano sull'osservanza dei piani di sicurezza.

2-bis. Le imprese esecutrici, prima dell'inizio dei lavori ovvero in corso d'opera, possono presentare al coordinatore per l'esecuzione dei lavori di cui al decreto legislativo 14 agosto 1996, n. 494, proposte di modificazioni o integrazioni al piano di sicurezza e di coordinamento loro trasmesso dalla stazione appaltante, sia per adeguarne i contenuti alle tecnologie proprie dell'impresa, sia per garantire il rispetto delle norme per la pre-



1, lettera f) e art. 41^{6]}.

venzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese nel piano stesso.

3. I contratti di appalto o di concessione stipulati dopo la data di entrata in vigore del regolamento di cui al comma 1, se privi dei piani di sicurezza di cui al comma 1-bis, sono nulli. I contratti in corso alla medesima data, se privi del piano operativo di sicurezza di cui alla lettera c) del comma 1-bis, sono annullabili qualora non integrati con i piani medesimi entro sessanta giorni dalla data di entrata in vigore del regolamento di cui al comma 1.

4. Ai fini dell'applicazione degli articoli 9, 11 e 35 della legge 20 maggio 1970, n. 300, la dimensione numerica prevista per la costituzione delle rappresentanze sindacali aziendali nei cantieri di opere e lavori pubblici è determinata dal complessivo numero dei lavoratori mediamente occupati trimestralmente nel cantiere e dipendenti dalle imprese concessionarie, appaltatrici e subappaltatrici, per queste ultime nell'ambito della o delle categorie prevalenti, secondo criteri stabiliti dai contratti collettivi nazionali di lavoro nel quadro delle disposizioni generali sulle rappresentanze sindacali.

4-bis. Ai fini del presente articolo il concessionario che esegue i lavori con la propria organizzazione di impresa è equiparato all'appaltatore.

⁵ Art. 35 (Documenti componenti il progetto esecutivo)

1. Il progetto esecutivo costituisce la ingegnerizzazione di tutte le lavorazioni e, pertanto, definisce compiutamente ed in ogni particolare architettonico, strutturale ed impiantistico l'intervento da realizzare. Restano esclusi soltanto i piani operativi di cantiere, i piani di approvvigionamenti, nonché i calcoli e i grafici relativi alle opere provvisorie. Il progetto è redatto nel pieno rispetto del progetto definitivo nonché delle prescrizioni dettate in sede di rilascio della concessione edilizia o di accertamento di conformità urbanistica, o di conferenza di servizi o di pronuncia di compatibilità ambientale ovvero il provvedimento di esclusione delle procedure, ove previsti. Il progetto esecutivo è composto dai seguenti documenti:

- a) relazione generale;
- b) relazioni specialistiche;
- c) elaborati grafici comprensivi anche di quelli delle strutture, degli impianti e di ripristino e miglioramento ambientale;
- d) calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti;
- e) piani di manutenzione dell'opera e delle sue parti;
- f) piani di sicurezza e di coordinamento;
- g) computo metrico estimativo definitivo e quadro economico;
- h) cronoprogramma;
- i) elenco dei prezzi unitari e eventuali analisi;
- l) quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera per le diverse categorie di cui si compone l'opera o il lavoro;
- m) schema di contratto e capitolato speciale di appalto.

⁶ Art. 41 (Piani di sicurezza e di coordinamento)

1. I piani di sicurezza e di coordinamento sono i documenti complementari al progetto esecutivo che prevedono l'organizzazione delle lavorazioni atte a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori. La loro redazione comporta, con riferimento alle varie tipologie di lavorazioni, individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi intrinseci al particolare procedimento di lavorazione connessi a congestione di aree di lavorazioni e dipendenti da sovrapposizione di fasi di lavorazioni.

2. I piani sono costituiti da una relazione tecnica contenente le coordinate e la descrizione dell'intervento e delle fasi del procedimento attuativo, la individuazione delle caratteristiche delle attività lavorative con la specificazione di quelle critiche, la stima della durata delle lavorazioni, e da una relazione contenente la individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi in rapporto alla morfologia del sito, alla pianificazione e programmazione delle lavorazioni, alla presenza contemporanea di più soggetti prestatori d'opera, all'utilizzo di sostanze pericolose e ad ogni altro elemento utile a valutare oggettivamente i rischi per i lavoratori. I piani sono integrati da un disciplinare contenente le prescrizioni operative atte a garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e per la tutela della salute dei lavoratori e da tutte le informazioni relative alla gestione del cantiere. Tale disciplinare comprende la stima dei costi per dare attuazione alle prescrizioni in esso contenute.



2. METODO DI STESURA

Seguendo uno schema tipico, si intende redigere un Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) distinguendolo in due parti caratteristiche:

- **PARTE PRIMA: prescrizioni, principi di carattere generale ed elementi per la redazione del PSC;**
- **PARTE SECONDA: elementi costitutivi del PSC per fasi di lavoro principali.**

Nella prima parte del PSC saranno trattati argomenti che riguardano le prescrizioni di carattere generale, anche se concretamente legati al progetto che si deve realizzare. Queste prescrizioni di carattere generale dovranno essere considerate come un *“capitolato speciale della sicurezza”* proprio di quel cantiere, e dovranno adattarsi di volta in volta alle specifiche esigenze del cantiere durante l'esecuzione.

Si definiscono in pratica gli argini legali entro i quali si vuole che l'Impresa si muova con la sua autonoma operatività e devono rappresentare anche un valido tentativo per evitare l'insorgere del “contenzioso” tra le parti.

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

- riferirsi alle condizioni dello specifico cantiere senza generalizzare, e quindi non lasciare eccessivi spazi all'autonomia gestionale dell'Impresa esecutrice nella conduzione del lavoro;
- tenere conto che la vita di ogni cantiere temporaneo o mobile ha una storia a sé e non è sempre possibile ricondurre la sicurezza a procedure fisse che programmino in maniera troppo minuziosa la vita del Cantiere (come ad esempio quelle di una catena di montaggio dove le operazioni ed i movimenti sono sempre ripetitivi ed uguali nel tempo e quindi la sicurezza può essere codificata con procedure definite perché le condizioni sono sempre le stesse);
- evitare il più possibile, prescrizioni che impongano procedure troppo burocratiche, rigide, minuziose e macchinose.

E' accertato, infatti, che prescrizioni troppo teoriche di poca utilità per la vita pratica del cantiere, potrebbero indurre l'Impresa a sentirsi deresponsabilizzata o comunque non in grado di impegnarsi ad applicarle.

Inoltre imporre azioni esagerate per aggiornamenti di schede e procedure generali richiederebbe un notevole dispendio di risorse umane che è più corretto impiegare per la gestione giornaliera del cantiere finalizzandole ad effettuare azioni di Prevenzione, Formazione ed Informazione continua del personale, che sono uno dei cardini della sicurezza sul



luogo di lavoro.

Quindi prescrizioni che comportassero eccessive difficoltà procedurali non garantirebbero la sicurezza sul lavoro con la conseguenza che l'*Impresa* e lo stesso *Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione* finirebbero spesso con il disattenderle.

Nella **seconda parte del PSC** saranno trattati argomenti che riguardano il piano dettagliato della sicurezza per fasi di lavoro che nasce da un programma di esecuzione dei lavori, che naturalmente va considerato come un'ipotesi attendibile ma preliminare di come saranno poi eseguiti i lavori dall'Impresa.

Al **Cronoprogramma** ipotizzato saranno collegate delle procedure operative per le **fasi più significative dei lavori** e 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 (o Ditte) e di prevedere l'utilizzazione di impianti comuni, mezzi logistici e di protezione collettiva.

Concludono il PSC le indicazioni alle Imprese per la corretta redazione del **Piano Operativo per la Sicurezza (POS)** e la proposta di adottare delle Schede di Sicurezza per l'impiego di ogni singolo macchinario tipo, che saranno comunque allegate al PSC in forma esemplificativa e non esaustiva (crediamo che questo ultimo compito vada ormai delegato principalmente alla redazione dei POS da parte delle Imprese).



3. ARGOMENTI DA TRATTARE

a. Prescrizioni, principi di carattere generale ed elementi per la redazione del PSC

La prima parte del PSC sarà dedicata a prescrizioni di carattere generale che in particolare saranno sviluppate secondo i seguenti punti:

- Premessa del Coordinatore per la Sicurezza;
- Modalità di presentazione di proposte di integrazione o modifiche - da parte dell'Impresa esecutrice - al Piano di Sicurezza redatto dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione;
- Relazione tecnica;
- Individuazione delle fasi del procedimento attuativo;
- Valutazione dei rischi in rapporto alla morfologia del sito;
- Pianificazione e programmazione dei lavori;
- Obbligo alle Imprese di redigere il Piano Operativo di Sicurezza complementare e di dettaglio;
- Elenco dei numeri telefonici utili in caso di emergenza;
- Quadro generale con i dati necessari alla notifica (da inviare all'organo di vigilanza territorialmente competente, da parte del Committente);
- Struttura organizzativa tipo richiesta all'Impresa (esecutrice dei lavori);
- Referenti per la sicurezza richiesti all'Impresa (esecutrice dei lavori);
- Requisiti richiesti per eventuali ditte Subappaltatrici;
- Requisiti richiesti per eventuali Lavoratori autonomi;
- Verifiche richieste dal Committente;
- Documentazioni riguardanti il Cantiere nel suo complesso (da custodire presso gli uffici del cantiere a cura dell'Impresa);
- Descrizione dell'Opera da eseguire, con riferimenti alle tecnologie ed ai materiali impiegati;
- Aspetti di carattere generale in funzione della sicurezza e Rischi ambientali;
- Considerazioni sull'Analisi, la Valutazione dei rischi e le procedure da seguire per la esecuzione dei lavori in sicurezza;
- Tabelle riepilogative di analisi e valutazioni in fase di progettazione della sicurezza;
- Rischi derivanti dalle attrezzature;
- Modalità di attuazione della Valutazione del Rumore;
- Organizzazione logistica del Cantiere;



- Pronto Soccorso;
- Sorveglianza Sanitaria e Visite Mediche;
- Formazione del Personale;
- Protezione collettiva e Dispositivi di Protezione Individuale (DPI);
- Segnaletica di Sicurezza;
- Norme Antincendio ed Evacuazione;
- Coordinamento tra Impresa, eventuali Subappaltatori e Lavoratori autonomi;
- Attribuzioni delle responsabilità, in materia di sicurezza, nel cantiere;
- Stima dei Costi della Sicurezza;
- Elenco della Legislazione di riferimento;
- Bibliografia di riferimento.

b. Elementi costitutivi del PSC per fasi di lavoro principali

La seconda parte del PSC dovrà comprendere nel dettaglio prescrizioni, tempistica e modalità di tutte le fasi lavorative ed in particolare dovrà sviluppare i seguenti punti:

- Cronoprogramma Generale di esecuzione dei lavori;
- Cronoprogramma di esecuzione lavori di ogni singola opera;
- Fasi progressive e procedure più significative per l'esecuzione dei lavori contenuti nel Programma con elaborati grafici illustrativi;
- Procedure comuni a tutte le costruzioni di opere d'arte (sottoattraversamenti, muri di sostegno, tombini, etc);
- Procedure comuni a tutte le opere in c.a.;
- Procedure comuni a tutte le opere di movimento terre, sterri e riporti ed opere varie;
- Distinzione delle lavorazioni per aree;
- Schede di Sicurezza collegate alle singole Fasi lavorative programmate, (con riferimenti a: Lavorazioni previste, Imprese presenti in cantiere, Interferenze, Possibili rischi, Misure di sicurezza, Cautele e note, etc);
- Elenco non esaustivo di macchinari ed attrezzature tipo (con caratteristiche simili a quelle da utilizzare);
- Indicazioni alle Imprese per la corretta redazione del Piano Operativo per la Sicurezza (POS);
- Schede di sicurezza per l'impiego di ogni singolo macchinario tipo, fornite a titolo esemplificativo e non esaustivo (con le procedure da seguire prima, durante e dopo l'uso).



ESEMPIO DI INDICE DEL PSC:

DESCRIZIONE DELL'OPERA

RISCHI AMBIENTALI

RISCHI TRASMESSI DAL CANTIERE ALL'AMBIENTE ESTERNO

VINCOLI CONNESSI AL SITO E AD EVENTUALE PRESENZA DI TERZI

RISCHI TRASMESSI DALL'AMBIENTE ESTERNO AL CANTIERE

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

ADEMPIMENTI AMMINISTRATIVI

LAY-OUT, PROGETTO E INDICAZIONI DI CANTIERE

INSTALLAZIONE DEL CANTIERE

RECINZIONI E ACCESSI AL CANTIERE

VIABILITÀ INTERNA ED ESTERNA AL CANTIERE ACCESSO AI LUOGHI E POSTI DI LAVORO

BARACCAMENTI

IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI

VERIFICA MACCHINE

ORGANIZZAZIONE MEZZI ANTINCENDIO

OPERAZIONI DI CARICO E SCARICO

TRASPORTO E DEPOSITO DI MATERIALI

MEZZI DI TRASPORTO E MACCHINE OPERATRICI: ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

ISTRUZIONI PER IL PERSONALE DI CANTIERE

VALUTAZIONE DELL'ESPOSIZIONE RUMORE

VISITE MEDICHE OBBLIGATORIE

DIREZIONE CANTIERE - SORVEGLIANZA LAVORI

DEPOSITI

SEGNALETICA DI SICUREZZA

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI

INDIVIDUAZIONE DELLE FASI LAVORATIVE E PRESCRIZIONI PARTICOLARI

DIAGRAMMA DI GANTT O CRONOPROGRAMMA

LAVORAZIONI INTERFERENTI



4. PRIME INDICAZIONI SUL FASCICOLO TECNICO DELL'OPERA

Per garantire la conservazione ed il corretto svolgimento delle funzioni cui è destinata l'opera, riducendo al minimo i disagi per l'utente, si intende redigere un Fascicolo dell'Opera che dovrà essere redatto in modo tale che possa facilmente essere consultato, prima di effettuare qualsiasi intervento d'ispezione o di manutenzione dell'opera.

Esso dovrà contenere:

- un programma degli interventi d'ispezione;
- un programma per la manutenzione dell'opera progettata in tutti i suoi elementi;
- una struttura che può 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 i dispositivi di sicurezza già disponibili e presenti nell'opera;
- indicazioni sui rischi potenziali che gli interventi d'ispezione e quelli di manutenzione comportano, dovuti alle caratteristiche intrinseche dell'opera (geometria del manufatto, natura dei componenti tecnici e tecnologici, sistema tecnologico adottato, etc...);
- 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.



5. DESCRIZIONE DELL'OPERA E CARATTERISTICHE GIA' INDIVIDUATE PER LA STESURA DEL PSC

L'intervento, ex novo, consiste nella costruzione di un complesso natatorio all'interno di un'area già affiancata da impianti sportivi.

Si tratta di un edificio composto di un unico piano fuori terra ed un piano interrato; quest'ultimo dedicato ad accogliere gli impianti, ed accessibile solo per ispezione e manutenzione, ha un'altezza di 2,70 m ed una volumetria tale da contenere la centrale per il trattamento acque e quella per la termoventilazione.

Il piano fuori terra contiene tre piscine al coperto, due da (16,66×8,00) m con profondità differenti in relazione alle attività da svolgere ed una di (25,00×16,66) m per il nuoto con una profondità di -1,80 m. Inoltre è prevista la costruzione di una vasca all'aperto per la stagione calda, da corredare con spazi tipo solarium e giardino.

Gli spazi di servizio al complesso saranno integrati nello stesso e sono: spogliatoi donne, uomini, bambini, spogliatoi istruttrici ed istruttori, bar, ufficio, oltre ad un ampio parcheggio esterno per auto e biciclette. E' prevista la sistemazione del verde esterno.

L'intero edificio dovrà essere progettato in stretto contatto con il Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione. Infatti, in base alla morfologia dell'edificio stesso, che sarà sviluppata con la redazione del progetto definitivo, dovranno essere curate tutte quelle scelte progettuali di elementi fissi che permetteranno di costruire l'edificio in sicurezza e anche di eseguirne gli interventi di manutenzione (ad esempio ganci per l'ancoraggio di imbracature o per il fissaggio di elementi provvisori, etc).

Altro importante elemento da valutare durante la redazione del PSC è la presenza di alcune utenze passanti sul lotto: sono state rilevate due linee elettriche aeree di potenzialità differenti per le quali, considerata l'ubicazione del progetto preliminare, non dovrebbero esserci interferenze durante la fase di cantiere. E' stata altresì rilevata la presenza di una linea di gasdotto, che può essere deviata, o in alternativa si potrebbe modificare la giacitura dell'intervento, sempre considerando l'orientamento ottimale per le piscine, che è a sud. Per quanto riguarda le interferenze con il traffico veicolare l'area di cantiere sarà completamente recintata e quindi non vi saranno, se non nel momento di entrata e uscita di mezzi dal cantiere.



6. COSTI DELLA SICUREZZA

La stima sommaria dei costi della sicurezza, normata dall'art. 7 del D.P.R. 222/2003, è effettuata, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, secondo le seguenti categorie:

- a) apprestamenti previsti nel piano di sicurezza e coordinamento;
- b) misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;
- c) impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;
- d) mezzi e servizi di protezione collettiva;
- e) procedure contenute nel piano di sicurezza e coordinamento e previste per specifici motivi di sicurezza;
- f) eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- g) misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.



7. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Leggi di riferimento

- D.P.R. 547/55** Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro.
- D.P.R. 164/56** Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni.
- D.P.R. 302/56** Norme di prevenzione degli infortuni sul lavoro integrative di quelle generali emanate con DPR 27 aprile 1955, n°547.
- D.P.R. 303/56** Norme generali per l'igiene del lavoro.
- D.P.R. 689/59** Individuazione delle aziende e delle lavorazioni soggette, ai fini della prevenzione incendi, al controllo dei Vigili del Fuoco.
- D.P.R. 320/56** Norme per la prevenzione degli infortuni e l'igiene del lavoro in sotterraneo.
- D.P.R. 577/82** Approvazione del regolamento concernente L'espletamento dei servizi di prevenzione e di vigilanza antincendio.
- Legge 46/90** Norme per la sicurezza degli impianti.
- Legge 55/90** Norme per la prevenzione della delinquenza di tipo mafioso e di altre gravi forme di manifestazione di pericolosità sociale.
- D.Lgs. 277/91** Norme in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi di esposizione ad amianto, piombo e rumore.
- D.Lgs. 475/92** Norme in materia di DPI.
- Legge 109/94** Legge quadro in materia di Lavori Pubblici.
- D.Lgs. 626/94** Prescrizioni minime riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute nei luoghi di lavoro.
- D.Lgs. 758/94** Modificazioni alla disciplina sanzionatoria in materia di lavoro.
- D.Lgs. 242/96** Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, recante attuazione di direttive comunitarie riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro.
- D.P.R. 459/96** Regolamento per l'immissione e l'utilizzo di macchine e componenti di sicurezza sul territorio dell'unione europea.
- D.Lgs. 493/96** Prescrizioni minime per la segnaletica di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro.
- D.Lgs. 494/96** Prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei o mobili.
- D.Lgs. 528/99** Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 14 agosto 1996, n. 494, re-



cante attuazione della direttiva 92/57/CEE in materia di prescrizioni minime di sicurezza e di salute da osservare nei cantieri temporanei o mobili.

- D.Lgs. 359/99** Requisiti minimi di sicurezza e salute per l'uso di attrezzature di lavoro da parte dei lavoratori.
- D.Lgs. 38/00** Disposizioni in materia di assicurazione contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali.
- Legge 327/00** Valutazione dei costi del lavoro e della sicurezza nelle gare di appalto.
- D.Lgs. 202/01** Disposizioni correttive del D.Lgs. 38/00.
- Legge 1/02** Conversione in legge, con modificazioni, del D.L. 12/11/01 n. 402, recante disposizioni urgenti in materia di personale sanitario.
- D.Lgs. 25/02** Protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori contro i rischi derivanti da agenti chimici durante il lavoro.
- D.Lgs. 233/03** Prescrizioni minime per il miglioramento della tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori esposti al rischio di atmosfere esplosive.
- D.Lgs. 195/03** Modifiche e integrazioni al D.Lgs. 626/94, per l'individuazione delle capacità e dei requisiti professionali richiesti per gli addetti ed ai responsabili dei servizi di prevenzione e protezione dei lavoratori.
- D.P.R. 222/03** Regolamento sui contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei o mobili in attuazione dell'art. 31, comma 1, della Legge 11/02/94 n. 109.
- D.Lgs. 235/03** Attuazione della direttiva 2001/45/CE relativa ai requisiti minimi di sicurezza e di salute per l'uso delle attrezzature di lavoro da parte dei lavoratori. Norme di buona tecnica - Decreti ministeriali - Circolari ministeriali - Norme UNI, CEI, - Comunicati.
- D.Lgs. 81/08** Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

Chieti, lì _____

Ing. Rocco Buffone

Arch. Letizia Mancini