

PRIME INDICAZIONI E PRESCRIZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA

Art. 17, D.P.R. 207/2010 e ss. mm. ii.

Progetto preliminare per realizzazione della NUOVA PALESTRA SCOLASTICA della "Scuola Media Giustiniani" in via IV novembre a (VE)

1. Introduzione

Il presente documento è redatto dal Coordinatore per la Sicurezza in fase Progettuale (CSP) in conformità alle disposizioni dell'articolo 17, comma 1, lettera f, del D.P.R. 207/2010.

Esso contiene le prime indicazioni e misure finalizzate alla tutela della salute e sicurezza dei luoghi di lavoro nel cantiere individuato, documento nel quale il CSP ha individuato gli elementi essenziali per la stesura dei piani di sicurezza.

In particolare il presente documento contiene le informazioni di cui all'art. 17, comma 2, del D.P.R. 207/2010, ovvero:

- i dati relativi alla identificazione dell'opera
- l'analisi e la valutazione dei rischi relativamente all'area di cantiere
- l'analisi e la valutazione dei rischi derivanti dall'organizzazione del cantiere
- l'analisi e la valutazione dei rischi derivanti dalle interferenze tra le lavorazioni.

Vengono inoltre indicate le scelte progettuali e organizzative nonché le misure di prevenzione e protezione relativamente all'area e all'organizzazione di cantiere, nonché alle lavorazioni.

Contiene inoltre la stima dei costi della sicurezza, effettuata secondo le disposizioni dell'articolo 100 e del punto 4, allegato XV, del D.Lgs 81/2008.

2. Identificazione e descrizione dell'opera

Ubicazione del cantiere: "Scuola Media Giustiniani" in via IV novembre a Dolo

Descrizione sintetica dell'opera: Demolizione completa della Palestra esistente nel complesso scolastico "Scuola Media Giustiniani" in via IV novembre a Dolo e successiva costruzione di nuova Palestra che sarà collegata all'istituto scolastico per la fruibilità degli studenti.

3. Anagrafica di cantiere

Identificazione di tutte le figure necessarie alla redazione del piano quali:

Committente - Responsabile dei lavori - Coordinatore in fase di progettazione Coordinatore in fase di esecuzione - Progettisti - Direzione lavori - Imprese - Lavoratori autonomi

4. Area del cantiere

Preparazione dell'area di cantiere: Delimitazione dell'area

Portanza: media.

Giacitura e pendenza: pressoché pianeggiante.

Tipo di terreno: sufficientemente compatto.

Presenza di frane o smottamenti: nessuna frana o smottamento è stata mai segnalata in questa zona. Comunque non verranno mai installate opere provvisorie su terreno di riporto soggetto a franamenti.

Profondità della falda: la falda si trova a oltre 1,5 metri e non è previsto il suo innalzamento, né è possibile il suo inquinamento in quanto non vengono utilizzate sostanze inquinanti che possono filtrare nel terreno.

Pericolo di allagamenti: il cantiere si trova in posizione tale che in caso di forte pioggia non dovrebbe verificarsi alcun allagamento. In ogni caso verranno realizzati appositi canali per l'allontanamento delle acque superficiali, in modo che esse non vadano ad infiltrarsi negli scavi, ed atti ad evitare che il ruscellamento possa diminuire la stabilità delle opere provvisorie.

Lavori in luoghi confinati e/o sospetti di inquinamento:

Presenza di gas negli scavi:

Contesto ambientale: Il cantiere si trova in contesto urbano a ridosso della scuola Scuola Media Giustiniani

Rischi esterni all'area di cantiere

Al momento non risultano presenti rischi esterni all'area di cantiere, ma prima dell'inizio dei lavori dovrà essere eseguita una verifica dell'area ed indicate le eventuali prescrizioni necessarie a garantire la sicurezza.

Altri cantieri nelle immediate vicinanze: nessuno.

Attività pericolose: nessuna attività pericolosa risulta essere insediata in vicinanza del medesimo.

Rischi trasmessi all'area circostante

Caduta di materiali all'esterno del cantiere: nelle zone di confine con aree dove è possibile il passaggio o la presenza di persone verranno installati gli opportuni mezzi provvisori per evitare la caduta di materiali sui pedoni.

Trasmissione di agenti inquinanti: dato che in cantiere non vengono usati agenti chimici altamente inquinanti, è da escluderne la possibile trasmissione all'esterno.

Propagazione di incendi: verrà messa in atto una sorveglianza specifica da attuarsi durante le operazioni di saldatura e durante ogni altra operazione che possa propagare l'incendio ad altri edifici.

Propagazione di rumori molesti: la propagazione dei rumori verrà ridotta al minimo, utilizzando attrezzature adeguate e organizzando il cantiere in modo che i lavori più rumorosi, in vicinanza delle altre proprietà, vengano eseguiti nelle ore centrali della mattinata e del pomeriggio. Inoltre prima dell'uso di utensili particolarmente rumorosi (es. martelli pneumatici) verrà dato preavviso alle proprietà adiacenti.

Propagazione di fango o polveri: durante le fasi di demolizione verranno irrorate con acqua le opere da demolire in modo tale che le polveri non si propaghino all'esterno, sempre che tale operazione sia possibile e non interagisca con impianti elettrici e simili. Inoltre in caso di pioggia e in presenza di fango, i conducenti dei mezzi che accedono dal cantiere alla via pubblica laveranno con getto d'acqua le ruote per evitare che il fango invada la sede stradale.

Per impedire l'accesso involontario di non addetti ai lavori alle zone corrispondenti del cantiere, si dovranno adottare opportuni provvedimenti quali segnalazioni, delimitazioni, scritte e cartelli ricordanti il divieto d'accesso (cartelli di divieto) ed i rischi quivi presenti (cartelli di avvertimento); tali accorgimenti dovranno essere di natura tale da risultare costantemente ben visibili.

Le zone di lavoro del cantiere, quelle di stoccaggio dei materiali e manufatti e quelle di deposito-sosta dei mezzi meccanici dovranno essere delimitate da una robusta e duratura recinzione.

Gli elementi costituenti la recinzione su spazio pubblico dovranno essere segnalati con delle sbarre rosse e bianche inclinate di circa 45 gradi e dipinte od applicate in modo da risultare ben visibili ed identificabili da terzi. Durante le ore notturne l'ingombro di questi dovrà risultare visibile per mezzo di opportuna illuminazione sussidiaria.

5. Organizzazione di cantiere**Modalità per le recinzioni, gli accessi e le segnalazioni**

Tutta l'area del cantiere verrà recintata allo scopo di impedire l'ingresso ai non addetti ai lavori. La recinzione verrà realizzata con materiali robusti e di altezza tale da rendere non equivoco il divieto di accesso. Verranno osservate le norme presenti nel regolamento edilizio comunale. Apposito cartello indicherà i lavori, gli estremi della concessione, i nominativi di tutte le figure tecniche che hanno partecipato o che parteciperanno alla costruzione (per le opere pubbliche vedasi circ. LL.PP. 01/06/1990). Verranno inoltre installati i cartelli di divieto e di avviso previsti per legge. I depositi di materiali verranno realizzati all'interno della recinzione in modo tale da non costituire intralcio ai percorsi pedonali e veicolari. Al cantiere si accederà tramite apposita porta che si aprirà verso l'interno e sarà inoltre munita di catenaccio di chiusura.

Delimitazione delle zone soggetto a pubblico transito

Particolare cautela verrà osservata nelle delimitazioni delle zone soggette a pubblico transito. In particolare gli

eventuali ponteggi, su esse prospettanti, saranno provvisti di idonei parasassi e di reti di protezione contro la caduta di materiali dall'alto. Se il cantiere occupa parte della sede stradale o comunque è in prossimità di essa, le opere provvisorie verranno opportunamente segnalate con cartelli, bande colorate e segnalatori notturni.

Delimitazione delle zone soggette a servitù di passaggio a favore di fondi limitrofi

Se vi sono diritti di passaggio a favore di fondi limitrofi, le zone oggetto di tali servitù verranno opportunamente delimitate ed eventualmente spostate in posizione non pericolosa.

Servizi igienico-assistenziali

Da verificare i servizi igienico-assistenziali prima dell'inizio dei lavori

Viabilità principale di cantiere

Accesso carraio esistente: Per l'accesso al cantiere verrà utilizzato l'accesso carraio esistente che ha una larghezza tale da permettere il transito degli automezzi. Durante le fasi di manovra dei mezzi verrà inibito il transito alle persone.

Viabilità a doppio senso di marcia: Il percorso dei mezzi meccanici si svolge a doppio senso di marcia ed è individuato nel layout di cantiere. Il traffico è tenuto lontano il più possibile dai montanti del ponteggio e dalle impalcature ed è fatto obbligo di procedere a passo d'uomo. I percorsi pedonali sono individuati in modo da evitare possibili interferenze tra pedoni e mezzi.

Modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali

I mezzi accederanno all'area di cantiere tramite l'accesso carraio esistente predisposto.

Dislocazione degli impianti di cantiere

Nel layout di cantiere è segnalata la posizione del pannello di controllo dell'impianto elettrico, contenente l'interruttore generale e la posizione degli estintori.

La posizione dell'impianto elettrico sottoterra e in genere degli impianti di adduzione in prossimità di zone soggette a scavo, la cui rottura può cagionare danno alla salute dei lavoratori, è segnalata mediante appositi mezzi visivi.

Dislocazione delle zone di carico e scarico

Il carico e lo scarico di materiale avviene in zone appositamente destinate ed individuate nel layout di cantiere. Dette zone sono mantenute libere e non devono essere occupate da attrezzature o da materiali di risulta. Nel caso una zona non possa essere utilizzata per lo scarico, l'individuazione di un'altra zona è eseguita a cura del responsabile del cantiere, previa richiesta al CSE.

Dislocazione delle zone di deposito

Ubicazione: ai fini dell'ubicazione dei depositi, l'impresa deve considerare opportunamente la viabilità interna ed esterna, le aree lavorative, l'eventuale pericolosità dei materiali ed i problemi di stabilità del terreno.

E' fatto divieto di predisporre depositi di materiali sul ciglio degli scavi ed accatastamenti eccessivi in altezza; il deposito di materiale in cataste, pile, mucchi va sempre effettuato in modo razionale e tale da evitare crolli o cedimenti pericolosi.

E' fatto obbligo di allestire i depositi di materiali - così come le eventuali lavorazioni che possono costituire pericolo in zone appartate del cantiere e delimitate in modo conveniente.

Accatastamento materiali: l'altezza massima per le cataste deve essere valutata in funzione della sicurezza al ribaltamento, dello spazio necessario per i movimenti e della necessità di accedere per l'imbraco; le cataste non devono appoggiare o premere su pareti non idonee a sopportare sollecitazioni.

Occorre utilizzare adeguate rastrelliere per lo stoccaggio verticale dei materiali (lamiere, lastre o pannelli). Le scorte di reattivi e solventi vanno tenuti in un'area fresca, aerata e protetta dalle radiazioni solari.

Se si dovessero riscontrare delle problematiche di stoccaggio, i materiali dovranno essere trasportati in cantiere giornalmente o settimanalmente in funzione delle lavorazioni da compiersi.

Gli impalcati dei ponteggi, e le relative zone di passaggio, dovranno essere mantenute sgombre da materiali ed attrezzature non più in uso; i materiali eventualmente depositati sul ponteggio dovranno essere quelli strettamente necessari per l'andamento dei lavori.

Movimentazione dei carichi: per la movimentazione dei carichi dovranno essere usati, quanto più possibile, mezzi ausiliari atti ad evitare o ridurre le sollecitazioni sugli addetti. Al manovratore del mezzo di sollevamento o trasporto dovrà essere garantito il controllo delle condizioni di tutto il percorso, anche con l'ausilio di un eventuale aiutante. I percorsi per la movimentazione dei carichi sospesi dovranno essere scelti in modo da evitare, quanto più possibile, che essi interferiscano con zone in cui si trovino persone; diversamente la movimentazione dei carichi dovrà essere opportunamente segnalata al fine di consentire il loro spostamento.

Gestione dei rifiuti in cantiere

Si riportano di seguito le modalità di gestione dei rifiuti prodotti in cantiere, che dovranno essere seguite da parte delle imprese.

Smaltimento in discarica di macerie prodotte in cantiere: le macerie devono essere depositate in un'area delimitata e segnalata attraverso apposita cartellonistica, dove deve essere indicato il cod. CER del rifiuto e la descrizione dello stesso (CER 17.09.04, rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione).

I rifiuti non pericolosi (macerie) stoccati in cantiere devono essere avviati alle operazioni di recupero o smaltimento.

Attività di recupero delle macerie prodotte in cantiere: le macerie devono essere depositate in un'area delimitata e segnalata attraverso apposita cartellonistica, dove deve essere indicato il cod. CER del rifiuto e la descrizione dello stesso (CER 17.09.04, rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione). La fase di

stoccaggio dei rifiuti prima del recupero, viene definita messa in riserva e deve essere autorizzata dalla Provincia territorialmente competente.

La presa in carico delle macerie (la registrazione su apposita modulistica della quantità di macerie stoccate nel cantiere prima di essere recuperate o portate allo smaltimento) deve essere annotata sul registro di carico e scarico dei rifiuti entro 24 ore dalla produzione delle stesse. Il registro di carico e scarico dei rifiuti deve essere vidimato presso l'Ufficio competente.

Le macerie prima di poter essere riutilizzate, devono essere sottoposte ad un processo di recupero autorizzato dalla Provincia territorialmente competente.

Il processo di recupero sopraccitato deve rispondere ai requisiti richiesti dal DM 5.02.98 ed in particolare: macinazione, vagliatura, selezione granulometrica e separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate. Il prodotto così ottenuto deve essere sottoposto al test di cessione, presso un laboratorio chimico autorizzato. La durata del test di cessione è di circa venti giorni. Una volta ottenuto il risultato del test, se rispondente ai parametri di legge, la materia prima ottenuta può essere riutilizzata in diversi siti. La validità del test di cessione è di 2 anni.

Il trasporto delle macerie dalla sede dove avverrà la fase di recupero può essere effettuato direttamente dalla ditta produttrice del rifiuto (ditta A) senza la necessità di ottenere autorizzazioni, in quanto non rientra nella categoria dei rifiuti pericolosi. Nel caso in cui la demolizione venga effettuata dalla (ditta A), mentre il trasporto ed il recupero delle macerie vengano affidati alla (ditta B), si rende noto che quest'ultima deve essere autorizzata (dagli organi competenti) sia al trasporto dei rifiuti, che al riutilizzo degli stessi. Inoltre la ditta (A) deve ottenere copia delle autorizzazioni al trasporto e recupero della ditta "B". Si rende noto che il trasporto delle macerie deve essere accompagnato da apposito formulario di identificazione in entrambi i casi. Il formulario di identificazione deve essere vidimato presso l'Ufficio competente.

Le ditte che effettuano attività di recupero di rifiuti sono tenute a comunicare annualmente tramite la denuncia al catasto dei rifiuti le quantità e le caratteristiche qualitative dei rifiuti recuperati.

Altre tipologie di rifiuti: dalla lavorazione in cantiere possono scaturire altre tipologie di rifiuti oltre alle macerie, quali a titolo puramente indicativo e non esaustivo: bancali in legno, carta (sacchi contenenti diversi materiali), nylon, latte sporche di vernici, bidoni sporchi di collanti, guanti usurati.

Per ogni tipologia di rifiuto, deve essere attribuito un codice CER. Per i rifiuti sopraindicati essi sono: 15.01.06 imballaggi in materiali misti, 15.01.04 imballaggi metallici, 15.01.02 imballaggi in plastica, 15.02.03 indumenti protettivi.

6. Informazioni di carattere generale

Misure di protezione connesse alla presenza di linee aeree o interrate

Linee elettriche aeree esterne al cantiere: è presente una linea Enel la cui distanza non interferisce con il cantiere. In ogni caso nessuna opera provvisoria verrà installata (gru, ponteggi) a meno di 5 metri dalla linea, tenendo anche conto della lunghezza dei materiali sollevati.

Linee elettriche aeree interne al cantiere: le linee elettriche, eventualmente presenti sulla facciata del fabbricato, verranno rimosse a cura dei tecnici Enel prima dell'inizio dei lavori.

Linee elettriche interrate: nella zona perimetrata del cantiere le planimetrie dell'Enel non segnalano alcuna linea di loro proprietà. Nel caso che vengano individuate linee private, esse vanno opportunamente segnalate e nessuno scavo dovrà eseguirsi a meno di 1.50 metri di distanza.

Acquedotto cittadino: l'acquedotto cittadino transita al centro della via pubblica e non costituisce intralcio ai normali lavori.

Fognatura pubblica: la fognatura pubblica transita al centro della via pubblica e non costituisce intralcio ai normali lavori.

Rete del gas di città: la rete del gas transita lungo la via e non costituisce intralcio ai lavori. Nessuna linea privata transita nell'area del cantiere. Comunque nel caso che fosse rilevata una rete, prima dell'inizio delle operazioni, il tracciato verrà opportunamente segnalato con calce bianca e strisce colorate fissate su paletti.

Rete telefonica: nessuna rete telefonica transita nell'ambito del cantiere.

Misure generali di protezione contro il rischio di caduta dall'alto

La caduta di persone da posti di lavoro, a quota maggiore di 2 metri dal piano sottostante, verrà impedita con idonee misure di prevenzione, di norma parapetti, ripiani, passerelle, ponteggi, ecc. Quando non sia possibile l'installazione di tali mezzi, verranno utilizzate misure collettive o personali tali da ridurre al minimo il danno conseguente alle eventuali cadute (es. reti di protezione, funi di trattenuta ecc.).

Misure generali di sicurezza in caso di estese demolizioni

I lavori di estese demolizioni procederanno secondo un apposito programma, firmato dall'imprenditore e dal direttore tecnico di cantiere.

Prima di iniziare le opere di demolizione verrà verificato lo stato di conservazione delle strutture oggetto dell'intervento e, se presenti, delle strutture adiacenti, nonché individuata la tipologia strutturale e il suo comportamento statico. Prima di procedere ai lavori di demolizione, verificare che gli impianti siano completamente disattivati. Nella zona oggetto della demolizione è vietato il transito di persone.

Misure di sicurezza contro i rischi di incendio o esplosione

Per le sostanze infiammabili eventualmente presenti in cantiere, verranno adottate adeguate misure di prevenzione. In particolare non verranno eseguiti lavori suscettibili di innescare incendi o esplosioni (es. impermeabilizzazione a caldo in vicinanza di legno e altro materiale) e gli addetti, nel maneggiare tali sostanze, indosseranno indumenti atti a impedire l'accumulo elettrostatico. Nel cantiere saranno installati idonei estintori e i cartelli avvisatori del pericolo.

Informazioni generali in relazione agli eventi atmosferici

In caso di pioggia le lavorazioni all'aperto sono sospese. Prima della ripresa dei lavori, in presenza di scavi o comunque di pareti che presentino pericolo di crollo, ne viene verificata la loro stabilità.

In presenza di forte vento il personale abbandona le strutture e gli apprestamenti che possono intempestivamente crollare (quali ponteggi, strutture a sbalzo, parti della costruzione non ancora stabili).

7. Schede delle lavorazioni e relative analisi dei rischi

DEMOLIZIONI: E' prevista la seguente fase lavorativa: Demolizione con mezzi meccanici di parte o intero fabbricato.

SCAVI E REINTERRI: Sono previste le seguenti fasi lavorative: Scavo a sezione ristretta eseguito con mezzi, meccanici e a mano, scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, scavo eseguito a mano

FONDAZIONI: E' prevista la seguente fase lavorativa: Fondazioni in c.a.

STRUTTURE E OPERE IN XLAM E LEGNO: Sono previste le seguenti fasi lavorative: Pannelli prefabbricati per strutture con altezza circa da 3 a 6 m, scale, opere in legno e xlam in genere a più di 2 m di altezza

PAVIMENTI: Sono previste le seguenti fasi lavorative: Posa di davanzali, soglie e simili, posa di pavimenti e rivestimenti in ceramica o simili

SOLAI: E' prevista la seguente fase lavorativa: Solaio in xlam o in legno

MURATURE: Sono previste le seguenti fasi lavorative: Muratura con struttura in legno alta più di 3 m, pareti divisorie interne in legno, in cartongesso o simili

COPERTURE: Sono previste le seguenti fasi lavorative: Canali di gronda e converse e pluviali, manto di copertura in tegole o coppi su orditura in legno

IMPIANTI: Sono previste le seguenti fasi lavorative: Impianto elettrico civile, Impianto idrico-sanitario, Impianto termico completo, Impianto antenna o ricevitore TV, Impianto di distribuzione gas

INTONACI: Sono previste le seguenti fasi lavorative: Intonaco civile interno steso a macchina (dove necessario), Intonaco esterno steso a macchina su elementi ad altezza maggiore di 3 metri (dove necessario)

SERRAMENTI: Sono previste le seguenti fasi lavorative: Posa di porte interne standard, posa di mascherine, posa di portoni metallici

OPERE DA PITTORE: Sono previste le seguenti fasi lavorative: Pitturazione facciata esterna alta più di 3 m, pitturazione interna

RETI PUBBLICHE: E' prevista la seguente fase lavorativa: Posa di tubi in c.a. per fognature pubbliche (escluso lo scavo e il reinterro).

In relazione a tutte le fasi lavorative, dovranno essere previsti i seguenti elenchi:

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanderà alla lettura delle relative schede.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanderà alla lettura delle relative schede.

Tra questi si riepilogano:

Elenco degli apprestamenti

E' previsto l'uso dei seguenti apprestamenti: 1. Passerella in legno 2. Passerella per scale in costruzione 3. Ponte a cavalletto alto 2 mt 4. Ponteggio metallico a tubi giunti 5. Ponteggio metallico prefabbricato 6. Trabattello su ruote 7. Transenne

Elenco delle attrezzature

E' previsto l'uso delle seguenti attrezzature: 1. Avvitatore a batterie 2. Badile 3. Cannello ossiacetilenico 4. Carriola 5. Cazzuola 6. Filettatrice elettrica 7. Flessibile o smerigliatrice 8. Forbici 9. Intonacatrice 10. Martello demolitore elettrico 11. Martello manuale 12. Motosega 13. Pennello per pittori 14. Piccone manuale 15. Piegaferrì elettrico 16. Pistola sparachiodi 17. Saldatrice per polietilene 18. Scala a elementi innestabili 19. Scala doppia 20. Scala semplice portatile 21. Sega circolare a disco o a nastro 22. Sega per legno manuale 23. Taglierina manuale 24. Trapano elettrico 25. Utensili manuali per lavori elettrici 26. Utensili manuali vari

Elenco dei macchinari

E' previsto l'uso dei seguenti macchinari: 1. Autobetoniera 2. Autocarro 3. Autogrù 4. Autopompa per cls 5. Betoniera a bicchiere 6. Escavatore 7. Gru a torre senza cabina 8. Gru su rotaie senza cabina 9. Miniscavatore 10. Pala meccanica 11. Piattaforma aerea su autocarro

Elenco delle sostanze

E' previsto l'uso delle seguenti sostanze pericolose: 1. Adesivo universale acrilico 2. Cemento 3. Colla per pavimenti e rivestimenti 4. Pittura acrilica per esterni 5. Pittura colorata all'acqua per interni 6. Trattamento idrorepellente a base silconica

Elenco dei DPI

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). E' inoltre previsto l'uso dei seguenti dispositivi di protezione individuale:

1. Gambali antitaglio 2. Grembiale per saldature 3. Guanti anticalore 4. Guanti antitaglio in pelle 5. Guanti antivibrazioni 6. Guanti dielettrici 7. Guanti in gomma antiacidi e solventi 8. Maschera monouso per polveri e fumi 9. Maschera per saldatura 10. Occhiali in policarbonato 11. Scarpe isolanti 12. Sovrapantaloni antitaglio 13. Tuta ad alta visibilità

Elenco dei rischi

1. Avvio spontaneo della betoniera 2. Caduta da tetti e coperture 3. Caduta dal ponteggio a cavalletti 4. Caduta dal trabattello 5. Caduta dall'alto da mezzi autosollevanti 6. Caduta dall'alto dal ponteggio 7. Caduta dall'alto dalla passerella 8. Caduta dall'alto dalla scala doppia 9. Caduta dall'alto di puntelli e casseri 10. Caduta dall'alto durante la realizzazione e installazione della passerella in legno 11. Caduta dall'alto nei lavori su bassi fabbricati 12. Caduta dall'alto nell'uso di scale 13. Caduta dall'alto per rottura della passerella in legno

14. Caduta dalla scala in costruzione 15. Caduta dell'operatore nell'uso della pompa cls 16. Caduta di architravi o dei puntelli di sostegno 17. Caduta di materiale dal cassone del mezzo 18. Caduta di materiale dalla benna del mezzo 19. Caduta di materiali dall'alto 20. Caduta di materiali dall'alto del ponteggio 21. Caduta di materiali dall'alto della piattaforma aerea 22. Caduta di materiali dall'alto nell'uso di scale 23. Caduta di materiali dalla carriola 24. Caduta di materiali dalla gru a torre 25. Caduta di mattoni e altri materiali dall'alto 26. Cadute a livello e scivolamenti nell'uso del ponteggio 27. Cadute a livello nell'uso della sega circolare 28. Cadute dall'alto in genere 29. Cesoiamento nell'uso del piegaferrì 30. Colpi alle mani nell'uso del martello 31. Colpi e impatti da parte del bicchiere della betoniera 32. Colpi e lacerazioni nell'uso del piccone 33. Colpi e schiacciamento causati dal carico dell'autogrù 34. Contatto con gli organi in movimento della betoniera 35. Contatto con linee elettriche 36. Contatto con linee elettriche nell'uso dell'autogrù 37. Contatto con linee elettriche sotto traccia nell'uso del trapano elettrico 38. Contatto della gru o del carico della gru a torre con persone 39. Contatto della pelle o degli occhi con agenti irritanti 40. Contatto della piattaforma aerea con linee elettriche 41. Contusioni per colpo ricevuto dal canale di scolo o dalla pompa del cls 42. Crollo del muro in fase di realizzazione 43. Crollo del ponteggio su cavalletti 44. Crollo del tetto causato dall'accumulo di materiale 45. Crollo del trabattello 46. Crollo improvviso delle strutture in demolizione con mezzi meccanici 47. Crollo improvviso di strutture in legno 48. Crollo o ribaltamento del ponteggio 49. Crollo o ribaltamento della gru a torre 50. Crollo per distacco di grossi serramenti in metallo 51.

Danni agli arti inferiori per caduta entro buche o piccoli scavi 52. Danni al polso nell'uso del pennello 53. Danni all'apparato spino/dorsale nell'uso di (attrezzi manuali, della carriola, della scala ad innesti ecc) 54. Dermatosi per contatto con il cemento 55. Elettrocuzione nel collegamento all'impianto elettrico 56. Elettrocuzione nell'installazione dell'impianto elettrico 57. Elettrocuzione nell'uso di attrezzature elettriche (martello, trapano ecc.) 58. Esplosione della cartuccie della pistola sparachiodi 59. Getti e schizzi nell'uso della intonacatrice 60. Imbrigliamento di indumenti 61. Inalazione di polveri varie 62. Inalazioni di fumi vari 63. Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture 64. Incendi ed esplosioni nell'uso del cannello ossiacetilenico 65. Incendio ed esplosione del gas presente nei tubi 66. Inciampi e cadute a livello 67. Incidenti con altri mezzi 68. Infilzamento da parte dei ferri affioranti 69. Intercettazione accidentale di linee elettriche nei lavori di demolizione 70. Intercettazione di linee elettriche interrate 71. Investimento da parte del mezzo 72. Lacerazioni agli arti nell'uso del trapano elettrico 73. Movimentazione manuale dei carichi 74. Proiezione di schegge nell'uso di utensili 75. Ribaltamento di mezzi (autocarro, autogrù, ecc) 76. Rottura del disco di attrezzature (sega circolare, funi della gru, intonacatrice, ecc) 77. Rumore nell'uso di utensili vari 78. Scivolamenti vari dovuti a lavorazioni in genere 79. Sganciamento del carico della gru 80. Tagli agli arti inferiori e superiori nell'uso di utensili (flessibile, sega circolare, ecc) 81. Ustioni nell'uso del cannello o del flessibile

8. Cooperazione, informazione e coordinamento

L'attività di coordinamento degli interventi di prevenzione e di protezione dovrà essere organizzata dal coordinatore in materia di sicurezza per l'esecuzione dei lavori tra i datori di lavoro, compresi i lavoratori autonomi interessati all'esecuzione delle lavorazioni mediante:

- a) prima dell'inizio dei lavori il titolare dell'impresa appaltatrice dovrà eseguire, unitamente al direttore dei lavori e al coordinatore per l'esecuzione, un sopralluogo al fine di prendere visione congiunta del cantiere tutto, e di valicare il presente piano ed il piano operativo di sicurezza o, eventualmente, apportarvi le occorrenti modifiche verificando altresì l'esatto calendario dei lavori;
- b) le visite verranno svolte in modo congiunto fra coordinatore, responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice e responsabile di cantiere dell'impresa subappaltatrice, e saranno previste ad ogni loro avvicendamento, con lo scopo di verificare se il cantiere e le relative opere provvisorie rispondono alle prescrizioni di sicurezza;
- c) la consegna dell'area assegnata;
- d) le autorizzazioni di accesso agli impianti;
- e) l'individuazione delle interferenze presenti tra i vari lavori da svolgere nell'area assegnata;
- f) le riunioni per l'approfondimento delle misure da adottare;
- g) le disposizioni per l'eventuale adeguamento del Piano al fine dell'adozione di misure specifiche per superare le interferenze;
- h) i controlli in corso d'opera.

In ogni caso il coordinatore per l'esecuzione dei lavori dovrà assicurare, tramite le opportune azioni di coordinamento, l'applicazione delle disposizioni contenute nel presente piano e delle relative procedure di lavoro che riterrà di attuare.

Tutte le imprese che accedono al cantiere produrranno la documentazione prevista da questo piano nel paragrafo "Documentazione da tenere in cantiere".

La viabilità di cantiere verrà mantenuta efficiente a cura dell'impresa che ha causato danni o impedito il transito con depositi o simili. La pulizia dei servizi assistenziali compete all'impresa principale.

Il coordinatore per la sicurezza, congiuntamente all'impresa, redigerà un elaborato da cui risulti la pianificazione temporale dei lavori (diagramma di Gantt), che dipende dall'organizzazione dell'impresa e dalle scelte del committente. Particolare attenzione dovrà porsi ai periodi in cui impresa o altri lavoratori autonomi interagiscono, dato che spesso questi ultimi non conoscono il cantiere (macchinari, opere provvisorie ecc.) e ignorano le misure di sicurezza in atto.

Gestione dell'emergenza.

In previsione di gravi rischi quali: incendio, esplosioni, crollo, allagamento, deve essere prevista la modalità di intervento.

Formazione del personale in materia di igiene e sicurezza

Ai fini della gestione in sicurezza del cantiere è indispensabile che i datori di lavoro delle imprese appaltatrici e subappaltatrici abbiano attuato nei confronti dei lavoratori subordinati quanto previsto dal D.Lgs 81/2008 e dalle altre leggi e regolamenti vigenti in materia di istituti relazionali di informazione, formazione, addestramento ed istruzione al fine della prevenzione dei rischi lavorativi.

Sorveglianza sanitaria nei confronti dei lavoratori impegnati nel cantiere

Nei confronti di tutti i lavoratori delle imprese appaltanti e subappaltanti chiamati ad operare nel cantiere, dovrà essere stata accertata l'idoneità fisica mediante visita medica ed accertamenti diagnostici eseguiti a cura di un medico competente.

Gestione dei Dispositivi di Protezione Individuale in cantiere

A tutti i lavoratori dovranno essere obbligatoriamente forniti in dotazione personale tute di lavoro, scarpe di sicurezza, guanti ed elmetti per la protezione del capo. Dovranno essere disponibili in cantiere occhiali, maschere, tappi o cuffie auricolari contro il rumore, cinture di sicurezza, e quant'altro in relazione ad eventuali rischi specifici attinenti la particolarità del lavoro.

Percorsi dei mezzi di soccorso.

Nel caso di infortuni gravi dove sia necessario far intervenire l'ambulanza i percorsi ed i tempi ottimali di intervento sono così stimati e descritti: I Datori di Lavoro, i Responsabili del Servizio di prevenzione e protezione, i lavoratori incaricati di attuare le misure di Pronto Soccorso, delle imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi, dovranno percorrere prima dell'inizio dei lavori, la strada necessaria per raggiungere il più vicino Pronto Soccorso, allo scopo di conoscerlo e seguirlo correttamente in eventuali situazioni di emergenza che si potrebbero venire a creare.

Copertura a tetto.

Non dovranno essere gettati dal tetto materiali che possono colpire gli operai che lavorano nei piani sottostanti.

Impianti elettrici.

Prima di attivare la corrente elettrica dovrà essere dato preavviso alle maestranze. Non potranno essere rimosse le opere provvisorie dei ponteggi prima della fine dei lavori (non rimuovere le scale di accesso ai piani del ponteggio, non rimuovere le tavole).

Scavo a sezione ristretta eseguito con mezzi meccanici e/o a mano.

Nessun operaio dovrà operare nel raggio di azione dei mezzi meccanici quando questi ultimi sono in funzione.

Coordinamento generale

Modalità di trasmissione del Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Il Committente o il responsabile dei lavori trasmette il piano di sicurezza e di coordinamento a tutte le imprese da lui individuate e operanti nel cantiere; in caso di suddivisione di appalti è possibile trasmetterne solo uno stralcio, contenente, le lavorazioni di interesse dell'appaltatore.

Modalità di trasmissione del Piano Operativo di Sicurezza redatto dalle imprese appaltatrici e suoi contenuti.

Prima dell'inizio dei rispettivi lavori ciascuna impresa esecutrice trasmette il proprio piano operativo di sicurezza al Coordinatore per l'esecuzione.

Qualsiasi situazione che possa venirsi a creare nel cantiere, difforme da quanto previsto nel Piano di Sicurezza e Coordinamento e nei Piani Operativi, dovrà essere tempestivamente comunicata al coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

Modalità di organizzazione dei rapporti tra le imprese ed il coordinatore per l'esecuzione.

Si fa obbligo a tutte le imprese appaltatrici e sub-appaltatrici dirette o indirette, ivi compresi i lavoratori autonomi, di comunicare al coordinatore per l'esecuzione la data di inizio delle proprie lavorazioni con almeno 48 ore di anticipo (la comunicazione deve avvenire per iscritto anche via fax).

Si farà obbligo a tutte le imprese appaltatrici e sub-appaltatrici dirette o indirette, ivi compresi i lavoratori autonomi, di attenersi alle norme di coordinamento e cooperazione indicate nel presente documento.

Per quanto attiene lo scambio di reciproche informazioni tra le varie imprese ed i lavoratori autonomi, questi dovranno attenersi alle indicazioni di legge con particolare riferimento all'articolo 95 lettera g) del D.Lgs.81/2008.

Nello specifico, tra le imprese dovrà sussistere una cooperazione circa l'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto; gli interventi di prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, peraltro indicati nella relazione tecnica di analisi delle fasi di lavoro, dovranno essere coordinati anche tramite informazioni reciproche necessari ad individuare rischi da interferenze tra i lavori delle imprese coinvolte nell'esecuzione delle opere.

9. Gestione dei mezzi di protezione collettiva

Attrezzature di primo soccorso

{verificare i sistemi di primo soccorso}

Avvisatori acustici

{verificare gli avvisatori acustici}

Illuminazione di emergenza

{verificare l'illuminazione di emergenza del cantiere}

Mezzi estinguenti

{verificare i sistemi estinguenti}

Protezione condutture acquedotto

{verificare la presenza di acquedotto pubblico}

Protezione condutture gas

{verificare la presenza di conduttura di metano}

Protezione linee elettriche

{verificare la presenza di linee elettriche}

Protezione rete fognaria

10. Organizzazione dei servizi di emergenza e pronto soccorso

Attrezzature di primo soccorso

Cassetta di pronto soccorso.

L'appaltatore, mette a disposizione delle maestranze in posizione fissa, ben visibile e segnalata, una cassetta di medicazione il cui contenuto è indicato dalla legge. Devono almeno essere presenti i seguenti medicinali: siringhe monouso da 50 ml, garze sterili, lacci emostatici, bende, cerotti vari in carta, cerotti vari bendati, guanti monouso in lattice, guanti sterili, ghiaccio istantaneo, rete elastica contenitiva, forbice, acqua ossigenata, disinfettante.

Avvisatori acustici

Illuminazione di emergenza

Illuminazione di emergenza di edifici.

All'interno dell'edificio e lungo la via di fuga indicata dal lay-out del cantiere, viene tenuto attivo un impianto di illuminazione di emergenza a bassissima tensione autoalimentato.

Mezzi estinguenti

Estintori portatili.

In cantiere sono tenuti in efficienza due estintori a polvere il cui posizionamento è indicato dal lay-out del cantiere.

La presenza degli estintori è segnalata da appositi cartelli posti in posizione visibile. La zona circostante agli estintori viene tenuta sgombra da materiali e da attrezzature.

Protezione linee elettriche

Rimozione delle linee elettriche.

La linea elettrica transitante nell'area del cantiere viene rimossa a cura dei tecnici dell'ente gestore prima dell'inizio dei lavori in prossimità di essa.

Protezione rete fognaria

L'area di lavoro è attraversata da una conduttura della fognatura, la cui dimensione e l'incidentale rottura può provocare crolli, mettendo a rischio l'incolumità dei lavoratori.

Il tracciato della conduttura è indicato nel lay-out di cantiere e viene segnalato a terra con picchetti e banderuola bicolore o con altri sistemi equivalenti.

11. Segnaletica di sicurezza

All'ingresso del cantiere: - cartello indicante il divieto di ingresso ai non addetti ai lavori - cartello con divieto di avvicinarsi ai mezzi d'opera - cartello indicante l'uso dei dispositivi di protezione (casco, tute ecc.)

Sull'accesso carrai: - cartello di pericolo generico con l'indicazione di procedere adagio - cartello indicante la velocità massima in cantiere di 15 km/h - cartello dei carichi sospesi (da posizionarsi inoltre in vicinanza della gru, dei montacarichi ecc.)

Sui mezzi di trasporto: - cartello di divieto di trasporto di persone

Dove esiste uno specifico rischio: - cartello di divieto di fumare ed usare fiamme libere in tutti i luoghi in cui può esservi pericolo di incendio ed esplosione - cartello di divieto di eseguire pulizia e lubrificazioni su organi in movimento - cartello di divieto di eseguire riparazioni su macchine in movimento - cartello di divieto di avvicinarsi alle macchine utensili con vestiti svolazzanti - cartello di divieto di rimozione delle protezioni delle macchine e utensili

Dove è possibile accedere agli impianti elettrici: - cartello indicante la tensione in esercizio - cartello indicante la presenza di cavi elettrici - cartello indicante la presenza di cavi elettrici aerei

Presso gli apparecchi di sollevamento: - cartello indicante la portata massima dell'apparecchio - cartello indicante le norme di sicurezza per gli imbragatori - cartello indicante il codice di segnalazione per la manovra della gru

Presso i ponteggi: - cartello indicante il pericolo di caduta dall'alto - cartello indicante il divieto di gettare materiali dai ponteggi - cartello indicante il divieto di salire o scendere dai ponteggi senza l'utilizzo delle apposite scale - cartello indicante il divieto di utilizzo di scale in cattivo stato di conservazione - luci rosse e con dispositivi rifrangenti aventi superficie minima di 50 mq

Presso scavi: - cartello di divieto di accedere o sostare vicino agli scavi - cartello di divieto di depositare materiali sui cigli

Presso le strutture igienico assistenziali: - cartello indicante la potabilità o meno dell'acqua - cartello indicante la cassetta del pronto soccorso - cartello riportante le norme di igiene da seguire

Presso i mezzi antincendio: - cartello indicante la posizione di estintori - cartello indicante le norme di comportamento in caso di incendio

12. Interferenze tra le lavorazioni

Il PSC (e il Piano Sostitutivo, quando previsto) saranno corredati da un cronoprogramma (diagramma di Gantt) delle lavorazioni nel quale saranno valutate la durata presunta delle medesime nonché l'ordine sequenziale.

Dal cronoprogramma il CSP individuerà le interferenze ovvero le lavorazioni che presentano sovrapposizioni temporali, parziali o totali.

Per ogni interferenza il CSP valuterà la compatibilità delle lavorazioni e le misure integrative rispetto a quelle presenti nelle singole fasi.

In particolare, verranno valutati i rischi che da una fase si trasmettono alle altre fasi concomitanti, stabilendo che per i lavoratori interessati vengano applicate le misure protettive e preventive previste per la fase da cui il rischio è trasmesso.

Nel caso in cui le lavorazioni noi siano compatibili, il CSP indicherà le fasi incompatibili, il vincolo allo sfalsamento temporale e le modalità di verifica.

Oltre alla sovrapposizione temporale dovranno essere valutati i rischi che permangono anche dopo il completamento della lavorazione e che si trasmettono alle lavorazioni successive. Per essi il CSP indicherà la durata della permanenza, precisando l'atto con il quale cessa il rischio.

Per quanto riguarda le misure di organizzazione e cooperazione, vedasi quanto indicato nei capitoli precedenti.

13. Documentazione da tenere in cantiere

Copia del Permesso di Costruire o altro documento equivalente.

Copia della denuncia delle opere in cemento armato.

Documentazione degli apparecchi soggetti ad omologazione e verifiche periodiche

Autocertificazione dei costruttori per gli elevatori a cavalletto e betoniere.

Copia della comunicazione inoltrata all'ente gestore per i lavori in vicinanza di linee o condutture di servizi pubblici (energia elettrica, metano, ecc.).

Documenti allegati al presente piano.

- Planimetria della zona interessata dal cantiere.

Documentazione di sicurezza e salute.

- Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 100 del D. Lgs. 81/2008.

- Rapporto di valutazione del rischio rumore ai sensi del D. Lgs. 81/2008.

- Programma delle demolizioni se sono di estesa dimensione.

- Documento che attesti l'idoneità sanitaria dei lavoratori in relazione alla mansione svolta.

- Rapporto di valutazione per l'esposizione dei lavoratori alle vibrazioni meccaniche ai sensi del D. Lgs. 81/2008.

- Piano di montaggio, uso e smontaggio del ponteggio ai sensi del D. Lgs. 81/2008.

Documenti relativi ai ponteggi

- Copia di autorizzazione ministeriale all'uso dei ponteggi e copia della relazione tecnica del fabbricante.

- Progetto e disegno esecutivo dei ponteggi se di altezza superiore a 20 metri a firma di un Ingegnere o Architetto abilitato o se inferiore ai 20 mt ma in difformità a quanto indicato sullo schema di montaggio riportato sul libretto.
 - Disegno esecutivo dei ponteggi se di altezza inferiore a 20 metri a firma del responsabile di cantiere.
- Documenti relativi agli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg
- Libretto dell'apparecchio o copia della documentazione della richiesta all'ISPESL di prima omologazione.
 - Copia della richiesta all'ARPA di verifica dell'apparecchio di sollevamento a seguito di suo trasferimento in cantiere.
 - Documento che comprovi l'avvenuta verifica trimestrale delle funi dell'apparecchio di sollevamento.
- Documenti relativi agli impianti elettrici, protezione scariche atmosferiche, rischio di incendio, impianti a pressione
- Copia della verifica e della denuncia dell'impianto di terra (modello B o A ISPESL).
 - Calcolo della probabilità di fulminazione delle strutture metalliche presenti in cantiere a firma di un esperto qualificato e se necessario, copia della verifica e della denuncia dell'impianto a protezione contro le scariche atmosferiche (modello C ISPESL).
 - Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico alla regola dell'arte rilasciata dall'installatore.

Padova, 28 febbraio 2020

Architetto Carlo Dario