

PON Città Metropolitane 2014-2020

**INTERVENTO PON METRO 2014 – 2020**

**OPERAZIONE VE 4.2.1.a\_1**

**C.I. 14357 - DEMOLIZIONE EX PISCINA DI FAVARO  
E COSTRUZIONE NUOVA PIASTRA POLIVALENTE**

Progetto Esecutivo

- Piano della Sicurezza e Coordinamento

Comune di Venezia – Direzione Lavori Pubblici

Responsabile del Procedimento: Arch. Silvia Loreto  
Progettisti: Geom. Maurizio Longato – Geom. Paolo Michieletto  
C.S.P.: Geom. Maurizio Longato

Asse 4 – VE4.2.1.a\_1  
PON Metro 2014-2020 - CUP F75B17000070007

GENNAIO 2018

Venezia



**IMPRESA APPALTATRICE:                    DA DETERMINARE**

<b>LAVORI:</b>	<b>Progetto Esecutivo</b>  PROGETTO ESECUTIVO INTERVENTO PON METRO 2014 - 2020 OPERAZIONE VE 4.2.1.a_1  C.I. 14357 - DEMOLIZIONE EX PISCINA DI FAVARO E COSTRUZIONE NUOVA PIASTRA POLIVALENTE
----------------	---

## **PIANO DELLA SICUREZZA E COORDINAMENTO**

(ai sensi del D.Lgs n. 81/2008 e ss.mm.ii.)

**con piano di manutenzione**

Mestre – Venezia, Gennaio 2018

## **IL PSC richiama nella sua integralità:**

Il decreto legislativo 09/04/2008 n. 81 e ss.mm.ii..

I contenuti minimi specificati nell'allegato XV al decreto legislativo 09/04/2008 n. 81.

Il PSC è specifico del presente cantiere e conforme alle prescrizioni dell'articolo 15 del decreto legislativo 09/04/2008 n. 81, con scelte progettuali ed organizzative.

Disposizioni integrative al D.Lgs. n. 81/2208.

### **1) Identificazione e descrizione dell'opera:**

#### **Demolizione ex piscina Marco Polo di Favaro Veneto e costruzione nuova piastra polivalente**

*Opere previste:*

*1 – Pulizia area con scotico*

*2 - Demolizione recinzioni e strutture esistenti di qualsiasi tipologia con recupero calcinacci dopo frantumazione per riempimento vasche, e sgombero di tutto il materiale di risulta previa separazione selezionata ed analisi necessarie;*

*3 – Realizzazione nuova piastra polivalente per varie tipologie di sport (calcetto, basket, pallavolo);*

*4 – Predisposizioni per impianto di illuminazione*

*5 – Riporto di terra vegetale e semina tappeto erboso*

*6 – Realizzazione recinzioni di protezione palloni*

*7 – Marciapiede pedonale di collegamento marciapiedi esistenti*

**2) Indirizzo: via Triestina in adiacenza ex scuola De Nicola, auditorium L. Sbrogiò, parcheggio del centro commerciale La Piazza.**

Mestre – Venezia, Gennaio 2018



### 3) Contesto area di cantiere:

La ex piscina Marco Polo sita a Favaro Veneto in via Triestina è caratterizzata da una copertura a forma di cupola schiacciata sorretta da 18 travi in legno lamellare aventi sezione variabile disposte a raggera ed incernierate in un unico nodo centrale in sommità a forma di cupola e di n. 4 travi il legno lamellare a costituire la zona dell'ingresso-spogliatoi.

Sopra le travi principali sono disposti gli arcarecci, un tavolato in perline, il manto di copertura (coibentazione e impermeabilizzazione in manto bituminoso).

Nella parte inferiore sono posizionati dei serramenti di accesso all'impianti (zona nord), mentre nella zona a pianta circolare della zona vasche vi sono delle vetrate intervallate dalle pilastrature.

La parete nord è realizzata in muratura con isolamento termico in polistirolo.

Le pareti interne sono parte in tramezza e parte in moduli tipo serramentistico con parti tamponate e parti vetrate.

La struttura è composta da una piscina grande con h medio cm. 150 (variabile da cm. 120 a cm. 180) ed una piscina piccola con h cm. 80 e dai relativi servizi (uffici, spogliatoi, bagni, vani tecnici).

Un vano tecnico con impianti è interrato.

La situazione che si rileva all'esterno è di considerevole degrado con evidenti rotture dei serramenti.

All'esterno vi è inoltre un vano tecnico con la centrale termica, un prefabbricato in lamiera ad uso magazzino/garage ed un vano contatori.

Il volume complessivo delle strutture da demolire è di circa mc. 7.125,00.

L'area attualmente non è accessibile all'utenza/cittadinanza ed è delimitata da apposita recinzione anche se precaria nel lato nord (zona di accesso alla struttura), da nuove recinzioni nel lato sud ed est e da una vecchia recinzione nel lato ovest ove vi è una palestra comunale.

Nello scoperto dell'area è cresciuto un verde incolto con piante ed arbusti da seme o da sviluppo per non effettuata potatura di mantenimento.

I lati sud ed est risultano perimetrati con murette e recinzioni di recente esecuzione.

Il lato ovest risulta perimetrato con siepe e recinzione.

Il lato nord risulta perimetrato con una recinzione precaria

#### 4) Descrizione sintetica dell'opera:

##### *Opere previste:*

0 – Formazione cantiere

1 – sfalcio/scotico con rimozione arbusti

2 – verifica impianti con svuotamento interrato e vasche pisinche

3 – demolizione completa fabbricati

4 – demolizione pavimentazioni con sottofondo

5 – demolizione cordoli e fondazioni

6 – riempimenti con calcinacci di recupero provenienti dalla demolizione e costipazione

7 – riempimento con inerti e costipazione

8 – scavo di sbancamento

9 – casseratura perimetrale piastra

10 – armatura cordoli piastra e getto

11 – armatura platea piastra, getto e formazione giunti

12 – formazione vialetto delimitato da cordonate

13 – riporto e stendimento terreno

14 – segnaletica campi sportivi

15 – inserimento entro terra cavo corrugato e nuovi pozzetti contenimento linea elettrica

16 – nuova rete di protezione

Mestre – Venezia, Gennaio 2018

17 – rimozione cantiere con pulizia

18 – rimozione rete cantiere con pulizia

## Procedura intervento con scelte progettuali lavorazioni da eseguire

<b>Cantiere</b>
Perimetrazione area di cantiere con pannelli mobili zincati con minimo due accessi carrai; realizzazione contestuale alla rimozione delle recinzioni precarie esistenti. Posizionamento nella recinzione e negli accessi di idonea segnaletica.
Posizionamento cassoni e sacconi per sgombero materiali di risulta.
Posizionamento prefabbricato o prefabbricati ad uso ufficio/magazzino/spogliatoio. Inserimento nel prefabbricato di cassetta medica ed estintore. Posizionamento all'esterno del fabbricato di idonea segnaletica.
Posizionamento bagno chimico
Posizionamento nel perimetro area d'intervento di apparecchi di segnalazione a batteria
Formazione impianto elettrico ed idrico di cantiere previo allacciamento.
Le operazioni andranno effettuate con l'ausilio di movieri per la regolazione del traffico. Eventuali chiusure temporanee della viabilità pubblica andranno concordate con i vigili urbani e gli uffici comunali competenti.
<b>Operazioni preliminari all'esecuzione intervento</b>
Sopralluogo tecnico all'area d'intervento ed alle strutture da demolire e riunione preliminare con il CSE.
Verifiche impiantistiche con enti erogatori.
Verifiche con impiantista per eliminazione eventuali linee attive (corrente elettrica, gas) e messa in sicurezza addetti ai lavori nelle fasi di demolizione.
Pulizia della fognatura con ditta specializzata. Svuotamento acqua dal vano tecnico interrato e dalle vasche delle piscine.
Redazione piano di demolizione con eventuale o necessario adeguamento del POS presentato in fase contrattuale, con dettaglio operatività mezzi e manodopera. In caso di eventuale necessità in corso d'opera il piano di demolizione ed il POS dovranno essere aggiornati.
Eventuale sfalcio dell'area con decespugliatore con attenzione ai trovanti presenti nel terreno.
Rimozione arbusti di piccole medie dimensioni.
Sgombero materiale di risulta (erba di sfalcio e ramaglie).
<b>Demolizione piscina, vano tecnico, magazzini, riempimento con inerti e scavi</b>
Le operazioni debbono essere realizzate nella sequenza indicata o con le indicazioni incluse nella voce per permettere la corretta separazione dei materiali in funzione alla tipologia di smaltimento che per norma e classificazione dovranno avere.
Tutte le operazioni che prevedono la movimentazione con mezzi debbono essere gestite da moviere/i.
1 - Rimozione e sgombero rifiuto secco/plastica/vetro/misto quali contenitori, arredi, insegne, mobilio, ecc. ecc presenti all'interno ed all'esterno della piscina, dei vani tecnici e magazzini e nell'area di cantiere
2 - Raccolta o rimozione, deposito in apposito saccone e sgombero a discarica con onere relativa tariffa discarica di rifiuti provenienti dallo smontaggio rivestimenti di condotte impianti meccanici e coibentazioni termiche in lana di vetro e roccia, compreso guarnizioni contenenti amianto. La raccolta della lana di roccia dovrà proseguire anche dopo la rimozione del manto bituminoso di copertura avendo rilevato in fase di saggio un parziale utilizzo dello stesso. La raccolta di materiale contenente amianto seppur per quantità minime deve essere effettuata a norma con segnalazione e pratica preventiva all'ASL competente per territorio. Il materiale deve essere confinato in appositi sacconi "bags" e smaltito in conformità.
3 - Smontaggio lampade, quadri elettrici ed impianti elettrici riutilizzabili presenti nei vani tecnici, accatastamento in cassone automezzo, trasporto e scarico presso ns. magazzino nel territorio comunale della terraferma. Smontaggio Q.E. ed impianti elettrici non riutilizzabili, deposito in apposito contenitore metallico e sgombero a discarica con onere relativa tariffa discarica di rifiuti e materiale assimilabile a rifiuto secco/plastica/cavi/fili/materiale misto presenti all'interno ed all'esterno della piscina, dei vani tecnici e magazzini.
4 - Smontaggio impianti meccanici (idrotermosanitari, riscaldamento, idraulici, gas, ecc. ecc.), opere di lattoneria,

Mestre – Venezia, Gennaio 2018

<p>reti metalliche, puntelli metallici, materiale metallico in genere, deposito in apposito contenitore metallico e sgombero a discarica con onere relativa tariffa discarica di rifiuti e materiale assimilabile a rifiuto ferro/lamiere/lamiere rivestite presenti all'interno ed all'esterno della piscina, dei vani tecnici e magazzini e nell'area di cantiere.</p>
<p>5 - Rimozione manto in guaina bituminosa composto da 2 o più strati di guaina con sovrapposizioni, deposito in apposito contenitore metallico e sgombero a discarica con onere relativa tariffa discarica ed analisi di rifiuto classificato speciale.</p> <p>Il materiale non pericoloso deve essere smaltito con codice CER 17 03 02 specifico per manti bituminosi non pericolosi.</p> <p>Il materiale pericoloso deve essere smaltito con codice CER 17 03 01 "miscele bituminose contenenti catrame di carbone oppure 17 03 03 "catrame di carbone e prodotti contenenti catrame" specifici per manti bituminosi pericolosi. Lo smaltimento di eventuali materiali pericolosi non perfettamente separati deve essere fatto con il codice CER 17 09 03* "altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compreso rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose.</p>
<p>6 - Rimozione isolamento termico in poliuretano espanso semplice o rivestito con cartongesso o pellicole, spessore cm. 4-5, deposito in apposito contenitore metallico e sgombero a discarica con onere relativa tariffa discarica ed analisi di rifiuto classificato speciale</p> <p>Il materiale non pericoloso deve essere smaltito con codice CER 17 06 04 specifico per materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03. In copertura dai saggi effettuati risulta essere presente anche della lana di roccia che dovrà essere opportunamente separata e smaltita con la lana di roccia rimossa dagli impianti come indicato al punto 4.</p>
<p>7 - Rimozione barriera vapore in guaina bituminosa composto da un singolo strato di guaina con sovrapposizioni, deposito in apposito contenitore metallico e sgombero a discarica con onere relativa tariffa discarica ed analisi di rifiuto classificato speciale.</p> <p>Il materiale non pericoloso deve essere smaltito con codice CER 17 03 02 specifico per manti bituminosi non pericolosi.</p> <p>Il materiale pericoloso deve essere smaltito con codice CER 17 03 01 "miscele bituminose contenenti catrame di carbone oppure 17 03 03 "catrame di carbone e prodotti contenenti catrame" specifici per manti bituminosi pericolosi. Lo smaltimento di eventuali materiali pericolosi non perfettamente separati (ad esempio guaina dalle perline in legno) deve essere fatto con il codice CER 17 09 03* "altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compreso rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose.</p>
<p>8 - Demolizione completa fabbricati piscina con annessi vani tecnici e magazzini, con diversa tipologia di materiali, eseguita con mezzi meccanici ed assistenza manuale.</p> <p>La separazione di tutti i materiali demoliti dovrà essere fatta in base alla diversa esigenza di smaltimento o recupero.</p> <p>Capriate, arcarecci, travi in legno e perlinato (separato dalla guaina) dovranno essere smaltiti con codice CER 17 02 04</p> <p>In caso di non possibile separazione della guaina barriera vapore dal perlinato il materiale non separato dovrà essere smaltito con il codice CER 17 09 03* "altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compreso rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose.</p> <p>Il materiale plastico, vetro, ligneo non trattato o legato con resine, materiale misto dovrà essere smaltito con i codici CER 17 02 01 o 17 02 02 o 17 02 03 o 17 02 04.</p> <p>I serramenti in lamiera, vetro o materiale plastico o ligneo o materiale misto dovrà essere smaltito con i codici CER 17 02 01 o 17 02 02 o 17 02 03 o 17 02 04 o 17 04 02 o 17 04 05 o 17 04 07.</p> <p>Eventuali altri materiali dovranno essere smaltiti in base alla non pericolosità o pericolosità degli stessi con specifico codice CER da definire in corso d'opera.</p> <p>Il recupero e riutilizzo tramite macinazione dei calcinacci provenienti dalla demolizione di pareti, tramezze, solai, tamponamenti, piccole strutture per riempimento delle vasche presenti nella piscina (piscina principale, piscina bambini, vasca). I calcinacci dopo riempimento a strati dovranno essere perfettamente costipati in modo omogeneo. I calcinacci prima del riempimento delle vasche dovranno se necessario essere depositati in specifici contenitori metallici.</p>
<p>9 - Demolizione, totale o parziale, di pavimento con sottofondo, soletta in c.a., inerte sottostante e parte fondazioni nello spessore demolito, eseguita con mezzi meccanici ed assistenza manuale con onere frantumazione/macinazione del materiale e deposito materiale di risulta all'interno delle piscine e vasche con perfetta ed omogenea costipazione. compreso inoltre la separazione, l'accatastamento, lo sgombero con relativo costo di discarica di tutto il ferro d'arma presente nelle strutture di pavimentazione demolite.</p>
<p>10 - Demolizione di strutture in c.a. (cordoli, dadi, bordi, scalini, fondazioni) compreso eventuali rivestimenti, compreso il taglio dei ferri, eseguita con mezzi meccanici ed assistenza manuale, compreso riduzione tramite macinazione e deposito materiale di risulta all'interno delle piscine e vasche con perfetta ed omogenea costipazione. Compreso inoltre la separazione, l'accatastamento, lo sgombero con relativo costo di discarica di</p>

Mestre – Venezia, Gennaio 2018

tutto il ferro d'armo, presente nelle strutture in c.a. demolite.
11 - Fornitura e posa inerti riciclati e normali, compreso onere perfetta costipazione fino al perfetto livellamento delle vasche.
12 - Scavo di sbancamento con mezzi meccanici ed aiuto manuale per scotico del terreno e per allargamento piastra all'esterno del sedime della piscina demolita. Il materiale dopo analisi di classificazione deve essere smaltito presso impianto o discarica autorizzata.
13 - Fornitura e stesa di terra o solo stesa terra di recupero nelle aree da inerbire, compreso spianamento dell'area.
<b><u>Nuova piastra polivalente con area di accesso dal marciapiede esistente</u></b>
Casseratura a perimetrazione della piastra polivalente.
Armatura cordoli con ferro continuo e staffe.
Armatura soletta piastra con rete elettrosaldata.
Getto cordoli e piastra con calcestruzzo Rck 30 perfettamente costipato con vibratore meccanico.
Formazione pavimentazione industriale con spolvero di quarzo nel getto e formazione dei giunti previo taglio con apposita sega tagliagiunti.
Onere boccole per canestri e pali di sostegno rete pallavolo.
<b><u>Nuovo marciapiede pedonale di collegamento tra marciapiedi esistenti</u></b>
Fornitura e posa cordonate compreso scavo, getto di base e rinfilanco, stuccature, reinterro e spianamento.
Fornitura e posa in opera di pavimentazione con masselli autobloccanti compreso scavo con sgombero terra o riutilizzo nell'area a verde, tessuto, fondo inerte costipato, pietrischetto costipato, saturazione con sabbia.
<b><u>Predisposizioni per impianto elettrico</u></b>
Fornitura e posa nuovi pozzetti in cls con coperchio in ghisa compreso scavo, base d'appoggio in cls, aperture di raccordo tubazioni, stuccature e sigillature, reinterro.
Fornitura e posa tubo corrugato passacavo d. 83-90, compreso scavo fino a profondità cm. 50, copertura con sabbia fino a h cm. 10 sopra della tubazione, inserimento nastro di segnalazione, reinterro e spianamento
<b><u>Recinzione tecnica (contenimento palloni)</u></b>
Formazione di recinzione tecnica per contenimento palloni, comprendente: formazione plintini di sostegno pali, fornitura e posa pali con altezza fuori terra h cm. 425 idonei a sostenere la rete ed il contenimento dei palloni, fornitura e posa rete a maglia stretta con altezza h cm. 200, fornitura e posa rete a maglia larga ferma palloni con altezza h cm. 200, fornitura e posa tiranti di irrigimento e sostegno, fissaggi alla muratura e recinzioni ove esistenti.
<b><u>Rimozione cantiere escluso recinzione perimetrale</u></b>
Rimozione box e bagno di cantiere. I contenitori metallici per sgombero rifiuti debbono essere allontanati dal cantiere al completamento delle demolizioni, fatto salvo eventuale necessità per l'appaltatore di mantenere un piccolo cassone fino alla fine dei getti ed opere edili accessorie previste (pozzetti, linee con cavo corrugato, recinzioni).
Sgombero cantiere escluso allacciamenti, recinzione perimetrale con segnaletica e pulizia.
<b><u>Nuovo tappeto erboso</u></b>
Semina o risemina di miscugli vari, compresa la lavorazione del terreno, fornitura e stendimento di concimi chimici ed organici idonei, la fornitura di sementi, rullatura e prima innaffiatura, compreso operazioni preventive di sfalcio di erbe infestanti in aree accidentate, rimozione arbusti, sarchiatura del terreno con mezzi idonei, al fine di estirpare le erbacce e di rompere la crosta del terreno attorno alle piante e sgombero materiale di risulta con costo discarica.
<b><u>Termine dei lavori</u></b>
Lievo allacciamenti provvisori, recinzioni con segnaletica e compartimentazioni rimaste, con pulizia.

Mestre – Venezia, Gennaio 2018



## 5) Soggetti con compiti di Sicurezza:

### **RUP Responsabile Lavori Arch. Silvia Loreto**

**- Il responsabile del procedimento assume il ruolo di responsabile dei lavori, ai fini del rispetto delle norme sulla sicurezza e salute dei lavoratori sui luoghi di lavoro;**

**- Il responsabile del procedimento, nello svolgimento dell'incarico di responsabile dei lavori, salvo diversa indicazione e fermi restando i compiti e le responsabilità di cui agli articoli 90, 93, comma 2, 99, comma 1, e 101, comma 1, del [Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81](#):**

**a) richiede la nomina del coordinatore per la progettazione e del coordinatore per l'esecuzione dei lavori e vigila sulla loro attività;**

**b) provvede, sentito il direttore dei lavori e il coordinatore per l'esecuzione, a verificare che l'esecutore corrisponda gli oneri della sicurezza, relativi alle prestazioni affidate in subappalto, alle imprese subappaltatrici senza alcun ribasso;**

**- In ogni caso il RUP rimane titolare "ex lege" dei compiti e delle responsabilità sotto indicati:**

- gli obblighi previsti per il committente o per il responsabile dei lavori (art. 90, [d.lgs. n. 81/2008](#));
- l'obbligo di controllare l'operato del coordinatore per la progettazione e per l'esecuzione dei lavori (art. 93, comma 2, d.lgs. cit.);
- l'invio della notifica preliminare all'Azienda Sanitaria ed alla Direzione Provinciale del Lavoro;
- la trasmissione a tutte le imprese del Piano di Sicurezza e Coordinamento.

**- adotta gli atti di competenza a seguito delle iniziative e delle segnalazioni del coordinatore per l'esecuzione dei lavori sentito il direttore dei lavori;**

**- trasmette agli organi competenti della amministrazione aggiudicatrice, sentito il direttore dei lavori, la proposta del coordinatore per l'esecuzione dei lavori di sospensione, allontanamento dell'esecutore o dei subappaltatori o dei lavoratori autonomi dal cantiere o di risoluzione del contratto**

Mestre – Venezia, Gennaio 2018

## DEFINIZIONE

*"Responsabile dei lavori: soggetto che può essere incaricato dal committente per svolgere i compiti ad esso attribuiti dal presente decreto; nel campo di applicazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni, il responsabile dei lavori è il responsabile del procedimento."* (articolo 89, comma 1, lettera c del d.lgs. 81/2008)

*"Il responsabile del procedimento assume il ruolo di responsabile dei lavori, ai fini del rispetto delle norme sulla sicurezza e salute dei lavoratori sui luoghi di lavoro."* (articolo 10, comma 2 del Regolamento d'attuazione del codice dei contratti)

Il responsabile del procedimento per la realizzazione di lavori pubblici *"è un tecnico, abilitato all'esercizio della professione o, quando l'abilitazione non sia prevista dalle norme vigenti, è un funzionario tecnico, anche di qualifica non dirigenziale, con anzianità di servizio non inferiore a cinque anni."* (articolo 9, comma 4 del Regolamento d'attuazione del codice dei contratti)

## OBBLIGHI e COMPITI

Rif. articolo 90 del d.lgs. 81/2008 nel rispetto dei compiti attribuiti al responsabile del procedimento e al progettista deve:

**1. attenersi**, nella fase di progettazione dell'opera, **ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del d.lgs. 81/2008**, in particolare:

- a) al momento delle scelte architettoniche, tecniche ed organizzative, onde pianificare i vari lavori o fasi di lavoro che si svolgeranno simultaneamente o successivamente;
- b) all'atto della previsione della durata di realizzazione di questi vari lavori o fasi di lavoro;

**2. prendere in considerazione**, nella fase della progettazione dell'opera, **il PSC e il fascicolo**;

**3.** nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese esecutrici, anche non contemporanea, contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione, **designare il coordinatore per la progettazione (ovvero richiedere la nomina del CSP**, ai sensi dell'articolo 10, comma 3, lett. a) del Regolamento d'attuazione del codice dei contratti);

■ nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese esecutrici, anche non contemporanea, prima dell'affidamento dei lavori, **designare il coordinatore per l'esecuzione dei lavori**, in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98 del d.lgs. 81/2008 (anche nel caso in cui, dopo l'affidamento dei lavori a un'unica

## CSP Geom. Maurizio Longato

### Il C.S.P., durante la progettazione dell'opera, si impegna per:

- la redazione del piano di sicurezza e di coordinamento;
- la predisposizione del Fascicolo Tecnico dell'Opera.

Il PSC 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. Il PSC contiene altresì le misure di prevenzione dei rischi risultanti dalla eventuale presenza simultanea o successiva di più imprese o di 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. Come indicato dall'art. 100 del D. Lgs. n. 81/08, il PSC è costituito da una relazione tecnica e

Mestre – Venezia, Gennaio 2018

prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione, atte a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi i rischi particolari riportati nell' Allegato XI dello stesso D.Lgs. 81, nonché la stima dei costi di cui al punto 4 dell' Allegato XV.

I contenuti minimi del Fascicolo Tecnico dell'opera sono definiti nell'ALLEGATO XVI, 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 maggio 1993.

Il fascicolo è il documento che sarà preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi sulla stessa opera.

## DEFINIZIONE

*"Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la progettazione dell'opera, di seguito denominato coordinatore per la progettazione: soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 91." (articolo 89, comma 1, lettera e del d.lgs. 81/2008 ).*

## REQUISITI PROFESSIONALI

Il Coordinatore deve essere in possesso di uno dei seguenti requisiti, previsti all'articolo 98 del d.lgs. 81/2008:

- **laurea magistrale o specialistica** in una delle classi indicate o **diploma di laurea** ai sensi del d.m. 5-5-2004,
- **laurea** in una delle classi indicate,
- **diploma** di geometra o perito industriale o perito agrario o agrotecnico,

accompagnati da **attestazione**, da parte di datori di lavoro o committenti, comprovante l'espletamento di attività lavorativa nel settore delle costruzioni per almeno un anno nel primo caso, per almeno due anni nel secondo caso e almeno tre anni nel terzo caso.

Inoltre deve essere in possesso di **attestato di frequenza**, con verifica dell'apprendimento finale, a specifico corso in materia di sicurezza.

È previsto l'**obbligo di aggiornamento** di cui all'allegato XVI del d.lgs.81/2008.

## OBBLIGHI e COMPITI

Rif. articolo 91 del d.lgs. 81/2008:

■ **redigere il piano di sicurezza e di coordinamento** di cui all'articolo 100, comma 1 del d.lgs.81/2008, i cui contenuti sono dettagliatamente specificati nell'allegato XV dello stesso decreto;

■ **predisporre un fascicolo** adattato alle caratteristiche dell'opera, i cui contenuti sono definiti all'allegato XVI del d.lgs.81/2008.

## CSE Geom. Maurizio Longato

### DEFINIZIONE

*"Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la realizzazione dell'opera, di seguito denominato coordinatore per l'esecuzione dei lavori: soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 92, che non può essere il datore di lavoro delle imprese affidatarie ed esecutrici o un suo dipendente o il responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) da lui designato. Le incompatibilità di cui al precedente periodo non operano in caso di coincidenza fra committente e impresa esecutrice."* (articolo 89, comma 1, lettera f del d.lgs. 81/2008) .

È figura designata all'interno dell'Ufficio Direzione. *Nell'eventualità che il direttore dei lavori non svolga le funzioni di coordinatore per l'esecuzione dei lavori, le stazioni appaltanti prevedono la presenza di almeno un direttore operativo, in possesso dei requisiti previsti dalla normativa, che svolga le funzioni di coordinatore per l'esecuzione dei lavori."* (articolo 151, comma 1 del Regolamento d'attuazione del codice dei contratti)

### REQUISITI PROFESSIONALI articolo 98, del d.lgs. 81/2008

Il Coordinatore deve essere in possesso di uno dei requisiti previsti all'articolo 98 del d.lgs. 81/2008 , indicati nella tabella precedente relativa al CSP.

### OBBLIGHI e COMPITI

Rif. articolo 92 del d.lgs. 81/2008 :

■ **verificare**, con opportune azioni di coordinamento e controllo, **l'applicazione**, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, **delle disposizioni** loro pertinenti **contenute nel PSC** di cui all'articolo 100 del d.lgs.81/2008 , ove previsto, **e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;**

■ **verificare l'idoneità del POS**, da considerare come piano complementare di dettaglio del PSC di cui all'articolo 100 del d.lgs.81/2008 , assicurandone la coerenza con quest'ultimo, ove previsto;

■ **adeguare il PSC** di cui all'articolo 100 del d.lgs.81/2008 **e il fascicolo** di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b del medesimo decreto, in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere;

■ **verificare che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi POS;**

■ **organizzare** tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, **la cooperazione ed il coordinamento** delle attività nonché la loro reciproca informazione;

■ **verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali** al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;

■ **segnalare al responsabile dei lavori**, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, **le inosservanze alle disposizioni** degli articoli 94 (Obblighi dei lavoratori autonomi), 95 (Misure generali di tutela), 96 (Obblighi dei datori di lavoro, dei dirigenti e dei preposti) e 97, comma 1 (Obblighi del datore di lavoro dell'impresa affidataria) del d.lgs.81/2008, **e alle prescrizioni del PSC** di cui all'articolo 100 del d.lgs.81/2008, ove previsto, e proporre la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto.

Mestre – Venezia, Gennaio 2018



## Appaltatore ed Imprese esecutrici

### DEFINIZIONE

*"Impresa affidataria: impresa titolare del contratto di appalto con il committente che, nell'esecuzione dell'opera appaltata, può avvalersi di imprese subappaltatrici o di lavoratori autonomi. Nel caso in cui titolare del contratto di appalto sia un consorzio tra imprese che svolga la funzione di promuovere la partecipazione delle imprese aderenti agli appalti pubblici o privati, anche privo di personale deputato alla esecuzione dei lavori, l'impresa affidataria è l'impresa consorziata assegnataria dei lavori oggetto del contratto di appalto individuata dal consorzio nell'atto di assegnazione dei lavori comunicato al committente o, in caso di pluralità di imprese consorziate assegnatarie di lavori, quella indicata nell'atto di assegnazione dei lavori come affidataria, sempre che abbia espressamente accettato tale individuazione."* (articolo 89, comma 1, lettera i del D.Lgs. 81/2008 )

Le imprese affidatarie devono indicare al committente o al RL almeno il nominativo del soggetto/i della propria impresa, con le specifiche mansioni, incaricati per l'assolvimento dei compiti di verifica e di coordinamento delle imprese sub-appaltatrici, ai sensi dell'art. 97 del D. Lgs 81/2008.

### OBBLIGHI e COMPITI

**Tutti gli obblighi e compiti sotto elencati con riferimento all'impresa esecutrice.**

*"Prima dell'inizio dei rispettivi lavori ciascuna impresa esecutrice trasmette il proprio piano operativo di sicurezza all'impresa affidataria, la quale, **previa verifica della congruenza rispetto al proprio, lo trasmette al coordinatore per l'esecuzione**. I lavori hanno inizio dopo l'esito positivo delle suddette verifiche che sono effettuate tempestivamente e comunque non oltre 15 giorni dall'avvenuta ricezione".* (articolo 101, comma 3 del d.lgs. 81/2008 )

*"L'impresa che si aggiudica i lavori **ha facoltà di 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".* (articolo 100, comma 5 del d.lgs. 81/2008 )

### DATORE DI LAVORO

Rif. articolo 97 del d.lgs. 81/2008 :

■ tutti gli obblighi derivanti dall'**articolo 26 del d.lgs. 81/2008** , fatte salve l'accettazione del PSC, la redazione del POS e la verifica dell'idoneità tecnico professionale secondo le modalità di cui all'allegato XVII del medesimo

### DEFINIZIONE

*"Impresa esecutrice: impresa che esegue un'opera o parte di essa impegnando proprie risorse umane e materiali".* (articolo 89, comma 1, lettera i-bis del d.lgs. 81/2008 )

### OBBLIGHI e COMPITI

*"Prima dell'inizio dei rispettivi lavori ciascuna impresa esecutrice **trasmette il proprio piano operativo di sicurezza all'impresa affidataria**, la quale, previa verifica della congruenza rispetto al proprio, lo trasmette al coordinatore per l'esecuzione. I lavori hanno inizio dopo l'esito positivo delle suddette verifiche che sono effettuate tempestivamente e comunque non oltre 15 giorni dall'avvenuta ricezione".* (articolo 101, comma 3 del d.lgs. 81/2008 )

### DATORE DI LAVORO, DIRIGENTI, PREPOSTI

Rif. articolo 96 del d.lgs. 81/2008 :

■ **adottare** le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato XIII del d.lgs. 81/2008 ;

■ predisporre l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente

Mestre – Venezia, Gennaio 2018

visibili e individuabili;

- curare la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento;
- curare la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute;

curare le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori;

- curare che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente;
- **redigere il POS**, a meno di mere forniture di materiali o attrezzature (in questi casi trovano comunque applicazione le disposizioni di cui all'art. 26 del d.lgs. 81/2008 );
- accettare il PSC.

#### **DATORE DI LAVORO**

Rif. articolo 95 del d.lgs. 81/2008 :

- **osservare le misure generali di tutela** di cui all'articolo 15 del d.lgs. 81/2008 e **curare in particolare:**

- a) il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
  - b) la scelta dell'ubicazione di posti di lavoro tenendo conto delle condizioni di accesso a tali posti, definendo vie o zone di spostamento o di circolazione;
  - c) le condizioni di movimentazione dei vari materiali;
  - d) la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli apprestamenti, delle attrezzature di lavoro, degli impianti e dei dispositivi al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
  - e) la delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali, in particolare quando si tratta di materie e di sostanze pericolose;
  - f) l'adeguamento, in funzione dell'evoluzione del cantiere, della durata effettiva da attribuire ai vari tipi di lavoro o fasi di lavoro;
  - g) la cooperazione e il coordinamento tra datori di lavoro e lavoratori autonomi;
  - h) le interazioni con le attività che avvengono sul luogo, all'interno o in prossimità del cantiere;
- ed inoltre:

- **mettere a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza copia del PSC e del POS** almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori (articolo 100, comma 4 del d.lgs. 81/2008 );
- **prima dell'accettazione del PSC** - e delle eventuali modifiche -, **consultare il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS)** e fornirgli eventuali chiarimenti sul contenuto del Piano stesso (articolo 102, comma 1 del d.lgs. 81/2008 );
- **attuare quanto previsto nel PSC e nel POS** (articolo 100, comma 3 del d.lgs. 81/2008 ).

Quanto sopra elencato si riferisce al solo Titolo IV del d.lgs. 81/2008 ; si precisa che permangono in capo all'impresa esecutrice tutti gli altri obblighi e compiti previsti negli altri Titoli del medesimo decreto 81.

#### **RESPONSABILITÀ**

Le responsabilità dell'impresa esecutrice sono inerenti all'assolvimento dei propri compiti.

Mestre – Venezia, Gennaio 2018

## **Datore di Lavoro Appaltatore ed imprese esecutrici**

**L'art. 2, comma 1 lettera b) del Testo Unico descrive il datore di lavoro come “il soggetto titolare del rapporto**

*di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l'assetto dell'organizzazione nel cui ambito il lavoratore presta la propria attività, ha la responsabilità dell'organizzazione stessa o dell'unità produttiva in quanto esercita i poteri decisionali e di spesa”.*

Sulla base della norma richiamata, si possono enucleare tre definizioni di datore di lavoro: 1) il datore di lavoro in senso civilistico, ossia colui che sul piano formale ha stipulato il contratto di lavoro con il lavoratore ai sensi dell'art. 2082 c.c.; 2) il datore di lavoro delegato, ossia il soggetto cui sono delegate entro certi limiti le funzioni di datore di lavoro; 3) il datore di lavoro di fatto, ossia colui che in base al principio di effettività ricopre detto ruolo, avendone i necessari poteri decisionali e di spesa.

In una stessa impresa è possibile che più persone possano essere contemporaneamente individuate quali datori di lavoro, su ciascuna delle quali ricadono le responsabilità penali del datore di lavoro stesso. Si pensi, ad esempio, al caso di una società composta da due soci di cui uno riveste la carica di amministratore unico e l'altro mantiene comunque poteri decisionali. Al fine di evitare la doppia responsabilità penale, è opportuno definire, tramite documenti scritti, i compiti di ciascun componente del vertice aziendale, o meglio, individuare il responsabile dell'attuazione delle norme di sicurezza.

La riconducibilità di un soggetto, che opera all'interno di una struttura organizzativa, ad una delle tre definizioni di datore di lavoro prospettate, fa sorgere in capo allo stesso la qualifica di soggetto attivo dei reati. Inoltre, in caso di pluralità di unità produttive si avranno tanti datori di lavoro titolari di posizioni di garanzia quante sono le unità produttive e ciascuno di loro sarà autonomamente destinatario delle prescrizioni previste dalla legge.

Si evidenzia, in particolare, la rilevanza attribuita dal legislatore all'esercizio di fatto delle funzioni direttive. Ciò emerge sia dalla definizione sopra riportata di “datore di lavoro”, in cui l'utilizzo dell'avverbio “comunque” pone l'accento sulla necessaria sussistenza di poteri effettivi decisionali e di spesa, sia dalla generale previsione dell'art. 299 del Testo Unico, ai sensi della quale le posizioni di garanzia relative ai soggetti rilevanti (datore, dirigente e preposto) gravano altresì su coloro i quali, pur sprovvisti di regolare investitura, esercitino in concreto i poteri giuridici riferiti a ciascun ruolo.

Delimitata così la figura del datore di lavoro, occorre chiarire quali siano gli obblighi gravanti sullo stesso.

Tale funzione ha il suo momento essenziale per la sicurezza dell'impresa nella valutazione dei rischi, che si traduce nella predisposizione del relativo documento di valutazione, attività peraltro non delegabile. Con tale

Mestre – Venezia, Gennaio 2018

documento sono individuati i rischi connessi all'attività della struttura e indicate le misure di prevenzione e protezione idonee a tutelare i lavoratori rispetto a tali rischi, nonché il programma per garantire nel tempo il miglioramento dei livelli di sicurezza.

Il datore di lavoro deve poi attuare le misure volte ad eliminare i rischi e deve provvedere a dare adeguata informazione ai lavoratori, nonché a svolgere la formazione necessaria a trasferire ai lavoratori le conoscenze per la gestione dei rischi.

Infine, compete al datore di lavoro l'obbligo di vigilanza e controllo sull'effettiva osservanza da parte dei lavoratori delle disposizioni di sicurezza impartite. Più in generale, come si specificherà meglio nel capitolo dedicato alla delega di funzione, spetta al datore di lavoro un generale obbligo di vigilanza sull'attuazione complessiva del sistema di sicurezza e sull'attività svolta dai soggetti delegati.

Al di là degli obblighi specifici gravanti sul datore di lavoro, deve ricordarsi la sussistenza di una norma di chiusura, rappresentata dall'art. 2087 c.c., che impone in via generale al datore di salvaguardare l'integrità psico-fisica del lavoratore. Infatti, la giurisprudenza penale utilizza spesso tale disposizione, ponendola a fondamento della responsabilità del datore di lavoro per violazione di obblighi generali di diligenza, anche in **casi in cui non ricorra la violazione di specifiche norme cautelari.**

## **Dirigente Responsabile Sicurezza Appaltatore ed Imprese esecutrici**

**L'articolo 2, comma 1, lettera d) del Testo Unico descrive il dirigente come *“la persona che, in ragione delle***

*competenze professionali e di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, attua le direttive del datore di lavoro organizzando l'attività lavorativa e vigilando sulla stessa”.*

Dalla definizione normativa emerge l'esigenza che il dirigente sia in possesso di adeguate competenze professionali in materia di sicurezza, la cui verifica compete al datore di lavoro. Dalla nozione contenuta nella norma emerge, altresì, che il fulcro dell'attività svolta dal dirigente sta nel potere organizzativo dell'attività lavorativa e nel dovere di vigilanza sulla stessa. Egli, in sostanza, è *l'alter ego* del datore di lavoro, in quanto svolge funzioni gestionali ed organizzative, nella conduzione dell'azienda, espressamente conferite dal datore di lavoro, attuando le direttive da quest'ultimo impartite.

Pertanto, a differenza del datore di lavoro, che ha la responsabilità dell'organizzazione dell'azienda o dell'unità produttiva in virtù di generali poteri decisionali e di spesa, il dirigente dirige l'attività produttiva dell'azienda, o di singoli stabilimenti o reparti, senza disporre di poteri decisionali e finanziari riguardanti la gestione complessiva dell'azienda.

Mestre – Venezia, Gennaio 2018



Rientrano, dunque, in questa categoria coloro che sono preposti alla direzione tecnico-amministrativa dell'azienda o di un reparto della stessa, quali: i direttori tecnici o amministrativi, i capi ufficio ed i capi reparto. Anche per i dirigenti, peraltro, come per i datori di lavoro, vale il principio dell'effettività delle funzioni esercitate, nel senso che dirigente sarà colui che di fatto dirige l'attività, anche se sprovvisto della qualifica formale.

Sempre in base al principio di effettività, il dirigente non deve essere necessariamente inquadrato contrattualmente nella categoria dei dirigenti ma è essenziale che svolga, all'interno dell'impresa, come dipendente o come soggetto legato al datore di lavoro da un rapporto professionale, le funzioni tipiche del dirigente.

L'articolo 18 del Testo Unico pone quali comportamenti a carico del datore di lavoro e dei dirigenti una lunga serie di obblighi in materia di sicurezza. Infatti, fatta salva la predisposizione del documento di sicurezza e la nomina del responsabile del servizio di prevenzione e protezione dei rischi, che rientrano tra gli obblighi non delegabili del datore di lavoro, al dirigente competono, secondo le attribuzioni a lui conferite, gli stessi obblighi sulla sicurezza che fanno carico al datore di lavoro.

Il dirigente, dunque, è uno dei soggetti titolari di "posizioni di garanzia", in quanto è destinatario degli obblighi di sicurezza *iure proprio*, cioè in via diretta, indipendentemente dal conferimento di una delega *ad hoc* da parte del datore di lavoro. Egli, pertanto, per il fatto stesso di essere, formalmente o in via di fatto, nella posizione di chi dirige l'attività lavorativa di altri soggetti, e tenuto, al pari del datore di lavoro, a predisporre nel settore di propria competenza tutte le misure di sicurezza necessarie a tutelare i lavoratori, i quali devono essere adeguatamente informati e addestrati in merito alle corrette modalità attuative.

È chiaro, tuttavia, che gli obblighi di cui all'articolo 18 fanno carico a quei dirigenti cui competono obblighi di sicurezza, come ad esempio un capo ufficio, un capo reparto, o un direttore di cantiere, dovendosi escludere la responsabilità di dirigenti che svolgono mansioni, ad esempio commerciali o amministrative, il cui esercizio non implichi la tutela della sicurezza.

L'articolo 18 del Testo Unico riferisce gli obblighi di sicurezza ai dirigenti che svolgono attività di organizzazione e direzione "secondo le attribuzioni e competenze ad essi conferite". Ovviamente, il contenuto delle attribuzioni e competenze dei dirigenti varia da azienda ad azienda, essendo il singolo datore di lavoro, titolare del potere organizzativo primario, a definire le porzioni di potere organizzativo che i dirigenti sono concretamente chiamati ad esercitare. Di conseguenza, e tale ripartizione interna di competenze, effettuata dal datore di lavoro attraverso il conferimento di specifico incarico, a delineare i confini entro i quali i dirigenti

Mestre – Venezia, Gennaio 2018

devono esercitare i compiti di prevenzione ad essi attribuiti dalla legge.

Il conferimento di tale incarico, tuttavia, è necessario unicamente al fine di trasferire al dirigente quei poteri di direzione ed organizzazione, il cui effettivo esercizio comporta ex se il rispetto degli obblighi di sicurezza.

L'incarico, infatti, nulla aggiunge ai fini del rispetto degli obblighi di prevenzione che, come visto, competono ai dirigenti *iure proprio*, come conseguenza diretta dell'esercizio dei poteri direttivi ed organizzativi, e dunque a prescindere dall'esistenza di una delega specifica in materia di sicurezza.

Ovviamente nulla esclude che, ai compiti relativi alla sicurezza compresi nelle funzioni dirigenziali originariamente conferite, il datore di lavoro decida di aggiungerne altri, ulteriori rispetto ai primi, delegando in tal senso il dirigente attraverso uno specifico atto di delega di funzioni.

## **Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione Appaltatore e ditte esecutrici**

**L'articolo 2, comma 1, lettera f) del Testo Unico descrive il responsabile del servizio di prevenzione e protezione come *“la persona in possesso delle capacità e dei requisiti professionali di cui all'articolo 32 designata dal datore di lavoro, a cui risponde, per coordinare il servizio di prevenzione e protezione dai rischi”*.**

Dalla nozione contenuta nella norma discende che quella in esame è una figura particolarmente importante ai fini della tutela della sicurezza e salute dei lavoratori, in quanto si tratta del soggetto chiamato, all'interno dell'azienda o dell'unità produttiva, a collaborare con il datore di lavoro al fine di verificare l'adeguatezza delle misure antinfortunistiche adottate.

La nomina del responsabile del servizio di prevenzione rappresenta, peraltro, uno degli adempimenti più significativi che fanno carico al datore di lavoro, tanto da rientrare tra gli obblighi non delegabili, insieme alla valutazione dei rischi e alla redazione del relativo documento.

Il soggetto designato quale responsabile del servizio di prevenzione e protezione può essere sia un soggetto esterno che un soggetto interno all'azienda o all'unità produttiva e, dunque, può trattarsi anche di un lavoratore, purché munito delle capacità e dei requisiti professionali richiesti dalla legge per lo svolgimento di tale delicato incarico. Infatti, deve trattarsi di soggetti provvisti di competenze tecniche e professionali adeguate a garantire un'idonea capacità di svolgimento dell'incarico, anche alla luce della natura dei rischi presenti sul luogo di lavoro.

L'istituzione del servizio di prevenzione e protezione è comunque obbligatoria all'interno dell'azienda o dell'unità produttiva nei casi di cui al comma 6 dell'articolo 31 del Testo Unico, come ad esempio nelle aziende

Mestre – Venezia, Gennaio 2018

industriali con oltre 200 lavoratori. Inoltre, nei casi previsti dall'articolo 34, tra i quali rientrano le aziende industriali (quali le imprese edili) fino a 30 lavoratori, il datore di lavoro può svolgere direttamente i compiti propri del servizio di prevenzione e protezione.

L'articolo 33 del Testo Unico definisce i compiti spettanti al servizio di prevenzione che consistono, fondamentalmente, nella individuazione dei fattori di rischio e nella elaborazione di adeguate misure di prevenzione e di sicurezza, nonché nella proposizione di programmi di informazione e formazione per i lavoratori.

Dall'analisi dei compiti descritti emerge che al responsabile e agli addetti al servizio di prevenzione e protezione competono essenzialmente una funzione di consulenza a favore del datore di lavoro, senza autonomi poteri decisionali ed operativi. Per tale ragione, la collaborazione prestata da questi soggetti rispetto al datore di lavoro, non dà luogo di per sé a specifiche responsabilità penali.

Coerentemente con il ruolo consultivo svolto, infatti, il responsabile e gli addetti al servizio di prevenzione e protezione non rivestono alcuna posizione di garanzia e, dunque, non rientrano tra i soggetti chiamati a rispondere direttamente del loro operato; tanto è vero che il Testo Unico sulla sicurezza, diversamente da quanto previsto per il datore di lavoro, il dirigente ed il preposto, non contempla alcuna sanzione penale a loro carico.

Naturalmente, il fatto che il legislatore non abbia previsto delle responsabilità dirette a carico di tali soggetti, non significa che questi non debbano rispondere in caso di inosservanza dei compiti loro attribuiti, soprattutto in caso di infortuni sul lavoro. Infatti, nelle ipotesi in cui l'evento lesivo a danno del lavoratore sia direttamente riconducibile ad un errore di valutazione del consulente e/o alla mancata segnalazione al datore di lavoro di carenze, rispetto a quanto previsto nel documento di valutazione dei rischi e rilevate nel corso della sua attività, il consulente stesso potrà essere chiamato a rispondere, anche se l'infortunio non è conseguenza di una specifica violazione da parte dello stesso delle norme in materia di sicurezza.

In tali circostanze, infatti, il comportamento del responsabile del servizio di prevenzione concorre comunque alla produzione dell'evento lesivo e, di conseguenza, il soggetto potrà essere sottoposto a sanzione penale per i reati di lesione o di omicidio colposo conseguenti all'infortunio verificatosi. In simili ipotesi, peraltro, non è da escludere che anche il datore di lavoro possa essere chiamato a rispondere per colpa *in eligendo* o *in vigilando*, almeno nei casi in cui l'errore di valutazione del consulente sia palesemente riscontrabile, e dunque tale da essere percepito dal datore di lavoro anche in assenza di competenze tecnico-professionali specifiche. Infine, è del tutto evidente che, nei casi in cui il soggetto designato quale responsabile del servizio di

Mestre – Venezia, Gennaio 2018

prevenzione, svolga di fatto anche il ruolo di datore di lavoro, dirigente o preposto, in base al principio di effettività che regola la materia della sicurezza, incomberanno sullo stesso anche gli obblighi che fanno tipicamente capo a tali figure.

## **Preposto Appaltatore ed Imprese esecutrici**

L'articolo 2, comma 1, lettera e) del Testo Unico descrive il preposto come *“la persona che, in ragione delle competenze professionali e nei limiti dei poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, sovrintende alla attività lavorativa e garantisce l'attuazione delle direttive ricevute, controllandone la corretta esecuzione da parte dei lavoratori ed esercitando un funzionale potere di iniziativa”*.

Dalla definizione normativa emerge l'esigenza che il preposto sia in possesso di adeguate competenze professionali in materia di sicurezza, la cui verifica compete al datore di lavoro.

Dalla nozione contenuta nella norma emerge, altresì, che quella del preposto è una figura professionale che si colloca, nella struttura organizzativa dell'impresa, in posizione intermedia tra i dirigenti e gli altri lavoratori. Infatti, spetta al preposto curare l'attuazione da parte dei lavoratori delle direttive impartite dal datore di lavoro o dal dirigente e verificarne l'esatta applicazione, anche mediante l'esercizio di un potere di iniziativa, funzionale alla concreta attuazione degli ordini e delle istruzioni ricevute.

Come per il dirigente, anche per il preposto l'individuazione all'interno della struttura aziendale deve essere fatta alla luce del principio di effettività. Soprattutto per la figura del preposto, infatti, vi è spesso l'assenza di una investitura formale, per cui occorre guardare alle mansioni effettivamente svolte all'interno dell'impresa, con particolare riferimento all'attività di controllo circa il rispetto delle norme di sicurezza da parte dei lavoratori.

L'articolo 19 del Testo Unico pone a carico del preposto una serie di compiti specifici, che si sostanziano, fondamentalmente, nell'obbligo di vigilare sulle prestazioni lavorative dei dipendenti, al fine di verificarne la conformità rispetto alle prescrizioni in materia di salute e sicurezza.

Il preposto, infatti, deve sovrintendere e vigilare sulla osservanza, da parte dei lavoratori, degli obblighi di legge e delle disposizioni aziendali in materia di sicurezza e di uso di mezzi di protezione, informando, in caso di persistenza della inosservanza, i diretti superiori dei lavoratori. Inoltre, deve informare tempestivamente il personale delle situazioni di rischio cui sia esposto, indicando le misure di protezione da adottare, e deve segnalare al datore di lavoro o al dirigente eventuali carenze riscontrate nelle attrezzature di lavoro e nei dispositivi di protezione individuale, nonché ogni altra situazione di pericolo della quale venga a conoscenza.

Mestre – Venezia, Gennaio 2018



Come il dirigente, anche il preposto e titolare di una posizione di garanzia, in quanto l'articolo 19 pone a carico dello stesso una serie di obblighi specifici in materia di sicurezza, della cui mancata attuazione egli è direttamente responsabile. E' evidente, tuttavia, che, se per effetto di delega o in via di fatto, il preposto assume una posizione di vertice all'interno dell'impresa, dirigendo il lavoro dei dipendenti, organizzandolo ed impartendo egli stesso ordini e direttive, sullo stesso gravano anche i medesimi obblighi e le medesime responsabilità che in materia di sicurezza competono al datore di lavoro e al dirigente.

In ogni caso, il datore di lavoro, che riveste all'interno dell'impresa una posizione centrale di garanzia, nell'esercizio dei poteri di vigilanza ad esso spettanti deve controllare anche l'operato del preposto. Pertanto, nel caso in cui si siano instaurate nell'esercizio dell'attività lavorativa prassi in contrasto con le misure di sicurezza, con il consenso del preposto, in caso di eventuale infortunio sul lavoro, il datore di lavoro potrà rispondere per omessa sorveglianza, in concorso con il preposto stesso. Infatti, in assenza di una delega espressamente e formalmente conferita al preposto, con pienezza di poteri ed autonomia decisionale, al preposto non competono gli obblighi e le responsabilità specifiche del datore di lavoro o del dirigente, il quale, dunque, deve verificare, attraverso idonee forme di vigilanza, che il rispetto delle misure di sicurezza sia adeguatamente adempiuto da parte dei preposti.

Infine, va rilevato che la presenza di un preposto non esime da responsabilità il dirigente, in caso di inosservanza delle norme in materia di sicurezza. Entrambi, infatti, sono titolari di autonome posizioni di **garanzia, seppure a distinti livelli di responsabilità.**

## Addetti ai lavori Appaltatore ed Imprese esecutrici

I lavoratori sono obbligati ad:

- utilizzare i **dispositivi di protezione individuale** che gli sono stati consegnati dai **datori di lavoro, responsabili e del preposto di cantiere;**
- attuare in sicurezza le disposizioni **dei datori di lavoro, responsabili e del preposto di cantiere;**
- **utilizzare le attrezzature di lavoro in conformità e sicurezza;**

Il lavoratore deve avere idoneità sanitaria al lavoro previsto nel cantiere.

Il lavoratore risponde personalmente nel caso attui comportamenti considerati lesivi ai principi di tutela antinfortunistica.

## Lavoratori Autonomi

I lavoratori autonomi: sono obbligati ad **utilizzare attrezzature di lavoro in conformità alle disposizioni di legge** ed a munirsi di **dispositivi di protezione individuale** al pari degli altri lavoratori.

Il lavoratore autonomo deve, dimostrare di possedere alcuni titoli indispensabili, indicati all'allegato XVII del d.lgs. n.81/08: *iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla*

Mestre – Venezia, Gennaio 2018

*tipologia dell'appalto per cui è stato chiamato a fornire il proprio contributo; specifica documentazione attestante la conformità di macchine, attrezzature e opere provvisorie utilizzate; elenco dei dispositivi di protezione individuali in dotazione; documento unico di regolarità contributiva in corso di validità". E laddove l'artigiano "venga chiamato a prestare la propria professionalità per lavori specialistici sottoposti a specifiche restrizioni, dovrà esibire anche gli attestati inerenti la propria formazione e la relativa idoneità sanitaria". Il lavoratore autonomo "quale soggetto partecipante alla realizzazione dell'opera, è chiamato al pieno coinvolgimento nel progetto di sicurezza del cantiere e risponde personalmente nel caso attui comportamenti considerati lesivi ai principi di tutela antinfortunistica.*

**Compiti di Sicurezza:** D.Lgs. n. 81/2208 e integrazioni allo stesso.

## 6) Relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi, in riferimento all'area, all'organizzazione, allo specifico cantiere, alle lavorazioni interferenti, ai rischi aggiuntivi

Il progetto, *prevede:*

*1 – Pulizia area con scotico*

*2 - Demolizione recinzioni e strutture esistenti di qualsiasi tipologia con recupero calcinacci dopo frantumazione per riempimento vasche, e sgombero di tutto il materiale di risulta previa separazione selezionata ed analisi necessarie;*

*- demolizione completa delle strutture esistenti fuori terra della piscina esistente con annessi fabbricati tecnici e magazzini;*

*- demolizione parziale delle strutture esistenti entro terra della piscina esistente con annessi fabbricati tecnici e magazzini;*

*3 – Realizzazione nuova piastra polivalente per varie tipologie di sport (calcetto, basket, pallavolo);*

*4 – Predisposizioni per impianto di illuminazione*

*5 – Riporto di terra vegetale e semina tappeto erboso*

*6 – Realizzazione recinzioni di protezione palloni*

*7 – Marciapiede pedonale di collegamento marciapiedi esistenti*

con le seguenti opere e lavori da realizzare:

Mestre – Venezia, Gennaio 2018

<b>Cantiere</b>
Perimetrazione area di cantiere con pannelli mobili zincati con minimo due accessi carrai; realizzazione contestuale alla rimozione delle recinzioni precarie esistenti. Posizionamento nella recinzione e negli accessi di idonea segnaletica.
Posizionamento cassoni e sacconi per sgombero materiali di risulta.
Posizionamento prefabbricato o prefabbricati ad uso ufficio/magazzino/spogliatoio. Inserimento nel prefabbricato di cassetta medica ed estintore. Posizionamento all'esterno del fabbricato di idonea segnaletica.
Posizionamento bagno chimico
Posizionamento nel perimetro area d'intervento di apparecchi di segnalazione a batteria
Formazione impianto elettrico ed idrico di cantiere previo allacciamento.
Le operazioni andranno effettuate con l'ausilio di movieri per la regolazione del traffico. Eventuali chiusure temporanee della viabilità pubblica andranno concordate con i vigili urbani e gli uffici comunali competenti.
<b>Operazioni preliminari all'esecuzione intervento</b>
Sopralluogo tecnico all'area d'intervento ed alle strutture da demolire e riunione preliminare con il CSE.
Verifiche impiantistiche con enti erogatori.
Verifiche con impiantista per eliminazione eventuali linee attive (corrente elettrica, gas) e messa in sicurezza addetti ai lavori nelle fasi di demolizione.
Pulizia della fognatura con ditta specializzata. Svuotamento acqua presente nel vano tecnico interrato e nelle vasche piscine.
Redazione piano di demolizione con eventuale o necessario adeguamento del POS presentato in fase contrattuale, con dettaglio operatività mezzi e manodopera. In caso di eventuale necessità in corso d'opera il piano di demolizione ed il POS dovranno essere aggiornati.
Eventuale sfalcio dell'area con decespugliatore con attenzione ai trovanti presenti nel terreno.
Rimozione arbusti di piccole medie dimensioni.
Sgombero materiale di risulta (erba di sfalcio e ramaglie).
<b>Demolizione piscina, vano tecnico, magazzini, riempimento con inerti e scavi</b>
Le operazioni debbono essere realizzate nella sequenza indicata o con le indicazioni incluse nella voce per permettere la corretta separazione dei materiali in funzione alla tipologia di smaltimento che per norma e classificazione dovranno avere.
Tutte le operazioni che prevedono la movimentazione con mezzi debbono essere gestite da moviere/i.
1 - Rimozione e sgombero rifiuto secco/plastica/vetro/misto quali contenitori, arredi, insegne, mobilio, ecc. ecc presenti all'interno ed all'esterno della piscina, dei vani tecnici e magazzini e nell'area di cantiere
2 - Raccolta o rimozione, deposito in apposito saccone e sgombero a discarica con onere relativa tariffa discarica di rifiuti provenienti dallo smontaggio rivestimenti di condotte impianti meccanici e coibentazioni termiche in lana di vetro e roccia, compreso guarnizioni contenenti amianto. La raccolta della lana di roccia dovrà proseguire anche dopo la rimozione del manto bituminoso di copertura avendo rilevato in fase di saggio un parziale utilizzo dello stesso. La raccolta di materiale contenente amianto seppur per quantità minime deve essere effettuata a norma con segnalazione e pratica preventiva all'ASL competente per territorio. Il materiale deve essere confinato in appositi sacconi "bags" e smaltito in conformità.
3 - Smontaggio lampade, quadri elettrici ed impianti elettrici riutilizzabili presenti nei vani tecnici, accatastamento in cassone automezzo, trasporto e scarico presso ns. magazzino nel territorio comunale della terraferma. Smontaggio Q.E: ed impianti elettrici non riutilizzabili, deposito in apposito contenitore metallico e sgombero a discarica con onere relativa tariffa discarica di rifiuti e materiale assimilabile a rifiuto secco/plastica/cavi/fili/materiale misto presenti all'interno ed all'esterno della piscina, dei vani tecnici e magazzini.
4 - Smontaggio impianti meccanici (idrotermosanitari, riscaldamento, idraulici, gas, ecc. ecc.), opere di lattoneria, reti metalliche, puntelli metallici, materiale metallico in genere, deposito in apposito contenitore metallico e sgombero a discarica con onere relativa tariffa discarica di rifiuti e materiale assimilabile a rifiuto ferro/lamiere/lamiere rivestite presenti all'interno ed all'esterno della piscina, dei vani tecnici e magazzini e nell'area di cantiere.
5 - Rimozione manto in guaina bituminosa composto da 2 o più strati di guaina con sovrapposizioni, deposito in apposito contenitore metallico e sgombero a discarica con onere relativa tariffa discarica ed analisi di rifiuto classificato speciale.
Il materiale non pericoloso deve essere smaltito con codice CER 17 03 02 specifico per manti bituminosi non pericolosi.

Mestre – Venezia, Gennaio 2018

<p>Il materiale pericoloso deve essere smaltito con codice CER 17 03 01 "miscele bituminose contenenti catrame di carbone oppure 17 03 03 "catrame di carbone e prodotti contenenti catrame" specifici per manti bituminosi pericolosi. Lo smaltimento di eventuali materiali pericolosi non perfettamente separati deve essere fatto con il codice CER 17 09 03* "altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compreso rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose.</p>
<p>6 - Rimozione isolamento termico in poliuretano espanso semplice o rivestito con cartongesso o pellicole, spessore cm. 4-5, deposito in apposito contenitore metallico e sgombero a discarica con onere relativa tariffa discarica ed analisi di rifiuto classificato speciale</p> <p>Il materiale non pericoloso deve essere smaltito con codice CER 17 06 04 specifico per materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03. In copertura dai saggi effettuati risulta essere presente anche della lana di roccia che dovrà essere opportunamente separata e smaltita con la lana di roccia rimossa dagli impianti come indicato al punto 4.</p>
<p>7 - Rimozione barriera vapore in guaina bituminosa composto da un singolo strato di guaina con sovrapposizioni, deposito in apposito contenitore metallico e sgombero a discarica con onere relativa tariffa discarica ed analisi di rifiuto classificato speciale.</p> <p>Il materiale non pericoloso deve essere smaltito con codice CER 17 03 02 specifico per manti bituminosi non pericolosi.</p> <p>Il materiale pericoloso deve essere smaltito con codice CER 17 03 01 "miscele bituminose contenenti catrame di carbone oppure 17 03 03 "catrame di carbone e prodotti contenenti catrame" specifici per manti bituminosi pericolosi. Lo smaltimento di eventuali materiali pericolosi non perfettamente separati (ad esempio guaina dalle perline in legno) deve essere fatto con il codice CER 17 09 03* "altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compreso rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose.</p>
<p>8 - Demolizione completa fabbricati piscina con annessi vani tecnici e magazzini, con diversa tipologia di materiali, eseguita con mezzi meccanici ed assistenza manuale.</p> <p>La separazione di tutti i materiali demoliti dovrà essere fatta in base alla diversa esigenza di smaltimento o recupero.</p> <p>Capriate, arcarecci, travi in legno e perlinato (separato dalla guaina) dovranno essere smaltiti con codice CER 17 02 04</p> <p>In caso di non possibile separazione della guaina barriera vapore dal perlinato il materiale non separato dovrà essere smaltito con il codice CER 17 09 03* "altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compreso rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose.</p> <p>Il materiale plastico, vetro, ligneo non trattato o legato con resine, materiale misto dovrà essere smaltito con i codici CER 17 02 01 o 17 02 02 o 17 02 03 o 17 02 04.</p> <p>I serramenti in lamiera, vetro o materiale plastico o ligneo o materiale misto dovrà essere smaltito con i codici CER 17 02 01 o 17 02 02 o 17 02 03 o 17 02 04 o 17 04 02 o 17 04 05 o 17 04 07.</p> <p>Eventuali altri materiali dovranno essere smaltiti in base alla non pericolosità o pericolosità degli stessi con specifico codice CER da definire in corso d'opera.</p> <p>Il recupero e riutilizzo tramite macinazione dei calcinacci provenienti dalla demolizione di pareti, tramezze, solai, tamponamenti, piccole strutture per riempimento delle vasche presenti nella piscina (piscina principale, piscina bambini, vasca). I calcinacci dopo riempimento a strati dovranno essere perfettamente costipati in modo omogeneo. I calcinacci prima del riempimento delle vasche dovranno se necessario essere depositati in specifici contenitori metallici.</p>
<p>9 - Demolizione, totale o parziale, di pavimento con sottofondo, soletta in c.a., inerte sottostante e parte fondazioni nello spessore demolito, eseguita con mezzi meccanici ed assistenza manuale con onere frantumazione/macinazione del materiale e deposito materiale di risulta all'interno delle piscine e vasche con perfetta ed omogenea costipazione. compreso inoltre la separazione, l'accatastamento, lo sgombero con relativo costo di discarica di tutto il ferro d'arma presente nelle strutture di pavimentazione demolite.</p>
<p>10 - Demolizione di strutture in c.a. (cordoli, dadi, bordi, scalini, fondazioni) compreso eventuali rivestimenti, compreso il taglio dei ferri, eseguita con mezzi meccanici ed assistenza manuale, compreso riduzione tramite macinazione e deposito materiale di risulta all'interno delle piscine e vasche con perfetta ed omogenea costipazione. Compreso inoltre la separazione, l'accatastamento, lo sgombero con relativo costo di discarica di tutto il ferro d'arma, presente nelle strutture in c.a. demolite</p>
<p>11 - Fornitura e posa inerti riciclati e normali, compreso onere perfetta costipazione fino al perfetto livellamento delle vasche.</p>
<p>12 - Scavo di sbancamento con mezzi meccanici ed aiuto manuale per scotico del terreno e per allargamento piastra all'esterno del sedime della piscina demolita. Il materiale dopo analisi di classificazione deve essere smaltito presso impianto o discarica autorizzata.</p>
<p>13 - Fornitura e stesa di terra o solo stesa terra di recupero nelle aree da inerbire, compreso spianamento dell'area.</p>

Mestre – Venezia, Gennaio 2018



<b><u>Nuova piastra polivalente con area di accesso dal marciapiede esistente</u></b>
Casseratura a perimetrazione della piastra polivalente.
Armatura cordoli con ferro continuo e staffe. Nel perimetro ed in zona di collegamento.
Armatura soletta piastra con rete elettrosaldata.
Getto cordoli e piastra con calcestruzzo Rck 30 perfettamente costipato con vibratore meccanico.
Formazione pavimentazione industriale con spolvero di quarzo nel getto e formazione dei giunti previo taglio con apposita sega tagliagiunti.
Onere boccole per canestri e pali di sostegno rete pallavolo. Posizionamento indicato nelle tavole grafiche.
<b><u>Nuovo marciapiede pedonale di collegamento tra marciapiedi esistenti</u></b>
Fornitura e posa cordonate compreso scavo, getto di base e rinfilanco, stuccature, reinterro e spianamento.
Fornitura e posa in opera di pavimentazione con masselli autobloccanti compreso scavo con sgombero terra o riutilizzo nell'area a verde, tessuto, fondo inerte costipato, pietrischetto costipato, saturazione con sabbia.
<b><u>Predisposizioni per impianto elettrico</u></b>
Fornitura e posa nuovi pozzetti in cls con coperchio in ghisa compreso scavo, base d'appoggio in cls, aperture di raccordo tubazioni, stuccature e sigillature, reinterro. I pozzetti debbono essere posizionati esternamente alla piastra.
Fornitura e posa tubo corrugato passacavo d. 83-90, compreso scavo fino a profondità cm. 50, copertura con sabbia fino a h cm. 10 sopra della tubazione, inserimento nastro di segnalazione, reinterro e spianamento. Il tubo viene posizionato esternamente alla piastra in scavo indipendente da altri scavi.
<b><u>Recinzione tecnica (contenimento palloni)</u></b>
Formazione di recinzione tecnica per contenimento palloni, comprendente: formazione plintini di sostegno pali, fornitura e posa pali con altezza fuori terra h cm. 425 idonei a sostenere la rete ed il contenimento dei palloni, fornitura e posa rete a maglia stretta con altezza h cm. 200, fornitura e posa rete a maglia larga ferma palloni con altezza h cm. 200, fornitura e posa tiranti di irrigimento e sostegno, fissaggi alla muratura e recinzioni ove esistenti. Realizzazione di recinzione tecnica nel lato nord. Realizzazione di recinzione tecnica nel lato sud ancorata alla mura e recinzione esistente.
<b><u>Rimozione cantiere escluso recinzione perimetrale</u></b>
Rimozione box e bagno di cantiere. I contenitori metallici per sgombero rifiuti debbono essere allontanati dal cantiere al completamento delle demolizioni, fatto salvo eventuale necessità per l'appaltatore di mantenere un piccolo cassone fino alla fine dei getti ed opere edili accessorie previste (pozzetti, linee con cavo corrugato, recinzioni). Sgombero cantiere escluso allacciamenti, recinzione perimetrale con segnaletica e pulizia.
<b><u>Nuovo tappeto erboso</u></b>
Semina o risemina di miscugli vari, compresa la lavorazione del terreno, fornitura e stendimento di concimi chimici ed organici idonei, la fornitura di sementi, rullatura e prima innaffiatura, compreso operazioni preventive di sfalcio di erbe infestanti in aree accidentate, rimozione arbusti, sarchiatura del terreno con mezzi idonei, al fine di estirpare le erbacce e di rompere la crosta del terreno attorno alle piante e sgombero materiale di risulta con costo discarica. Realizzazione nell'area non adibita a piastra ed in adiacenza al nuovo marciapiede pedonale.
<b><u>Termine dei lavori</u></b>
Lievo allacciamenti provvisori, recinzioni con segnaletica e compartimentazioni rimaste, con pulizia.

## Individuazione, analisi e valutazione dei rischi del cantiere:

### **Metodologia e criteri**

Per ogni lavorazione vengono individuati i relativi pericoli connessi con le lavorazioni stesse, le attrezzature impiegate e le attrezzature utilizzate.

I rischi sono stati analizzati in riferimento ai pericoli correlati alle diverse attività, alla gravità del danno, alla probabilità di accadimento ed alle norme di legge e di buona tecnica.

La stima del rischio, necessaria per definire le priorità negli interventi correttivi è effettuata tenendo conto di:

- gravità del danno (funzione del numero di persone coinvolte e delle conseguenze sulle persone in base a eventuali conoscenze statistiche o a previsioni ipotizzabili;
- probabilità di accadimento (funzione delle condizioni di sicurezza legate principalmente a valutazioni sullo stato di fatto tecnico).
- Si allegano le schede di sicurezza con le indicazioni generali dei prodotti particolari che possono essere presenti in cantiere.

Il valore numerico della valutazione del rischio riportato nelle valutazioni è il seguente:

1. BASSO
2. MEDIO
3. ALTO

Tale quantificazione tiene conto anche della probabilità di presenza nella zona di rischio, il tempo di permanenza nella stessa, l'esperienza e la formazione degli esposti, la dotazione di dispositivi di protezione individuale e collettiva.

Si sottolinea che il criterio di stima non consiste solo nell'attribuzione di un punteggio, quanto piuttosto nell'individuazione di un percorso logico.

### **Valutazione generale dei rischi delle lavorazioni**

Riportiamo le indicazioni della valutazione del rischio relative alle lavorazioni per gruppi omogenei ed alle attrezzature usate nel cantiere specifico.

#### **La sottovalutazione dei rischi sottoindicati esporrebbe gli addetti ai lavori a rischio alto.**

1 - Problematica impianto del gas in specifico vano tecnico lato angolo nord-ovest e vano tecnico C.T.

Verificare con impiantista e con l'ente erogatore lo stacco dell'impianto prima di procedere alla demolizione dei vani tecnici e delle tubazioni di collegamento.

Le demolizioni/rimozioni dovranno essere realizzate interrompendo eventuali linee attive dal contatore.

Non demolire o rimuovere eventuali contatori, condotte del gestore.

Spostamenti di contatori e tubazioni di rete dovranno essere effettuate dal gestore della rete.

2 – Problematica allacciamenti Enel in vano Tecnico

Mestre – Venezia, Gennaio 2018

Verificare con impiantista e con l'ente erogatore lo stacco dell'impianto prima di procedere alla demolizione del vano tecnico e preventivo smontaggio quadri, tubazioni ed impianti.

Non demolire o rimuovere eventuali contatori, condotte e cavi Enel.

Spostamenti di contatori, quadri, colonnine e linee Enel dovranno essere effettuate dal gestore della rete.

Tutte le lavorazioni dovranno essere realizzate con la massima cautela per impedire rotture alla linea elettrica Enel.

Le lavorazioni alle linee elettriche del fabbricato dovranno essere realizzate interrompendo eventuali linee elettriche attive dal contatore Enel.

### 3 – Verifica situazione delle strutture all'avvio dei lavori e procedure per la demolizione

L'appaltatore deve presentare un piano di demolizione ed un P.O.S. specifico per le opere di demolizione ed esecuzione lavori previste.

Dopo la consegna lavori l'appaltatore con l'ausilio di un tecnico abilitato deve verificare l'integrità delle strutture portanti, secondarie e di rivestimento per consentire al personale addetto ai lavori di operare in sicurezza per lo smaltimento con le procedure indicate.

Qualora ci fosse l'impossibilità ad operare in sicurezza all'interno della piscina, la separazione dei materiali dovrà essere fatta dopo la demolizione della struttura portante della piscina.

Nel qual caso il piano di demolizione ed il P.O.S. debbono essere aggiornati o sostituiti da un P.S.S..

Seguendo quanto previsto dal computo al termine delle demolizioni selettive si procederà alla demolizione delle strutture principali portanti.

Nessun addetto ai lavori deve essere presente all'interno delle strutture da demolire od essere presente nel raggio d'azione dei mezzi con operatore.

La rimozione totale o parziale in particolare di una singola capriata come altresì dei nodi strutturali portanti può far cedere tutta la struttura. L'operazione deve essere effettuata con la massima cautela ed in modo controllato per evitare rischi per gli addetti ai lavori.

Durante le operazioni di demolizione della struttura portante della piscina il personale deve essere dotato di radio trasmettitore per trasferirsi informazioni in merito al procedere dei lavori e consentire ad ogni addetto di procedere in sicurezza in base al programma di demolizione o eventualità occorrente.

La rimozione delle guarnizioni in amianto e della coibentazione di rivestimento tubi della C.T. deve essere effettuata da esecutore iscritto alla categoria 10b dell'albo nazionale gestori ambientali e la prestazione deve essere effettuata in conformità alla normativa ambientale vigente alla data dell'esecuzione dei lavori.

Mestre – Venezia, Gennaio 2018

#### 4 – Utilizzo attrezzature per la demolizione delle strutture e per l'esecuzione dei lavori

Tutte le attrezzature da impiegare per le demolizioni ed i lavori debbono essere efficienti (correttamente manutentate), a norma, dotate di ogni componente ed accessorio indicato nel libretto, utilizzate da personale idoneo.

I mezzi che operano in retromarcia debbono avere tutti l'avvisatore acustico di retromarcia.

Gli escavatori con braccio lungo, le piattaforme con cesta od i trabattelli elettrici o diesel da impiegare per la demolizione selettiva dei materiali di copertura, impiantistici e rivestimento debbono procedere su terreno o pavimentazione stabile. Le operazioni di rimozione debbono essere eseguite esclusivamente con mezzo fermo e fissato a terra. Gli operatori debbono utilizzare le cinture di sicurezza. Un addetto da terra controlla le operazioni e da supporto in caso di eventuale necessità.

Il personale a terra non deve avvicinarsi a mezzi in movimento o nel raggio d'azione degli stessi. L'operatore del mezzo deve sempre vedere il personale in assistenza (esempio agli scavi per sbadacchiature e rifiniture).

#### 5 – Rischio incidenti per lo sgombero dei materiali di risulta e trasporto materiali in cantiere

L'ingresso ed uscita automezzi dal cantiere deve essere gestito da moviere/i.

Gli automezzi con operatore in cantiere debbono guidare ad una velocità ridotta 10-20 km./ora.

Gli automezzi debbono essere dotati di segnalatore acustico per le manovre in retromarcia.

In ogni caso gli automezzi per le manovre in retromarcia debbono essere coadiuvati da moviere.

L'ingresso ed uscita dal cantiere degli automezzi dovranno essere se necessario distinti e comunque regolati per evitare incidenti tra gli automezzi.

#### 6 – Rischio pericolo vuoto piscine e vasche e canale

Gli operatori dei mezzi debbono stare ad idonea distanza di sicurezza dai bordi delle vasche, per evitare il pericolo di ribaltamento del mezzo con il conseguente danno per l'operatore dello stesso e di altri addetti in assistenza al mezzo.

I mezzi potranno accedere alla zona vasche per la costipazione solo dopo preparazione di idonea rampa di accesso. Il mezzo dovrà procedere solo su materiale perfettamente costipato e stabile.

Le canale esterne debbono essere segnalate, rimosse preventivamente ed il vuoto riempito con la terra presente in cantiere, con idonea costipazione.

#### 7 – DPI e Ipoacusia

L'uso dei DPI è obbligatorio.

Il mancato o non corretto uso dei DPI aumenta sensibilmente il rischio per gli addetti ai lavori.

I DPI debbono essere consegnati integri ad inizio intervento e sostituiti quando non più idonei.

L'uso degli ottoprotettori è obbligatorio per il personale che ha problemi di ipoacusia.

E' compito del preposto/capo cantiere vigilare sul corretto utilizzo dei DPI da parte di ciascun addetto ai lavori, nessuno escluso.

#### 8 – Ausilio di ponteggi mobili ed escavatori con braccio lungo.

Il montaggio e lo smontaggio dei ponteggi mobili o trabattelli dovrà essere effettuato da personale formato ed informato in conformità alla scheda tecnica dell'attrezzatura utilizzata.

L'uso di escavatori con braccio lungo per la rimozione delle strutture lignee di copertura deve essere fatto esclusivamente a mezzo fermo stabilizzato.

L'operatore deve essere persona idonea, formata ed informata in conformità alla scheda tecnica dell'attrezzatura utilizzata.

Altri addetti non possono avvicinarsi al raggio d'azione dell'escavatore e zona di caduta strutture fino al termine singola operazione di rimozione.

L'operatore dell'escavatore deve comunicare con gli altri addetti ai lavori tramite radio ricetrasmittente.

#### 9 – Interventi di emergenza – segnaletica obbligatoria

Il datore di lavoro, tenendo conto della natura della attività e delle dimensioni del cantiere, consultato il medico competente, prende i provvedimenti necessari in materia di primo soccorso e di assistenza medica di emergenza, tenendo conto delle altre eventuali persone presenti sui luoghi di lavoro e stabilendo i necessari rapporti con i servizi esterni, anche per il trasporto dei lavoratori infortunati.

Per quanto sopra l'organizzazione del primo soccorso deve essere pianificata tenendo conto non soltanto dei lavoratori ma di tutte le persone che possono trovarsi a qualsiasi titolo all'interno del cantiere (fornitori, clienti, direzione lavori etc.) secondo i principi dettati dall'art. 2087 del C.C. e dall'art. 32 della Costituzione.

Il primo adempimento del datore di lavoro è quello di nominare gli addetti al primo soccorso e conseguentemente quello di garantire loro una adeguata formazione in materia. La formazione degli addetti andrà ripetuta con cadenza triennale per quanto attiene alle capacità di intervento pratico.

Le caratteristiche minime delle attrezzature di primo soccorso, i requisiti del personale addetto e la sua formazione, individuati in relazione alla natura dell'attività, al numero dei lavoratori occupati ed ai fattori di rischio sono individuati dal decreto ministeriale 15 luglio 2003, n. 388

Il Decreto classifica le aziende in tre gruppi in funzione dell'attività svolta, dei fattori di rischio e del numero di lavoratori impiegati.

Il datore di lavoro con l'aiuto del medico competente individua la categoria di appartenenza della propria azienda.

Nei cantieri di gruppo A (cantieri edili con oltre 5 lavoratori o con lavori in sotterraneo ) il datore di lavoro deve garantire la presenza delle seguenti attrezzature:

- a) cassetta di pronto soccorso, tenuta presso ciascun luogo di lavoro, adeguatamente custodita in un luogo facilmente accessibile ed individuabile con segnaletica appropriata, contenente la dotazione minima indicata nell'all. 1 al decreto, da integrare sulla base dei rischi presenti nei luoghi di lavoro e su indicazione del medico competente;
- b) un mezzo di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio

Mestre – Venezia, Gennaio 2018



Sanitario Nazionale;

c) inoltre, sentito il medico competente, è tenuto a garantire in accordo con l'azienda unità sanitaria locale competente per territorio, l'integrazione tra il sistema di pronto soccorso interno e il sistema di emergenza del Servizio sanitario nazionale.

È importante l'individuazione del presidio sanitario di pronto soccorso più vicino al cantiere al quale fare riferimento in caso di bisogno.

Nei cantieri di gruppo B il datore di lavoro deve garantire la presenza delle seguenti attrezzature:

- a) cassetta di pronto soccorso;
- b) un mezzo di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

Nei cantieri di gruppo C il datore di lavoro deve garantire la presenza delle seguenti attrezzature:

- a) pacchetto di medicazione;
- b) un mezzo di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

L'addetto pronto soccorso presente in cantiere in base alla formazione ricevuta provvederà alle operazioni di soccorso o valuterà assieme al preposto la necessità di richiedere senza indugio l'intervento del "Pronto Soccorso 118".

Successivamente e con solerzia senza indugio l'addetto al pronto soccorso/preposto segnaleranno l'evento al proprio responsabile della sicurezza, al datore di lavoro, al CSE, al D.L..

### ***Rischio Incendio***

In cantiere debbono essere presenti almeno n. 2 estintori pronti all'uso.

In cantiere deve esserci almeno n. 1 addetto che deve intervenire in caso di rischio incendio.

L'addetto dovrà gestire il principio di incendio ovvero l'incendio gestibile con gli estintori presenti in cantiere.

Il preposto di cantiere o l'addetto antincendio dovranno richiedere ove necessario e senza indugio l'intervento dei "V.V.F. 115".

Successivamente e con solerzia senza indugio l'addetto al pronto soccorso/preposto segnaleranno l'evento al proprio responsabile della sicurezza, al datore di lavoro, al CSE, al D.L..

**Segnaletica minima da posizionare nel cantiere.**

 <p>All'ingresso cantiere ed all'esterno box ufficio/spogliatoio/magazzino di cantiere</p>	 <p>In zone di posizionamento ponteggio</p>
 <p>All'esterno del cantiere in adiacenza ingressi</p>	 <p>All'esterno ufficio di cantiere</p>
 <p>Nella recinzione di cantiere lato verso strada via Gobbi/via Triestina.</p>	<p>Cartello limiti di velocità 10-20 km./ora o a passo d'uomo</p> <p>Posizionamento nelle recinzioni di cantiere</p>
<p>Divieto pedoni, percorrenza sul lato opposto</p> <p>In corrispondenza interruzione viabilità pedonale.</p>	<p>Attenzione mezzi in manovra</p> <p>Nella recinzione di cantiere lato verso strada via Gobbi/via Triestina.</p>

Mestre – Venezia, Gennaio 2018

*All'esterno dell'ufficio di cantiere dovranno essere inoltre indicati i numeri telefonici di tutte le persone con responsabilità in materia di sicurezza del cantiere.*

### **Segnaletica di sicurezza**

**Il D.Lgs. 81 del 2008 indica al Titolo V “Segnaletica di salute e sicurezza sul lavoro” - art. 162, le diverse definizioni relative al tema che andiamo ad analizzare:**

- “a) segnaletica di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro, di seguito indicata **“segnaletica di sicurezza”**: una segnaletica che, riferita ad un oggetto, ad una attività o ad una situazione determinata, fornisce una indicazione o una prescrizione concernente la sicurezza o la salute sul luogo di lavoro, e che utilizza, a seconda dei casi, un cartello, un colore, un segnale luminoso o acustico, una comunicazione verbale o un segnale gestuale;
- b) **segnale di divieto**: un segnale che vieta un comportamento che potrebbe far correre o causare un pericolo;
- c) **segnale di avvertimento**: un segnale che avverte di un rischio o pericolo;
- d) **segnale di prescrizione**: un segnale che prescrive un determinato comportamento;
- e) **segnale di salvataggio o di soccorso**: un segnale che fornisce indicazioni relative alle uscite di sicurezza o ai mezzi di soccorso o di salvataggio;
- f) **segnale di informazione**: un segnale che fornisce indicazioni diverse da quelle specificate alle lettere da b) ad e);
- g) **cartello**: un segnale che, mediante combinazione di una forma geometrica, di colori e di un simbolo o pittogramma, fornisce una indicazione determinata, la cui visibilità è garantita da una illuminazione di intensità sufficiente;
- h) **cartello supplementare**: un cartello impiegato assieme ad un cartello del tipo indicato alla lettera g) e che fornisce indicazioni complementari;
- i) **colore di sicurezza**: un colore al quale è assegnato un significato determinato;
- l) **simbolo o pittogramma**: un'immagine che rappresenta una situazione o che prescrive un determinato comportamento, impiegata su un cartello o su una superficie luminosa;
- m) **segnale luminoso**: un segnale emesso da un dispositivo costituito da materiale trasparente o semitrasparente, che è illuminato dall'interno o dal retro in modo da apparire esso stesso come una superficie luminosa;
- n) **segnale acustico**: un segnale sonoro in codice emesso e diffuso da un apposito dispositivo, senza impiego di voce umana o di sintesi vocale;
- o) **comunicazione verbale**: un messaggio verbale predeterminato, con impiego di voce umana o di sintesi vocale;
- p) **segnale gestuale**: un movimento o posizione delle braccia o delle mani in forma convenzionale per guidare persone che effettuano manovre implicanti un rischio o un pericolo attuale per i lavoratori.”

Mestre – Venezia, Gennaio 2018

In linea generale la segnaletica può essere di tipo “OCCASIONALE” caratterizzata da segnali gestuali o comunicazioni verbali e di tipo “PERMANENTE” riferibile a situazioni di avvertimento, obbligo, divieto ed ubicazione/identificazione mezzi di salvataggio, pronto soccorso, antincendio, rischio ostacoli e caduta ed indicazione vie di circolazione; costituita da cartellonistica di colore diverso in base alle categorie appena richiamate.

Come previsto dal Capitolo 3 dell’Allegato XXIV “PRESCRIZIONI GENERALI PER LA SEGNALETICA DI SICUREZZA” è ammessa libertà di scelta tra:

- un colore di sicurezza o un cartello, per segnalare un rischio di inciampo o caduta con dislivello;
- segnali luminosi, segnali acustici o comunicazione verbale;
- segnali gestuali o comunicazione verbale;

purché “a parità di efficacia e a condizione che si provveda ad un’azione specifica di informazione e formazione al riguardo”.

Le diverse categorie di segnalazione possono essere utilizzate assieme con:

- “- segnali luminosi e segnali acustici;
- segnali luminosi e comunicazione verbale;
- segnali gestuali e comunicazione verbale.”

Come detto esiste una colorazione specifica atta a richiamare nell’immediatezza il significato/scopo della segnaletica:

### **COLORE ROSSO**

SEGNALI DI DIVIETO (Atteggiamenti pericolosi)

Per la cartellonistica di divieto le caratteristiche intrinseche sono:

- forma rotonda,
- pittogramma nero su fondo bianco; bordo e banda (verso il basso da sinistra a destra lungo il simbolo, con un’inclinazione di 45°) rossi (il rosso deve coprire almeno il 35% della superficie del cartello).

PERICOLO - ALLARME (Alt, arresto, dispositivi di interruzione d’emergenza Sgombero)

MATERIALI E ATTREZZATURE ANTINCENDIO (Identificazione e ubicazione)

Per la cartellonistica antincendio le caratteristiche intrinseche sono:

- forma quadrata o rettangolare,
- pittogramma bianco su fondo rosso (il rosso deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).

### **COLORE GIALLO-ARANCIO**

SEGNALI DI AVVERTIMENTO (Attenzione, Cautela, Verifica)

Per la cartellonistica di avvertimento le caratteristiche intrinseche sono:

- forma triangolare,

Mestre – Venezia, Gennaio 2018

- pittogramma nero su fondo giallo, bordo nero (il giallo deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).

### **COLORE AZZURRO**

SEGNALI DI PRESCRIZIONE (Comportamento o azione specifica - obbligo di portare un mezzo di sicurezza personale)

Per la cartellonistica di prescrizione le caratteristiche intrinseche sono:

- forma rotonda,
- pittogramma bianco su fondo azzurro (l'azzurro deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).

### **COLORE VERDE**

SEGNALI DI SALVATAGGIO O DI SOCCORSO (Porte; uscite; percorsi; materiali; postazioni; locali)

Per la cartellonistica di salvataggio le caratteristiche intrinseche sono:

- forma quadrata o rettangolare,
- pittogramma bianco su fondo verde (il verde deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).

SITUAZIONE DI SICUREZZA (Ritorno alla normalità)

La norma di buona tecnica dell'UNI indica le caratteristiche cromatiche e fotometriche dei materiali costituenti i cartelli; queste ultime infatti devono essere atte a garantire la buona visibilità e comprensione del cartello.

A tale riguardo nell'anno 2013 il Ministero del Lavoro - Direzione Generale delle Relazioni Industriali e dei Rapporti di Lavoro (Divisione VI) con Circolare n. 30/2013 del 16/07/2013 "Segnaletica di sicurezza - D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i., Allegato XXV – Prescrizioni generali. Uso e rispondenza dei pittogrammi con la norma UNI EN ISO 7010:2012 – Chiarimenti" (disponibile nel download) ha voluto chiarire alcuni interpellati che erano stati sottoposti al Ministero relativamente alle differenze grafiche riscontrate tra i pittogrammi inseriti all'interno del D.Lgs. 81 del 2008 "Segni grafici - Colori e segnali di sicurezza - Segnali di sicurezza registrati" e la norma UNI EN ISO 7010:2012 e parte di segnaletica prevista in quest'ultima ma non inserita all'interno del D.Lgs. 81 del 2008. La Circolare evidenzia come, valutati i contenuti da un punto di vista di "significato equivalente", non vi siano equivoci nella diversificazione dei pittogrammi tra le due norme e che per il secondo aspetto, possono essere ritenuti validi i segnali indicati all'interno delle norme UNI, pur se mancanti all'interno del Testo Unico.

### ***Caratteristiche del terreno, presenza di canalizzazione e pozzetti, presenza di alberature***

Il terreno attorno alla piscina risulta costipato. Non si escludono però problemi di drenaggio in caso di forti e prolungate piogge o nevicate. E' opportuno non utilizzare sedimi resi instabili a causa del perdurare di avverse condizioni atmosferiche.

Sono inoltre presenti nell'area esterna:

- delle canalizzazioni da demolire che potrebbero risultare pericolose per gli addetti ai lavori; queste debbono essere preventivamente rimosse e chiusi i vuoti prodotti dalla rimozione con la stessa terra presente in cantiere ovvero segnalate con cavalletti e nastro in attesa della rimozione;

Mestre – Venezia, Gennaio 2018

- dei pozzetti per gli scarichi fognari e degli impianti; i pozzetti degli impianti escluso quelli di gestori reti di servizio (corrente elettrica, acqua, gas) debbono essere rimossi e reinterrati con terra presente in cantiere; i pozzetti della rete fognaria debbono essere segnalati con cavalletti e nastro fino al loro corretto ripristino ed esecuzione tappeto erboso;

- delle alberature; pianta e radici debbono essere salvaguardate in conformità alle indicazioni dell'ufficio Verde Pubblico del Comune di Venezia, norme e regolamenti comunali vigenti; eventuali tagli di radici o piccole potature di rami in adiacenza alle zone oggetto scavo di sbancamento o zone da demolire debbono essere effettuate con la massima accuratezza per la salvaguardia delle piante e con le prescrizioni dell'ufficio Verde Pubblico del Comune di Venezia; seguire nell'uso di prodotti cicatrizzanti le indicazioni della scheda tecnica del prodotto utilizzato;

Per lo sgombero di terra oggetto di scotico o sbancamento, le analisi da effettuarsi, valuteranno eventuali problematiche, relative alla classificazione del terreno ed al suo corretto smaltimento.

### ***Interferenze aeree e sotterranee***

Prima di iniziare scavi e demolizioni l'appaltatore dovrà verificare con gli Enti Erogatori Sottoservizi ed il Servizio Edilizia Comunale, la presenza e posizionamento delle condotte interrate od aeree. In caso di necessità l'appaltatore dovrà procedere con tutte le cautele, alla formazione di scavi e saggi, per verificare la presenza di eventuali cavidotti non segnalati o con posizione non certa.

Tutte le attrezzature utilizzate dovranno essere idonee per prevenire rischi elettrocuzione.

Il personale addetto ai lavori dovrà eseguire ogni attività in modo da eliminare il rischio elettrocuzione, utilizzando ogni DPI idoneo.

### ***Presenza altri cantieri – Attività in esercizio***

Non c'è nessuna attività in esercizio nell'area e nei fabbricati.

Durante il lavoro non è prevista la compresenza di altri cantieri.

In caso di eventuale compresenza verranno tra i diversi coordinatori e responsabili sicurezza appaltatori disposte con verbale specifiche prescrizioni.

### ***Presenza di strada pubblica in adiacenza all'intervento.***

Data la presenza di strada pubblica (strada e marciapiedi) in adiacenza ai lavori ed opere da demolire, con fermata degli autobus, il cantiere dovrà essere perfettamente compartimentato.

Ove necessario interrompere provvisoriamente la viabilità, dovranno essere presenti dei movieri con paletta e dovrà essere posizionata idonea segnaletica.

In caso di interruzione provvisoria del traffico con deviazione dello stesso, l'appaltatore dovrà ottenere specifica autorizzazione dagli uffici competenti ed eseguire le prescrizioni date dagli stessi.

L'accesso di autobetoniere ed automezzi in genere dovrà avvenire senza compromettere o arrecare danno alle pavimentazioni stradali e marciapiedi compreso pozzetti e segnaletica, illuminazione pubblica.

### ***Cartello di cantiere e cartelli di avvertimento segnalazione, numeri telefonici utili.***

Mestre – Venezia, Gennaio 2018



Il cartello di cantiere va posizionato vicino all'ingresso principale del cantiere assieme alla notifica preliminare.

I cartelli di avvertimento/segnalazione rischi vanno posizionati nella parte di recinzione fissa adiacente il cancello di cantiere e nel prefabbricato adibito a ufficio/magazzino/spogliatoio.

Esempio cartello:



All'esterno dell'ufficio di cantiere andranno inoltre indicati i numeri telefonici per interventi di pronto soccorso/incendio e degli addetti con mansioni di sicurezza.

### **Aree di deposito – Smaltimento materiali oggetti di demolizione e scavo – Carico e scarico materiali**

Il materiale demolito o scavato dovrà essere depositato accuratamente separato in apposito cassone/contenitore/bags ed allontanato in conformità alla normativa vigente con specifico codice CER.

Analisi del terreno: l'appaltatore a sua cura e spese, dovrà effettuare analisi per determinare il sito di smaltimento del terreno di scavo; le analisi per omologazione dovranno essere prese con piccoli scavi di campionatura o con cumulo rovescio (campionatura direttamente nel terreno).

I materiali inerti trasportati in cantiere, andranno immediatamente posti in opera senza alcun deposito, ovvero piccolo deposito in zone del cantiere che non intralcino i lavori e non interrompano la viabilità di ingresso ed uscita dal cantiere.

Il materiale di sfrido dovrà essere allontanato al termine di ogni singolo intervento in base alla classificazione CER.

I materiali con esclusione degli inerti e del cls, prima della posa dovranno se necessario essere depositati in zona specifica del cantiere. Questi depositi non debbono interrompere la viabilità di ingresso ed uscita dal cantiere.

I mezzi che occupano la sede stradale per il carico/scarico debbono essere opportunamente transennati con cavalletti e nastro segnaletico bianco e rosso e coordinati da apposito/i moviere/i per tutte le manovre mnecessarie.

I mezzi debbono essere dotati di segnalatore acustico per le manovre in retromarcia.

Mestre – Venezia, Gennaio 2018

Le autobetoniere con o senza servizio pompa debbono operare in sicurezza. Lo scarico del cls nei siti di posa deve essere effettuato con mezzi fermi e stabilizzati.

### **Impianto elettrico di cantiere e di messa a terra.**

Vedi specifica fase di lavoro.

Il quadro elettrico di cantiere dovrà essere messo a terra (posizionamento pozzetto e puntazza, collegamento cavi) e dovrà essere idoneamente certificato da ditta qualificata a norma di legge.

### **Impianto idrico.**

L'appaltatore deve chiedere a sue spese la riapertura del contatore presente in cantiere od un nuovo allacciamento.

### **Dotazioni pronto soccorso ed antincendio e segnaletica cantiere**

Dovranno sempre essere presenti in cantiere, in luogo accessibile agli addetti ai lavori (ufficio di cantiere), numero due estintori a polvere art. P6.8.2.6 ed una valigetta pronto soccorso art. P6.21.1.1, funzionali, funzionanti e completi.

Per normale dotazione automezzi singole ditte dovranno essere presenti negli stessi le dotazioni antincendio e pronto soccorso previste dalla normativa vigente.

Durante le demolizioni e l'esecuzione dei lavori comprendente montaggio e smontaggio cantiere dovranno essere sempre presenti un addetto o degli addetti con compito di intervento in caso di pronto soccorso ed antincendio.

All'ingresso cantiere e spogliatoio/magazzino/ufficio andranno collocati in modo perfettamente visibile agli addetti ai lavori cartelli di divieto, pericolo, obbligo ed i numeri telefonici da chiamare in caso di pronto soccorso e segnalazione incendio.

I cartelli potranno essere singoli ovvero accorpati in pannelli di misure maggiori.

### ***Prescrizioni comuni a tutte le fasi di lavorazioni, che devono intendersi indicate nelle modalità di gestione in sicurezza della singola fase lavorativa:***

- Obbligo di utilizzo dei DPI messi a disposizione;
- Utilizzare esclusivamente personale formato ed informato;
- Deve essere assolutamente vietato l'ingresso e/o il passaggio a persone non autorizzate;
- Gli addetti ai lavori che hanno problemi di ipoacusia (sordità) debbono utilizzare apposite cuffie o tappi di protezione, in base alle prescrizioni del medico competente;
- Gli addetti ai lavori debbono utilizzare apposite cuffie o tappi di protezione, qualora il rumore superi gli 80 decibel;
- Tutti i mezzi devono essere dotati di apposito libretto ed utilizzati con le prescrizioni e protezioni previste dallo stesso;
- Tutti i mezzi debbono essere controllati prima del loro utilizzo per accertarne l'idoneità;
- Nessun operatore/addetto ai lavori è autorizzato a modificare i mezzi; La modifica del mezzo alle prescrizioni del libretto, rende non accettabile l'impiego del/i mezzo/i in cantiere;
- Per tutte le attrezzature vige l'obbligo d'utilizzo con le dotazioni prescritte dal libretto;

Mestre – Venezia, Gennaio 2018

- Il contatto accidentale con mezzi in movimento vale per ogni fase di lavorazione ove prevista la demolizione e fornitura di materiali.
- Il montaggio/smontaggio dei ponteggi ed attrezzature mobili deve essere fatto in base alle prescrizioni della casa costruttrice, su piano perfettamente stabile.
- L'uso del ponteggio è condizionato dall'idoneità dello stesso.
- Il ponteggio deve essere controllato periodicamente ed immediatamente dopo ogni forte perturbazione atmosferica.
- il ponteggio deve seguire schemi di montaggio e calcolo di ingegnere abilitato.
- Il rischio basso o medio di talune lavorazioni può diventare alto in caso di negligenza uso DPI, uso mezzi e prescrizioni PSC/POS Appaltatore e subcontraenti;
- è necessaria la presenza in cantiere di minimo un addetto idoneo ad intervenire in caso di soccorso od incendio;
- alle riunioni di coordinamento deve essere presente il responsabile della sicurezza dell'appaltatore, dei subappaltatori o subcontraenti od in sua vece se accettati dal CSE i singoli D.T. od i singoli preposti;
- La velocità mezzi nel cantiere non deve essere superiore a km./ora 10/20 o a passo d'uomo;
- L'ingresso uscita mezzi nel cantiere deve essere controllato da apposito/i moviere/i;
- I mezzi che eseguono manovre in retromarcia devono muoversi previe indicazioni di moviere/i;
- gli addetti ai lavori non possono avvicinarsi ai mezzi in movimento;
- gli addetti ai lavori in assistenza ai mezzi ad esempio per finiture scavi debbono essere posizionati in modo da essere perfettamente visibili dall'operatore ed in ogni caso fuori dal raggio d'azione del braccio del mezzo oltre ad una normale distanza di sicurezza;

### **Fase di lavorazione 1:**

**Installazione cantiere e compartimentazione aree d'intervento con idonea segnaletica, protezione vuoti di accesso ai vani interrati ed eventuali pozzetti non protetti da coperchio**

#### ***Descrizione della lavorazione***

Opere provvisorie per installazione cantiere

Formazioni recinzioni alte mt. 2,00, con accessi carrai/pedonali di servizio.

Le recinzioni dovranno essere perfettamente stabili per non danneggiare il personale ed i fruitori della struttura e strade limitrofe al cantiere.

Installazione di prefabbricato/i ad uso ufficio/magazzino spogliatoio e bagno chimico, nel lato nord/est in zona adiacente recinzione lato est.

Dotazioni antincendio, pronto soccorso, segnaletica cantiere

Segnaletica

Posizionamento per sgombero materiale di risulta o materiale da riutilizzare.

Posizionamento tavolati e perimetrazioni di sicurezza agli accessi al vano tecnico interrato

#### ***Modalità di gestione in sicurezza della fase lavorativa***

- perimetrare le zone d'intervento accertandosi che la zona di lavoro non sia accessibile a terzi con cartelli di sicurezza in evidenza (adiacenza accesso);
- posizionare tavolati di protezione ai fori di accesso ai vani tecnici interrati ed ai pozzetti senza coperchio;

Mestre – Venezia, Gennaio 2018

- debbono sempre essere presenti in cantiere le dotazioni antincendio e pronto soccorso, pronte, funzionali e funzionanti all'eventuale utilizzo;
- I mezzi devono essere guidati da personale idoneo;
- I mezzi devono essere idonei alle strutture da trasportare/movimentare;
- I mezzi debbono avere un carico idoneo per non danneggiare la sede stradale ed i marciapiedi esistenti;
- i mezzi ove prescritto dal libretto debbono essere dotati di avvisatore acustico di retromarcia;
- La gru posizionata su automezzo deve essere idonea al peso da scaricare;
- Pulizia cantiere.

### ***Macchine, attrezzature ed impianti utilizzati***

- Autocarro con gru, autocarro normale idoneo al peso da trasportare, escavatore, terna, attrezzature di uso comune

### ***Valutazione dei rischi, individuazione dei pericoli, stima del rischio, misure di prevenzione per gli addetti***

- contatto accidentale con mezzi in movimento, caduta materiale dall'alto, caduta materiale instabile:  
Lo scarico dei materiali a mezzo gru o manuale deve essere effettuato obbligatoriamente con mezzi fermi.  
Il personale si deve avvicinare al gancio della gru, a gru ferma e non a gru in movimento.  
Gli addetti non possono occupare la sede stradale di cantiere se ci sono mezzi in movimento, ma si devono allontanare dal raggio d'azione e movimento dei mezzi.  
Il personale non deve sostare nel raggio d'azione dei mezzi durante le lavorazioni.  
Gli addetti a terra in assistenza devono essere posizionati in modo da essere sempre visibili dall'operatore dei mezzi meccanici. Se prescritto dal libretto i mezzi debbono essere provvisti di apposito segnalatore di movimento.
- Il materiale deve essere appoggiato in modo idoneo al terreno o su appositi contenitori in modo da evitare ribaltamenti dello stesso;
- caduta nei fori degli addetti ai lavori: i fori debbono sempre essere protetti e segnalati;
- sicurezza non addetti ai lavori  
I cancelli di norma debbono essere sempre chiusi, ma qualora per necessità oggettiva i cancelli non siano chiusi deve essere perimetrata la zona d'intervento con cavalletti e nastro per impedire l'accesso alla zona d'intervento dei non addetti ai lavori.
- ribaltamento mezzi: obbligo di posizionare ancoraggi dei mezzi durante le operazioni di carico scarico o eseguire le operazioni secondo le indicazioni del libretto del mezzo.
- per accedere alle zone lavoro l'appaltatore dovrà transitare per via Gobbi previa se necessaria autorizzazione e prescrizioni degli uffici preposti. In adiacenza all'accesso obbligatoriamente dovrà procedere con velocità non superiore a 10-20 km./ora e con controllo di apposito moviere. Tutte le manovre di retromarcia dovranno essere controllate da apposito/i moviere/i.

I mezzi dovranno avere apposito segnalatore acustico di manovre in retromarcia. Qualora le dimensioni dei mezzi lo richiedano, l'area di transito dovrà essere transennata con cavalletti e nastro, in modo da impedire l'accesso alla stessa durante le manovre.

Mestre – Venezia, Gennaio 2018

- I prefabbricati dovranno essere periodicamente puliti e resi idoneamente igienici all'uso specifico degli stessi;

il rischio medio 2 si riduce a basso 1, usando le prescrizioni indicate.

### **Fase di lavorazione 2 :**

#### **Impianto elettrico di cantiere e verifica eventuali linee attive (impianto elettrico e gas)**

##### **Descrizione della lavorazione**

Realizzazione impianto elettrico e di terra

Installazione specifico quadro elettrico di cantiere con prese di corrente, derivato da allacciamento Enel.

Verifica eventuali linee attive

##### **Modalità di gestione in sicurezza della fase lavorativa**

- Gli impianti elettrici di cantiere, devono essere realizzati da ditta impiantistica specializzata e certificati a norma di legge;
- Deve essere presentato preventivamente al CSE uno schema di montaggio impianto elettrico di cantiere;
- I sezionamenti ed i collegamenti devono essere effettuati con stacco preventivo della linea elettrica;
- E' vietato eseguire collegamenti impiantistici con linee in tensione;
- Le verifiche alle eventuali linee attive impianto elettrico e del gas deve essere effettuato da personale specializzato; I vani impianti sono posizionati per il gas in struttura nell'angolo nord-ovest e per la corrente elettrica in apposita cabina in muratura adiacente C.T.;

##### **Macchine, attrezzature ed impianti utilizzati**

- attrezzature di uso comune

##### **Valutazione dei rischi, individuazione dei pericoli, stima del rischio, misure di prevenzione per gli addetti**

- contatto elettrico:  
eseguire le operazioni con le modalità di gestione indicate con addetti formati ed informati in possesso di idonei DPI.

**il rischio medio 2 diventa basso 1, usando le prescrizioni indicate.**

### **Fase di lavorazione 3: Operazioni preliminari necessarie all'avvio dei lavori**

#### **Descrizione della lavorazione**

Sopralluogo tecnico all'area d'intervento ed alle strutture da demolire e riunione preliminare con il CSE.

#### **Modalità di gestione in sicurezza della fase lavorativa**

- accesso in sicurezza all'interno della piscina per valutare lo stato di consistenza delle strutture da rimuovere a dare corretta informazione ai propri addetti con redazione apposito piano di demolizione;

#### **Valutazione dei rischi, individuazione dei pericoli, stima del rischio, misure di prevenzione per gli addetti**

eseguire gli accessi con addetti formati ed informati in possesso di idonei DPI.  
Evitare di accedere in zone ove possano esserci stati crolli della copertura (situazione ad oggi non evidenziata, fatto salvo alcune zone di precarietà del perinato ligneo sostenuto dalla guaina).

**il rischio è basso 1, usando le prescrizioni indicate.**

### **Fase di lavorazione 4: Pulizia della fognatura e svuotamento acqua presente nel vano tecnico interrato e nelle vasche delle piscine**

#### **Descrizione della lavorazione**

Pulizia della fognatura con ditta specializzata. Svuotamento acqua con pompa idonea e tubazioni

#### **Modalità di gestione in sicurezza della fase lavorativa**

- procedere ai fini igienico sanitari alla pulizia delle condotte fognarie interne ed esterne compreso relativi pozzetti di raccordo con ditta specializzata;
- procedere allo svuotamento acqua presente nel vano tecnico interrato e piscine;
- i mezzi e le attrezzature debbono essere idonee all'utilizzo richiesto; I mezzi e gli operatori debbono rispettare le prescrizioni relative allo uso automezzi operazioni in scheda fornitura e sgombero materiali;
- il mezzo per la pulizia condotta fognaria deve essere utilizzato da personale idoneo;
- le operazioni di svuotamento condotta fognaria debbono avvenire a mezzo fermo;
- i fori di accesso al vano tecnico interrato debbono essere segnalati e protetti per evitare cadute del personale;

#### **Macchine, attrezzature ed impianti utilizzati**

- automezzo specifico per espurgo e pulizia della fognatura con accessori in dotazione
- pompa per svuotamento interrati con tubazioni ed accessori in dotazione

Mestre – Venezia, Gennaio 2018



### ***Valutazione dei rischi, individuazione dei pericoli, stima del rischio, misure di prevenzione per gli addetti***

- Contatto accidentale con acqua nera, saponata ed acqua stagnante:  
obbligo uso DPI  
in caso di contatto accidentale per negligenza cambiarsi immediatamente di abito, pulirsi e lavarsi;  
in caso di contatto bocca viso zone del corpo con tagli, verificare la necessità di apposito controllo medico;
- contatto accidentale con mezzi in movimento:  
I mezzi debbono essere utilizzati da personale formato ed informato.  
Le operazioni di pulizia debbono essere effettuate obbligatoriamente con mezzi fermi.  
Lo scarico dei materiali deve essere effettuato obbligatoriamente con mezzi fermi.  
Il personale si deve avvicinare ai solo se fermi e stazionati.  
Gli addetti non possono occupare la sede stradale di cantiere se ci sono mezzi in movimento, ma si devono allontanare dal raggio d'azione e movimento dei mezzi.  
Il personale non deve sostare nel raggio d'azione dei mezzi durante le lavorazioni.  
Gli addetti a terra in assistenza devono essere posizionati in modo da essere sempre visibili dall'operatore dei mezzi meccanici. Se prescritto dal libretto i mezzi debbono essere provvisti di apposito segnalatore di movimento.
- ribaltamento mezzi: il mezzo non deve mai collocarsi in zone accidentate ed ove presenti cunicoli che possono franare;
- evitare di accedere in zone ove possano esserci stati crolli della copertura (situazione ad oggi non evidenziata, fatto salvo alcune zone di precarietà del perlinato ligneo sostenuto dalla guaina).
- La velocità mezzi nel cantiere non deve essere superiore a km./ora 10/20 o a passo d'uomo;
- L'ingresso uscita mezzi nel cantiere deve essere controllato da apposito/i moviere/i;
- I mezzi che eseguono manovre in retromarcia devono muoversi previe indicazioni di moviere/i;
- rischio caduta nel vano tecnico interrato:  
segnalare e proteggere i fori di accesso al vano tecnico interrato  
non sostare o posizionarsi sopra il tavolato  
non sporgersi nel vuoto del foro in precario equilibrio durante lo svuotamento  
utilizzare se necessario la cintura di sicurezza  
ripristinare immediatamente le protezioni con tavolato dopo lo svuotamento

**il rischio è basso 1, usando le prescrizioni indicate.**

## **Fase di lavorazione 5: Sfalcio area e rimozione arbusti**

### **Descrizione della lavorazione**

Eventuale sfalcio dell'area con decespugliatore con attenzione ai trovanti presenti nel terreno.
Rimozione arbusti di piccole medie dimensioni.
Sgombero materiale di risulta (erba di sfalcio e ramaglie).

### **Modalità di gestione in sicurezza della fase lavorativa**

- utilizzare attrezzature idonee alle lavorazioni richieste;
- utilizzare DPI in particolare per la protezione del viso e taglio delle mani

### **Macchine, attrezzature ed impianti utilizzati**

- decuspugliatore, sega per riduzione ramaglie, escavatore per scavo attorno alle radici

### **Valutazione dei rischi, individuazione dei pericoli, stima del rischio, misure di prevenzione per gli addetti**

- danni al viso ed agli occhi: utilizzare DPI protettivi, utilizzare i mezzi con le protezioni in dotazione;
- danni da taglio: utilizzare DPI protettivi, utilizzare i mezzi con le protezioni in dotazione;
- ribaltamento del mezzo: il mezzo non deve mai collocarsi in zone accidentate ed ove presenti cunicoli che possono franare;
- contatto con la benna dell'escavatore ed al mezzo: non avvicinarsi alla benna dell'escavatore ed al mezzo durante le operazioni di scavo e successivo reinterro;
- La velocità mezzi nel cantiere non deve essere superiore a km./ora 10/20 o a passo d'uomo;
- L'ingresso uscita mezzi nel cantiere deve essere controllato da apposito/i moviere/i;
- I mezzi che eseguono manovre in retromarcia devono muoversi previa indicazioni di moviere/i;

**il rischio è basso 1, usando le prescrizioni indicate.**

## **Fase di lavorazione 6: Svuotamento e sgombero liquidi e contenitori in plastica dei liquidi**

### **Descrizione della lavorazione**

Svuotamento e sgombero contenitori in plastica utilizzati per contenimento per acidi o sodio ipoclorito effettuato da ditta specializzata.
Rimozioni dopo pulizia e lavaggio di contenitori in plastica utilizzati per contenimento per acidi o sodio ipoclorito e sgombero a discarica o centro autorizzato con onere relativa tariffa discarica o centro autorizzato.

### **Modalità di gestione in sicurezza della fase lavorativa**

- procedere allo svuotamento di acidi o sodio ipoclorito con ditta specializzata;
- il mezzo deve essere idoneo all'utilizzo richiesto; Il mezzo e l'operatore debbono rispettare le prescrizioni relative allo uso automezzi operazioni in scheda fornitura e sgombero materiali;
- il mezzo deve essere utilizzato da personale idoneo;

Mestre – Venezia, Gennaio 2018

- le operazioni debbono avvenire a mezzo fermo;

### **Macchine, attrezzature ed impianti utilizzati**

- automezzo specifico per sgombero liquidi con accessori in dotazione

### **Valutazione dei rischi, individuazione dei pericoli, stima del rischio, misure di prevenzione per gli addetti**

- Contatto accidentale con i liquidi: obbligo uso DPI di protezione viso, mani e corpo.  
in caso di contatto accidentale per negligenza cambiarsi immediatamente di abito, pulirsi e lavarsi;  
in caso di contatto bocca viso zone del corpo, verificare la necessità di apposito controllo medico;
- contatto accidentale con mezzi in movimento:  
I mezzi debbono essere utilizzati da personale formato ed informato.  
Le operazioni di pulizia debbono essere effettuate obbligatoriamente con mezzi fermi.
- ribaltamento mezzi: il mezzo non deve mai collocarsi in zone accidentate ed ove presenti cunicoli che possono franare;
- La velocità mezzi nel cantiere non deve essere superiore a km./ora 10/20 o a passo d'uomo;
- L'ingresso uscita mezzi nel cantiere deve essere controllato da apposito/i moviere/i;
- I mezzi che eseguono manovre in retromarcia devono muoversi previe indicazioni di moviere/i;

**il rischio è basso 1, usando le prescrizioni indicate.**

### **Fase di lavorazione 7: Rimozione e sgombero accessori, mobili, impianti, rivestimenti**

#### **Descrizione della lavorazione**

Rimozione e sgombero rifiuto secco/plastica/vetro/misto quali contenitori, arredi, insegne, mobilio, ecc. ecc presenti all'interno ed all'esterno della piscina, dei vani tecnici e magazzini e nell'area di cantiere
Smontaggio lampade, quadri elettrici ed impianti elettrici riutilizzabili presenti nei vani tecnici, accatastamento in cassone automezzo, trasporto e scarico presso ns. magazzino nel territorio comunale della terraferma.
Smontaggio Q.E: ed impianti elettrici non riutilizzabili, deposito in apposito contenitore metallico e sgombero a discarica con onere relativa tariffa discarica di rifiuti e materiale assimilabile a rifiuto secco/plastica/cavi/fili/materiale misto presenti all'interno ed all'esterno della piscina, dei vani tecnici e magazzini.
Smontaggio impianti meccanici (idrotermosanitari, riscaldamento, idraulici, gas, ecc. ecc.), opere di lattoneria, reti metalliche, puntelli metallici, materiale metallico in genere, deposito in apposito contenitore metallico e sgombero a discarica con onere relativa tariffa discarica di rifiuti e materiale assimilabile a rifiuto ferro/lamiere/lamiere rivestite presenti all'interno ed all'esterno della piscina, dei vani tecnici e magazzini e nell'area di cantiere.

#### **Modalità di gestione in sicurezza della fase lavorativa**

- utilizzare i DPI
- iniziare i lavori solo dopo le verifiche preventive 2 e 3 (stacco impianti elettrici e del gas, verifica possibilità di accesso ai locali)
- effettuare la pulizia dei locali e del piano di calpestio per consentire ai mezzi e ponteggi mobili (trabattelli semplici, elettrici o diesel) di operare senza impedimenti nei percorsi e poi rimuovere gli elementi posizionati in quota;
- posizionare correttamente i ponteggi mobili, stabilizzarli, utilizzare le cinture di sicurezza;

Mestre – Venezia, Gennaio 2018

- accedere alle zone vasche con scale;
- rimuovere gli elementi con smontaggio;
- suddividere e depositare il materiale in base alla tipologia di sgombero CER;
- effettuare le operazioni di carico/scarico automezzi a mezzi fermi;
- effettuare la rimozione degli impianti e varie nella C.T. solo dopo la rimozione delle guarnizioni in amianto e rivestimenti delle condotte indicata nella fase 8 (esecuzione a cura di ditta iscritta all'albo nazionale gestori ambientali categoria 10b);

### **Macchine, attrezzature ed impianti utilizzati**

- attrezzature di uso comune in base lavorazione specifica, ponteggi mobili ((trabattelli semplici, elettrici o diesel), scale

### **Valutazione dei rischi, individuazione dei pericoli, stima del rischio, misure di prevenzione per gli addetti**

- caduta dall'alto: posizionare correttamente i ponteggi mobili, stabilizzarli, utilizzare le cinture di sicurezza, posizionare correttamente le scale (h non superiore a cm. 150);
- caduta materiale dall'alto: non stazionare in zone adiacenti ai ponteggi mobili durante le rimozioni, legare il materiale da far scendere, accedere per lo sgombero quando il materiale risulta depositato al piano;
- danni alle mani: utilizzare le attrezzature di uso comune in modo conforme con accessori di protezione in dotazione;
- schegge agli occhi e sul corpo: utilizzare i DPI protettivi
- danni alla schiena ed al corpo: utilizzare per lo sgombero di materiale superiore a kg. 25 per singolo addetto i mezzi meccanici idonei allo scopo;
- La velocità mezzi nel cantiere non deve essere superiore a km./ora 10/20 o a passo d'uomo;
- L'ingresso uscita mezzi nel cantiere deve essere controllato da apposito/i moviere/i;
- I mezzi che eseguono manovre in retromarcia devono muoversi previe indicazioni di moviere/i;
- contatto accidentale con mezzi in movimento, caduta materiale instabile;
- Lo scarico dei materiali a mezzo gru o manuale deve essere effettuato obbligatoriamente con mezzi fermi.
- Il personale si deve avvicinare al gancio della gru, a gru ferma e non a gru in movimento.
  - Gli addetti non possono occupare la sede stradale di cantiere se ci sono mezzi in movimento, ma si devono allontanare dal raggio d'azione e movimento dei mezzi.
- Il personale non deve sostare nel raggio d'azione dei mezzi durante le lavorazioni.
  - Gli addetti a terra in assistenza devono essere posizionati in modo da essere sempre visibili dall'operatore dei mezzi meccanici. Se prescritto dal libretto i mezzi debbono essere provvisti di apposito segnalatore di movimento.
  - Il materiale deve essere appoggiato in modo idoneo al terreno o su appositi contenitori in modo da evitare ribaltamenti dello stesso;

**il rischio medio-alto 2-3 diventa basso 1, usando le prescrizioni indicate.**

**Fase di lavorazione 8: Rimozione rivestimenti tubazioni in lana di roccia o vetro con classificazione CER pericoloso senza presenza di amianto o con presenza di amianto (guarnizioni)**

**Descrizione della lavorazione**

Raccolta o rimozione, deposito in apposito saccone e sgombero a discarica con onere relativa tariffa discarica di rifiuti provenienti dallo smontaggio rivestimenti di condotte impianti meccanici e coibentazioni termiche in lana di vetro e roccia, compreso guarnizioni contenenti amianto. La raccolta della lana di roccia dovrà proseguire anche dopo la rimozione del manto bituminoso di copertura avendo rilevato in fase di saggio un parziale utilizzo dello stesso. La raccolta di materiale contenente amianto seppur per quantità minime deve essere effettuata a norma con segnalazione e pratica preventiva all'ASL competente per territorio. Il materiale deve essere confinato in appositi sacconi "bags" e smaltito in conformità.

**Modalità di gestione in sicurezza della fase lavorativa**

- la rimozione delle guarnizioni in amianto e rivestimenti delle condotte presenti nella C.T. deve essere effettuata esclusivamente da ditta iscritta all'albo nazionale gestori ambientali categoria 10b;
- l'area del locale C.T. deve essere accessibile al personale dell'appaltatore, subappaltatori ed altri addetti ai lavori esclusivamente solo dopo la bonifica ambientale del locale C.T.;
- l'esecuzione di opere di bonifica ambientale nella C.T. è subordinato alle procedure prescritte dall'ASL e dall'ARPAV di zona competente oltre che dalla normativa nazionale vigente alla data effettiva di esecuzione della bonifica;
- il personale che provvede alla bonifica deve utilizzare tutti i DPI e quanto necessario in conformità di quanto prescritto dall'ASL, dall'ARPAV, dalla normativa nazionale vigente alla data effettiva di esecuzione della bonifica;
- prima dell'avvio della bonifica ambientale deve essere prodotta idonea documentazione delle autorizzazioni acquisite;
- al termine della bonifica deve essere prodotta la documentazione di avvenuta bonifica e corretto smaltimento;
- utilizzare i DPI in maniera corretta;
- accatastare il materiale in appositi bags idonei allo sgombero della classificazione CER individuata;
- far effettuare lo sgombero a ditta autorizzata;
- effettuare le operazioni di carico automezzi per sgombero a mezzi fermi; non stazionare nel raggio d'azione della gru durante gli sgomberi materiali di risulta;
- eseguire la rimozione e sgombero di amianto in piccole quantità con le procedure definite dall'ASL, dall'ARPAV e dalla normativa vigente;

**Macchine, attrezzature ed impianti utilizzati**

- attrezzature di uso comune in base lavorazione specifica;

**Valutazione dei rischi, individuazione dei pericoli, stima del rischio, misure di prevenzione per gli addetti**

- contaminazioni ed irritazioni: effettuare correttamente le procedure di rimozioni con separazione dei materiali, utilizzare i DPI protettivi in base disposizioni ASL , ARPAV e norma vigente;

Mestre – Venezia, Gennaio 2018

- è vietato l'accesso di persone non autorizzate alla C.T fino ad avvenuta bonifica ambientale e certificazione dell'esecutore;
- nessun intervento deve essere effettuato nel locale C.T. fino ad avvenuta bonifica ambientale;
- le operazioni di bonifica ambientale vanno effettuate esclusivamente da personale formato ed informato di ditte iscritte alla categoria 10b dell'albo nazionale gestori ambientale;
- La velocità mezzi nel cantiere non deve essere superiore a km./ora 10/20 o a passo d'uomo;
- L'ingresso uscita mezzi nel cantiere deve essere controllato da apposito/i moviere/i;
- I mezzi che eseguono manovre in retromarcia devono muoversi previe indicazioni di moviere/i;
- contatto accidentale con mezzi in movimento, caduta materiale instabile:  
Lo scarico dei materiali deve essere effettuato obbligatoriamente con mezzi fermi.  
Il personale si deve avvicinare ai mezzi solo quando sono fermi e non in movimento.  
Gli addetti non possono occupare la sede stradale di cantiere se ci sono mezzi in movimento, ma si devono allontanare dal raggio d'azione e movimento dei mezzi.  
Il personale non deve sostare nel raggio d'azione dei mezzi durante le lavorazioni.  
Gli addetti a terra in assistenza devono essere posizionati in modo da essere sempre visibili dall'operatore dei mezzi meccanici. Se prescritto dal libretto i mezzi debbono essere provvisti di apposito segnalatore di movimento.
- Il materiale deve essere appoggiato in modo idoneo al terreno o su appositi contenitori in modo da evitare ribaltamenti dello stesso;

**il rischio medio-alto 2-3 diventa basso 1, usando le prescrizioni indicate.**

**Fase di lavorazione 9: Rimozione manti bituminosi ed isolanti, barriera vapore bituminosa, con o senza perlino ligneo**

**Descrizione della lavorazione**

Rimozione manto in guaina bituminosa composto da 2 o più strati di guaina con sovrapposizioni, deposito in apposito contenitore metallico e sgombero a discarica con onere relativa tariffa discarica ed analisi di rifiuto classificato speciale.

Sotto alla guaina vi è un isolamento in lana di roccia (in maggiore quantità circa 90-95%) o in poliuretano espanso rivestito con cartongeltri (in minore quantità circa 5-10%).

Le analisi effettuate da laboratori specializzati, hanno dato questi esiti:

- analisi guaina rifiuto non pericoloso codice CER 170604
-lana di roccia: non pericolosa
- poliuretano espanso: non pericoloso codice CER 170604;

E' onere o scelta operativa dell'appaltatore l'eventuale separazione completa della guaina bituminosa dal primo strato di lana di roccia.

- la guaina non pericolosa separata dalla lana di roccia dovrà essere smaltita con il codice CER 170604;
- la guaina non pericolosa non separata dalla lana di roccia dovrà essere smaltita con il codice CER previsto dalla norma per isolanti misti o rifiuti misti;

Il materiale misto non pericoloso deve essere smaltito con codice CER 17 09 04 "rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902, 170903" ovvero con codice CER 170604 "materiali isolanti, diversi da quelli di cui alle voci 170601 e 170603;

Mestre – Venezia, Gennaio 2018



L'eventuale materiale misto pericoloso deve essere smaltito con codice CER 17 09 03 "altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compreso rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose" ovvero con codice CER 17 03 01 "miscele bituminose contenenti catrame di carbone oppure 17 03 03 "catrame di carbone e prodotti contenenti catrame" specifici per manti bituminosi pericolosi.

Rimozione isolamento termico in lana di roccia o poliuretano espanso semplice o rivestito con cartongesso o pellicole o polistirene, spessore cm. 4-5, deposito in apposito contenitore metallico e sgombero a discarica con onere relativa tariffa discarica ed analisi di rifiuto classificato speciale

Il materiale non pericoloso come riscontrato nelle analisi, correttamente separato dalle guaine bituminose deve essere smaltito con codice CER 17 06 04 specifico per materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03

Il materiale misto non pericoloso deve essere smaltito con codice CER 17 09 04 "rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902, 170903" ovvero con codice CER 170604 "materiali isolanti, diversi da quelli di cui alle voci 170601 e 170603;

Rimozione barriera vapore in guaina bituminosa composto da un singolo strato di guaina con sovrapposizioni e perlina in legno spessore mm. 19-22 trattata con vernici impregnanti, deposito in apposito contenitore metallico e sgombero a discarica con onere relativa tariffa discarica ed analisi di rifiuto classificato speciale

Le analisi effettuate da laboratorio specializzato, alla barriera vapore, hanno dato questi esiti:

- analisi guaina rifiuto non pericoloso codice CER 170604

Il materiale misto non pericoloso deve essere smaltito con codice CER 17 09 04 "rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902, 170903".

L'eventuale materiale misto pericoloso deve essere smaltito con codice CER 17 09 03 "altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compreso rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose".

Nel caso l'appaltatore effettui, con onere incluso nel costo, la separazione della guaina dalla perlina:

- la guaina non pericolosa dovrà essere smaltita con il codice CER 170604;

- il legno impregnato con vernici va smaltito con il codice CER 170204;

### **Modalità di gestione in sicurezza della fase lavorativa**

- utilizzare i DPI
- posizionare correttamente ad ogni postazione la piattaforma con cesta e l'escavatore con braccio lungo;
- utilizzare cinghia di sicurezza nella cesta;
- accedere alla zona superiore del manto bituminoso con ausilio di piattaforma con cesta ed effettuare con apposito cutter tagli per rimuovere il manto bituminoso a fasce;
- agganciare le fasce di manto bituminoso da rimuovere e depositarli in apposito cassone per sgombero manto bituminoso;
- quando la rimozione viene effettuata dal braccio lungo dell'escavatore, gli altri addetti debbono allontanarsi dal raggio d'azione dello stesso e zona di caduta materiale rimosso, mettendosi in posizione di sicurezza;
- rimuovere per caduta i pannelli isolanti, suddividerli per tipologia di materiale (lana di roccia, poliuretano espanso con rivestimento in cartongesso o polistirene), depositarli in apposito cassone (poliuretano espanso e polistirene) o bags (lana di roccia);
- verificare la possibilità di separazione della barriera vapore bituminosa dalla perlatura; se possibile la separazione rimuovere con la medesima procedura del manto diversamente procedere con la fase di demolizione successiva (rimuovere la barriera vapore assieme al perlato);
- rimozione perlato o guaina assieme al perlato con l'ausilio di piattaforma con cesta ed operatore o con braccio escavatore manovrato da operatore; la scelta di un mezzo è alternativo all'altro; l'operatore non deve in questa fase rimuovere la struttura lignea portante;
- far effettuare lo/sgombero/i a ditta autorizzata;

Mestre – Venezia, Gennaio 2018

- effettuare le operazioni di carico automezzi per sgombero a mezzi fermi con gru idonea al peso da sollevare;
- non avvicinarsi al raggio d'azione dei mezzi durante le lavorazioni ed alle operazioni dei mezzi in movimento;
- non sostare all'interno delle strutture durante le demolizioni per possibili od eventuali crolli;

#### ***Macchine, attrezzature ed impianti utilizzati***

- attrezzature di uso comune in base lavorazione specifica; piattaforma con cesta, escavatore con braccio lungo, automezzi per sgombero materiale

#### ***Valutazione dei rischi, individuazione dei pericoli, stima del rischio, misure di prevenzione per gli addetti***

- caduta dall'alto: posizionare correttamente la piattaforma con cesta, stabilizzarla, utilizzare le cinture di sicurezza, rispettare le prescrizioni di accesso alla stessa (numero di addetti e peso);
- caduta materiale dall'alto: non stazionare all'interno delle strutture da demolire, non stazionare in zone adiacenti alla piattaforma con cesta ponteggi mobili durante le rimozioni, non stazionare nel raggio d'azione dell'escavatore, non stazionare nei punti di caduta materiale da rimuovere, legare il materiale da far scendere, accedere per lo sgombero quando il materiale risulta depositato al piano; non stazionare nel raggio d'azione della gru durante gli sgomberi materiali di risulta; utilizzare radio ricetrasmettenti tra gli operatori/addetti ai lavori per segnalare il procedere delle operazioni;
- danni alle mani: utilizzare le attrezzature di uso comune in modo conforme con accessori di protezione in dotazione;
- contaminazioni ed irritazioni: utilizzare i DPI protettivi;
- effettuare le operazioni di carico automezzi per sgombero a mezzi fermi con gru idonea al peso da sollevare;
- danno da contatto con i mezzi : non sostare in adiacenza a mezzi in manovra
- danno da contatto con i mezzi non avvicinarsi ai mezzi in manovra per carico/scarico;
- intervenire solo dopo lo carico/scarico a mezzi fermi;
- La velocità mezzi nel cantiere non deve essere superiore a km./ora 10/20 o a passo d'uomo;
- L'ingresso uscita mezzi nel cantiere deve essere controllato da apposito/i moviere/i;
- I mezzi che eseguono manovre in retromarcia devono muoversi previe indicazioni di moviere/i;
- contatto accidentale con mezzi in movimento, caduta materiale instabile:  
Lo scarico dei materiali deve essere effettuato obbligatoriamente con mezzi fermi.  
Il personale si deve avvicinare ai mezzi solo quando sono fermi e non in movimento.  
Gli addetti non possono occupare la sede stradale di cantiere se ci sono mezzi in movimento, ma si devono allontanare dal raggio d'azione e movimento dei mezzi.  
Il personale non deve sostare nel raggio d'azione dei mezzi durante le lavorazioni.  
Gli addetti a terra in assistenza devono essere posizionati in modo da essere sempre visibili dall'operatore dei mezzi meccanici. Se prescritto dal libretto i mezzi debbono essere provvisti di apposito segnalatore di movimento.
- Il materiale deve essere appoggiato in modo idoneo al terreno o su appositi contenitori in modo da evitare ribaltamenti dello stesso;

**il rischio medio-alto 2-3 diventa basso 1, usando le prescrizioni indicate.**

#### ***Fase di lavorazione 10: Installazione ponteggi di sostegno capriate***

Mestre – Venezia, Gennaio 2018

### **Descrizione della lavorazione**

Calcolo ponteggi ed elementi di sostegno nodi capriate con ingegnere abilitato

Trasporto e scarico

Montaggio e smontaggio (al termine demolizione capriate in legno) ponteggi con tubi innocenti o con telai per sostegno nodi metallici capriate (legatura capriate nella parte aerea).

Accessibilità al piano di lavoro con scale.

Valutazione trasporto e sgombero in scheda specifica.

### **Modalità di gestione in sicurezza della fase lavorativa**

- Calcolo di ingegnere abilitato di struttura provvisoria con sostegni nodi capriate;
- Scarico e carico struttura vedi scheda fornitura materiali ed attrezzature;
- le operazioni di posizionamento ponteggio può avvenire solo dopo l'avvenuta completa rimozione della perlinatura superiore;
- il Montaggio e lo smontaggio deve essere eseguito da minimo n. 2 addetti coordinati da preposto; gli addetti al montaggio debbono avere partecipato a specifici corsi di formazione, da includersi nel POS; il montaggio deve essere effettuato in base a specifico e preventivo piano di montaggio PIMUS; gli addetti ai lavori debbono lavorare con DPI protettivi, compreso cintura di sicurezza;
- L'innalzamento dei singoli elementi deve essere effettuato manualmente oppure possono essere utilizzati bracci di mezzi meccanici se idonei a tale scopo (indicazioni libretto del mezzo/braccio meccanico);
- Utilizzare esclusivamente elementi conformi per telaio e pezzi speciali ad unica ditta produttrice;
- Posizionare gli elementi su pavimentazione stabilizzata;
- Eventuale protezione della struttura in base alle prescrizioni del calcolatore;

### **Macchine, attrezzature ed impianti utilizzati**

- Elementi tipo tubi innocenti completi di accessori, ponteggi fino a ml. 2,00, scale, eventuali protezioni

### **Valutazione dei rischi, individuazione dei pericoli, stima del rischio, misure di prevenzione per gli addetti**

- Pericolo caduta materiale dall'alto: accertarsi della completa rimozione di parti instabili superiori e della non pericolosità caduta dell'orditura secondaria e principale;
- Caduta dal ponteggio in fase di montaggio e smontaggio:  
procedere al montaggio/smontaggio del ponteggio ed elementi di sostegno in conformità al PIMUS;  
verificare la stabilizzazione del ponteggio ed elementi di sostegno ad ogni singola fase di montaggio/smontaggio;  
utilizzare le cinture di sicurezza ed i DPI;  
utilizzare personale idoneo formato ed informato (corsi specifici per montaggio e smontaggio del ponteggio);  
il preposto a terra deve dare chiare indicazioni sulle procedure di montaggio/smontaggio e deve controllare visivamente la stabilizzazione del ponteggio e le eventuali operazioni di

Mestre – Venezia, Gennaio 2018

rialzo pezzi con braccio mezzo meccanico (se idoneo allo scopo – idoneità indicata nel libretto);

gli elementi da porre in opera o smontare debbono essere legati in modo idoneo sia se sollevati manualmente, sia se sollevati da un mezzo meccanico;

l'elemento dovrà essere slegato solo dopo essere stato correttamente posizionato/rimosso;

- Caduta dal ponteggio ad avvenuto montaggio:  
verificare l'idoneità preventiva del ponteggio; salire e scendere esclusivamente dalle scale apposite. Non utilizzare ponteggi per deposito materiali. Pulire dopo ogni singola fase lavorativa. Non salire nel ponteggio in caso di scivolosità dello stesso.
- Caduta da scale: utilizzare le scale in modo idoneo, utilizzare scale conformi e marcate CE, controllare la stabilità base d'appoggio, farsi aiutare da un addetto per il sostegno di eventuali scale esterne.
- Caduta materiali, attrezzatura ed accessori dall'alto: fissare in modo idoneo il materiale che viene sollevato controllando l'idoneità delle corde di sostegno; non sostare nella zona di possibile caduta singoli elementi;
- Contatto con mezzi in movimento: l'operatore deve effettuare movimentazioni aeree con la massima cautela e minima velocità di movimento per non arrecare danno ai montatori ed al personale a terra;
- La velocità mezzi nel cantiere non deve essere superiore a km./ora 10/20 o a passo d'uomo;
- L'ingresso uscita mezzi nel cantiere deve essere controllato da apposito/i moviere/i;
- I mezzi che eseguono manovre in retromarcia devono muoversi previe indicazioni di moviere/i;
- contatto accidentale con mezzi in movimento, caduta materiale instabile:  
Lo scarico dei materiali deve essere effettuato obbligatoriamente con mezzi fermi.  
Il personale si deve avvicinare ai mezzi solo quando sono fermi e non in movimento.  
Gli addetti non possono occupare la sede stradale di cantiere se ci sono mezzi in movimento, ma si devono allontanare dal raggio d'azione e movimento dei mezzi.  
Il personale non deve sostare nel raggio d'azione dei mezzi durante le lavorazioni.  
Gli addetti a terra in assistenza devono essere posizionati in modo da essere sempre visibili dall'operatore dei mezzi meccanici. Se prescritto dal libretto i mezzi debbono essere provvisti di apposito segnalatore di movimento.
- Il materiale deve essere appoggiato in modo idoneo al terreno o su appositi contenitori in modo da evitare ribaltamenti dello stesso;

il rischio medio/alto 2/3 diventa basso 1, usando le prescrizioni indicate.

### **Fase di lavorazione 11: Demolizione completa fabbricati**

Demolizione completa fabbricati piscina con annessi vani tecnici e magazzini, con diversa tipologia di materiali, eseguita con mezzi meccanici ed assistenza manuale.

La separazione di tutti i materiali demoliti dovrà essere fatta in base alla diversa esigenza di smaltimento o recupero.

Capiate, arcarecci, travi in legno dovranno essere smaltiti con codice CER 17 02 04

Il materiale plastico, vetro, ligneo non trattato o legato con resine, materiale misto dovrà essere smaltito con i codici CER 17 02 01 o 17 02 02 o 17 02 03 o 17 02 04.

I serramenti in lamiera, vetro o materiale plastico o ligneo o materiale misto dovrà essere smaltito con i codici CER 17 02 01 o 17 02 02 o 17 02 03 o 17 02 04 o 17 04 02 o 17 04 05 o 17 04 07.

Eventuali altri materiali dovranno essere smaltiti in base alla non pericolosità o pericolosità degli stessi con specifico codice CER da definire in corso d'opera.

Demolizione e deposito calcinacci in specifici contenitori metallici.

Mestre – Venezia, Gennaio 2018

I calcinacci debbono essere trasportati in apposito impianto di macinazione esterno al cantiere e dopo avvenuta macinazione ritrasportati in cantiere per collocazione all'interno delle vasche per riempimento delle stesse.

### ***Modalità di gestione in sicurezza della fase lavorativa***

- utilizzare i DPI
- verificare la stabilità delle strutture da rimuovere;
- rimuovere separatamente le strutture metalliche ad uso box, magazzini, tettoie idoneamente e preventivamente svuotati;
- demolire i vani tecnici e le pareti in muratura con l'ausilio di mezzo meccanico con pinza o martellone, separando preventivamente od a terra, serramenti, rivestimenti isolanti, guaine bituminose e lattonerie dai calcinacci;
- la demolizione va fatta facendo cadere il materiale demolito all'interno della struttura da demolire;
- in caso di separazione preventiva lattonerie e guaine dai vani tecnici posizionare nel perimetro intervento idoneo parapetto di protezione;
- posizionare correttamente mezzi meccanici con pinza o martellone per demolizioni strutture in laterizio intonacato, laterocemento, cemento armato o non armato;
- demolizione piscina: rimuovere preventivamente tutti i serramenti, poi rimuovere l'orditura lignea secondaria, poi rimuovere l'orditura lignea principale e per ultimo demolire le pareti interne;
- posizionare correttamente ad ogni postazione la piattaforma con cesta per operazioni di controllo e smontaggio bulloneria di fissaggio strutture lignee;
- utilizzare cinghia di sicurezza nella cesta;
- posizionare correttamente i mezzi meccanici con braccio lungo per demolizioni strutture lignee;
- verificare la necessità di ridurre a terra la lunghezza delle capriate a mezzo taglio; utilizzare le seghe con ausilio di ogni protezione in dotazione; utilizzare i DPI in particolare per protezione mani, occhi, testa, piedi;
- far effettuare lo/gli sgombero/i a ditta autorizzata;
- effettuare le operazioni di carico automezzi per sgombero a mezzi fermi con gru idonea al peso da sollevare;
- non sostare in adiacenza a mezzi in manovra
- non avvicinarsi ai mezzi in manovra per carico/scarico;
- intervenire solo dopo lo carico/scarico a mezzi fermi;

### ***Macchine, attrezzature ed impianti utilizzati***

- attrezzature di uso comune in base lavorazione specifica; piattaforma con cesta, mezzo meccanico tipo escavatore o terna con pinza o martellone, escavatore o terna con braccio lungo o normale, automezzi con o senza gru per sgombero materiale

### ***Valutazione dei rischi, individuazione dei pericoli, stima del rischio, misure di prevenzione per gli addetti***

- caduta dall'alto: posizionare correttamente la piattaforma con cesta, stabilizzarla, utilizzare le cinture di sicurezza, rispettare le prescrizioni di accesso alla stessa (numero di addetti e peso);
- caduta materiale dall'alto o di lato: non stazionare in zone ove possibili caduta materiale dall'alto, legare il materiale da far scendere, accedere per lo sgombero quando il materiale risulta depositato al piano; non stazionare nel raggio d'azione dei mezzi durante la demolizione e durante gli sgomberi materiali di risulta; effettuare demolizioni controllate dall'esterno verso l'interno per evitare crolli verso box ufficio/magazzino/spogliatoio e w.c. ed evitare danni agli

Mestre – Venezia, Gennaio 2018

addetti ai lavori per rimbalzo di materiali caduti; avvertire il personale con radio ricetrasmittente dell'avvio operazioni di demolizione;

- danni alle mani, viso e corpo: utilizzare le attrezzature di uso comune in modo conforme con accessori di protezione in dotazione;
- danni da contatto con mezzi in movimento: non avvicinarsi ai mezzi in movimento; contatto con la benna, martellone, pinza e mezzi: non avvicinarsi al raggio d'azione mezzi con accessori in dotazione durante le operazioni ed interventi; utilizzare nelle fasi di lavoro e sosta radio ricetrasmittenti per segnalare le operazioni in corso;
- danni al corpo, viso ed agli occhi: utilizzare DPI protettivi, utilizzare i mezzi con le protezioni in dotazione;
- danni da taglio: utilizzare DPI protettivi, utilizzare i mezzi con le protezioni in dotazione;
- ribaltamento del mezzo: il mezzo non deve mai collocarsi in zone accidentate ed ove presenti cunicoli che possono franare;
- eventuali contaminazioni ed irritazioni: utilizzare i DPI protettivi;
- effettuare le operazioni di carico automezzi per sgombero a mezzi fermi con gru idonea al peso da sollevare;
- La velocità mezzi nel cantiere non deve essere superiore a km./ora 10/20 o a passo d'uomo;
- L'ingresso uscita mezzi nel cantiere deve essere controllato da apposito/i moviere/i;
- I mezzi che eseguono manovre in retromarcia devono muoversi previe indicazioni di moviere/i;
- La velocità mezzi nel cantiere non deve essere superiore a km./ora 10/20 o a passo d'uomo;
- L'ingresso uscita mezzi nel cantiere deve essere controllato da apposito/i moviere/i;
- I mezzi che eseguono manovre in retromarcia devono muoversi previe indicazioni di moviere/i;
- contatto accidentale con mezzi in movimento, caduta materiale instabile:  
Lo scarico dei materiali deve essere effettuato obbligatoriamente con mezzi fermi.  
Il personale si deve avvicinare ai mezzi solo quando sono fermi e non in movimento.  
Gli addetti non possono occupare la sede stradale di cantiere se ci sono mezzi in movimento, ma si devono allontanare dal raggio d'azione e movimento dei mezzi.  
Il personale non deve sostare nel raggio d'azione dei mezzi durante le lavorazioni.  
Gli addetti a terra in assistenza devono essere posizionati in modo da essere sempre visibili dall'operatore dei mezzi meccanici. Se prescritto dal libretto i mezzi debbono essere provvisti di apposito segnalatore di movimento.
- Il materiale deve essere appoggiato in modo idoneo al terreno o su appositi contenitori in modo da evitare ribaltamenti dello stesso;

**il rischio medio-alto 2-3 diventa basso 1, usando le prescrizioni indicate.**

### **Fase di lavorazione 12: Demolizione pavimentazioni e strutture in c.a.**

Demolizione, totale o parziale, di pavimento con sottofondo, soletta in c.a., inerte sottostante e parte fondazioni nello spessore demolito, eseguita con mezzi meccanici ed assistenza manuale con onere frantumazione/macinazione del materiale e deposito materiale di risulta all'interno delle piscine e vasche con perfetta ed omogenea costipazione. compreso inoltre la separazione, l'accatastamento, lo sgombero con relativo costo di discarica di tutto il ferro d'armo presente nelle strutture di pavimentazione demolite.

Demolizione di strutture in c.a. (cordoli, dadi, bordi, scalini, fondazioni) compreso eventuali rivestimenti, compreso il taglio dei ferri, eseguita con mezzi meccanici ed assistenza manuale, compreso riduzione tramite macinazione e deposito materiale di risulta all'interno delle piscine e vasche con perfetta ed omogenea costipazione. Compreso inoltre la separazione, l'accatastamento, lo sgombero con relativo costo di discarica di tutto il ferro d'armo, presente nelle strutture in c.a. demolite.

### **Modalità di gestione in sicurezza della fase lavorativa**

Mestre – Venezia, Gennaio 2018



- utilizzare i DPI
- posizionare correttamente mezzi meccanici con pinza o martellone per demolizioni strutture;
- far effettuare lo/sgombero/i a ditta autorizzata;
- non avvicinarsi ai bordi delle vasche e cunicoli (distanza di sicurezza cm. 100-150);
- demolire e interrare i cunicoli compreso idonea costipazione;
- segnalare il vuoto delle vasche ed i cunicoli;
- creare percorsi di accesso alle vasche con materiale inerte riutilizzabile (fondi inerti e materiale riciclato), perfettamente costipato;
- effettuare le operazioni di carico automezzi per sgombero a mezzi fermi con gru idonea al peso da sollevare;
- non sostare in adiacenza a mezzi in manovra
- non avvicinarsi ai mezzi in manovra per carico/scarico;
- intervenire solo dopo lo carico/scarico a mezzi fermi;

### **Macchine, attrezzature ed impianti utilizzati**

- attrezzature di uso comune in base lavorazione specifica; mezzo meccanico tipo escavatore o terna con pinza o martellone o benna, rullo o costipatore meccanico, automezzi con o senza gru per sgombero e trasporto materiale

### **Valutazione dei rischi, individuazione dei pericoli, stima del rischio, misure di prevenzione per gli addetti**

- caduta per ribaltamento del mezzo: posizionare correttamente i mezzi, stabilizzati a distanza di sicurezza dai bordi delle vasche e cunicoli; il mezzo non deve mai collocarsi in zone accidentate ed ove presenti cunicoli che possono franare; non stazionare nel raggio d'azione dei mezzi durante l'intervento e lo sgombero materiali di risulta;
- danni da contatto con mezzi in movimento: non avvicinarsi ai mezzi in movimento; contatto con la benna, martellone, pinza e mezzi: non avvicinarsi al raggio d'azione mezzi con accessori in dotazione durante le operazioni ed interventi; utilizzare nelle fasi di lavoro e sosta radio ricetrasmittenti per segnalare le operazioni in corso;
- danni al corpo, viso ed agli occhi: utilizzare DPI protettivi, utilizzare i mezzi con le protezioni in dotazione;
- danni da taglio: utilizzare DPI protettivi, utilizzare i mezzi con le protezioni in dotazione;
- ribaltamento del mezzo:
- eventuali contaminazioni ed irritazioni: utilizzare i DPI protettivi;
- effettuare le operazioni di carico automezzi per sgombero a mezzi fermi con gru idonea al peso da sollevare;
- La velocità mezzi nel cantiere non deve essere superiore a km./ora 10/20 o a passo d'uomo;
- L'ingresso uscita mezzi nel cantiere deve essere controllato da apposito/i moviere/i;
- I mezzi che eseguono manovre in retromarcia devono muoversi previe indicazioni di moviere/i;
- La velocità mezzi nel cantiere non deve essere superiore a km./ora 10/20 o a passo d'uomo;
- L'ingresso uscita mezzi nel cantiere deve essere controllato da apposito/i moviere/i;
- I mezzi che eseguono manovre in retromarcia devono muoversi previe indicazioni di moviere/i;
- contatto accidentale con mezzi in movimento, caduta materiale instabile:  
Lo scarico dei materiali deve essere effettuato obbligatoriamente con mezzi fermi.  
Il personale si deve avvicinare ai mezzi solo quando sono fermi e non in movimento.  
Gli addetti non possono occupare la sede stradale di cantiere se ci sono mezzi in movimento, ma si devono allontanare dal raggio d'azione e movimento dei mezzi.  
Il personale non deve sostare nel raggio d'azione dei mezzi durante le lavorazioni.  
Gli addetti a terra in assistenza devono essere posizionati in modo da essere sempre visibili dall'operatore dei mezzi meccanici. Se prescritto dal libretto i mezzi debbono essere provvisti di apposito segnalatore di movimento.

Mestre – Venezia, Gennaio 2018

- Il materiale deve essere appoggiato in modo idoneo al terreno o su appositi contenitori in modo da evitare ribaltamenti dello stesso;

**il rischio medio-alto 2-3 diventa basso 1, usando le prescrizioni indicate.**

### **Fase di lavorazione 12: Riempimento vasche con calcinacci di recupero, inerti riciclati ed inerti**

#### **Descrizione della lavorazione**

Macinazione calcinacci (opera effettuata presso impianto/i esterno/i al cantiere)  
 Riempimento vasche con calcinacci di recupero provenienti dalla demolizione muri, pavimentazioni con sottofondi, strutture in c.a. ecc. ecc..  
 Fornitura e posa inerti riciclati e normali, compreso onere perfetta costipazione fino al perfetto livellamento delle vasche.  
 Costipazione a strati in modo omogeneo.

#### **Modalità di gestione in sicurezza della fase lavorativa**

- L'intervento può avere avvio solo dopo il completamento delle demolizioni delle strutture con la sola parziale eccezione dei bordi delle piscine;
- I mezzi devono essere idonei alle operazioni richieste;
- I mezzi che entrano in cantiere debbono essere coordinati dal capo cantiere od in sua vece da suo incaricato;
- fare attenzione a mezzi in movimento;
- La velocità mezzi nel cantiere non deve essere superiore a km./ora 10/20 o a passo d'uomo;
- L'ingresso uscita mezzi nel cantiere deve essere controllato da apposito/i moviere/i;
- I mezzi che eseguono manovre in retromarcia devono muoversi previe indicazioni di moviere/i;
- segnalare il vuoto delle vasche;
- predisporre percorso di accesso con materiale inerte costipato alla vasca grande ed eventuale piccola;
- costipare il materiale a strati per non muoversi su fondo instabile;

#### **Macchine, attrezzature ed impianti utilizzati**

- Escavatore;
- Miniescavatore;
- Pala meccanica;
- Autocarro;
- Mezzi per carico/scarico materiale;
- rullo o costipatore meccanico

#### **Valutazione dei rischi, individuazione dei pericoli, stima del rischio, misure di prevenzione per gli addetti**

- contatto accidentale con mezzi in movimento:

Mestre – Venezia, Gennaio 2018

I mezzi debbono essere utilizzati da personale formato ed informato.

Lo scarico dei materiali deve essere effettuato obbligatoriamente con mezzi fermi.

- Gli addetti in assistenza devono essere posizionati in modo da essere sempre visibili dall'operatore dei mezzi meccanici. Se prescritto dal libretto i mezzi debbono essere provvisti di apposito segnalatore di movimento.
- ribaltamento mezzi: obbligo di posizionare ancoraggi dei mezzi durante le operazioni di carico scarico o eseguire le operazioni secondo le indicazioni del libretto del mezzo., obbligo di utilizzare i mezzi in base alle prescrizioni libretto di ciascun mezzo;
- contatto accidentale con mezzi in movimento e schiacciamento parti corpo e/o arti: i mezzi debbono essere dotati di avvisatore acustico di retromarcia; le manovre di retromarcia debbono essere effettuate a velocità non superiore a 10/20 km./ora, le manovre di retromarcia debbono essere controllate da apposito moviere, l'ingresso al cantiere dei mezzi deve essere concordato preventivamente tra gli operatori, in modo che i mezzi non debbano mai incrociarsi tra di loro. Il personale addetto a terra, non deve essere posizionato nella zona di manovra degli automezzi in movimento, ma deve posizionarsi al di fuori dello stesso, ovvero gli automezzi debbono attendere che il personale sgomberi la zona d'intervento. L'addetto o gli addetti in assistenza i debbono essere posizionati in modo da essere sempre visibili dagli operatori dei mezzi.
- schiacciamento per ribaltamento del mezzo: il mezzo deve essere idoneo e certificato. Il personale addetto deve essere idoneo e perfettamente addestrato all'uso del mezzo. Il mezzo deve essere utilizzato con tutti i suoi accessori in dotazione. L'operatore deve verificare il luogo d'intervento e non lavorare in zone ove presenti avallamenti, buche. I cassoni debbono essere caricati entro il loro limite di carico. Il posizionamento di martelli demolitori in escavatori o terne deve essere effettuato in modo idoneo a mezzo fermo con accertamento dell'avvenuto corretto inserimento e fissaggio da parte dell'operatore. Al termine dei lavori a mezzo fermo, verrà effettuata la disinstallazione degli accessori per demolizioni.
- contatto accidentale con linee elettriche, idriche e del gas: verificare il posizionamento/passaggio di linee elettriche, idriche e del gas nella zona oggetto di transito dei mezzi con Enti sottoservizi e con il Servizio Edilizia Comunale;
- La velocità mezzi nel cantiere non deve essere superiore a km./ora 10/20 o a passo d'uomo;
- L'ingresso uscita mezzi nel cantiere deve essere controllato da apposito/i moviere/i;
- I mezzi che eseguono manovre in retromarcia devono muoversi previe indicazioni di moviere/i;
- contatto accidentale con mezzi in movimento, caduta materiale instabile:  
Lo scarico dei materiali deve essere effettuato obbligatoriamente con mezzi fermi.  
Il personale si deve avvicinare ai mezzi solo quando sono fermi e non in movimento.  
Gli addetti non possono occupare la sede stradale di cantiere se ci sono mezzi in movimento, ma si devono allontanare dal raggio d'azione e movimento dei mezzi.  
Il personale non deve sostare nel raggio d'azione dei mezzi durante le lavorazioni.  
Gli addetti a terra in assistenza devono essere posizionati in modo da essere sempre visibili dall'operatore dei mezzi meccanici. Se prescritto dal libretto i mezzi debbono essere provvisti di apposito segnalatore di movimento.
- Il materiale deve essere appoggiato in modo idoneo da evitare ribaltamenti dello stesso;

il rischio medio 2 si riduce a basso 1, usando le prescrizioni indicate.

## **Fase di lavorazione 13: Scavi e stesa terra**

### **Descrizione della lavorazione**

Scavo di sbancamento con mezzi meccanici ed aiuto manuale per scotico del terreno e per allargamento piastra all'esterno del sedime della piscina demolita. Il materiale dopo analisi di classificazione deve essere smaltito presso impianto o discarica autorizzata.

Fornitura e stesa di terra o solo stesa terra di recupero nelle aree da inerbire, compreso spianamento dell'area.

### **Modalità di gestione in sicurezza della fase lavorativa**

- effettuare analisi del terreno preventive oppure sul cumulo di terreno depositato in area apposita o cassone;
- in caso di presenza visiva di eventuali inquinanti anomali nel terreno di scavo, sospendere provvisoriamente gli stessi e provvedere all'analisi del terreno per determinare tipologia discarica e specifici DPI per gli addetti ai lavori.
- I mezzi devono essere guidati da personale idoneo specializzato sulla lavorazione da eseguire;
- I mezzi devono essere idonei alle operazioni richieste;
- I mezzi che entrano in cantiere debbono essere coordinati dal capo cantiere od in sua vece da suo incaricato;
- fare attenzione a mezzi in movimento;
- La velocità mezzi nel cantiere non deve essere superiore a km./ora 10/20 o a passo d'uomo;
- L'ingresso uscita mezzi nel cantiere deve essere controllato da apposito/i moviere/i;
- I mezzi che eseguono manovre in retromarcia devono muoversi previa indicazioni di moviere/i;
- Prima di eseguire scavi debbono essere segnalate linee impiantistiche esistenti;
- I mezzi debbono essere gommati ove presenti linee impiantistiche esistenti;
- verifica, tracciamento ed evidenziazione sottoservizi con picchetti e nastro e gesso;
- effettuare con molta cautela saggi per verifica posizionamento linee contenenti impianti, esclusivamente con mezzi gommati;

### **Macchine, attrezzature ed impianti utilizzati**

- Escavatore;
- Miniescavatore;
- Pala meccanica;
- Autocarro;

### **Valutazione dei rischi, individuazione dei pericoli, stima del rischio, misure di prevenzione per gli addetti**

- Contatto accidentale con eventuali inquinanti:  
nel caso nel terreno fossero rinvenuti inquinanti si dovrà procedere allo sgombero degli stessi con tutte le cautele necessarie e specifiche da definirsi;
- contatto accidentale con mezzi in movimento:  
I mezzi debbono essere utilizzati da personale formato ed informato.  
Lo scarico dei materiali deve essere effettuato obbligatoriamente con mezzi fermi.
- Gli addetti a terra in assistenza devono essere posizionati in modo da essere sempre visibili dall'operatore dei mezzi meccanici. Se prescritto dal libretto i mezzi debbono essere provvisti di apposito segnalatore di movimento.

Mestre – Venezia, Gennaio 2018

- ribaltamento mezzi: obbligo di posizionare ancoraggi dei mezzi durante le operazioni di carico scarico o eseguire le operazioni secondo le indicazioni del libretto del mezzo., obbligo di utilizzare i mezzi in base alle prescrizioni libretto di ciascun mezzo;
- contatto accidentale con mezzi in movimento e schiacciamento parti corpo e/o arti: i mezzi debbono essere dotati di avvisatore acustico di retromarcia; le manovre di retromarcia debbono essere effettuate a velocità non superiore a 10/20 km./ora, le manovre di retromarcia debbono essere controllate da apposito moviere, l'ingresso al cantiere dei mezzi deve essere concordato preventivamente tra gli operatori, in modo che i mezzi non debbano mai incrociarsi tra di loro. Il personale addetto a terra, non deve essere posizionato nella zona di manovra degli automezzi in movimento, ma deve posizionarsi al di fuori dello stesso, ovvero gli automezzi debbono attendere che il personale sgomberi la zona d'intervento. L'addetto o gli addetti in assistenza manuale agli scavi debbono essere posizionati in modo da essere sempre visibili dagli operatori dei mezzi. Gli autocarri debbono effettuare il carico del materiale da trasportare in discarica a mezzo fermo.
- schiacciamento per ribaltamento del mezzo: il mezzo deve essere idoneo e certificato. Il personale addetto deve essere idoneo e perfettamente addestrato all'uso del mezzo. Il mezzo deve essere utilizzato con tutti i suoi accessori in dotazione. L'operatore deve verificare il luogo d'intervento e non lavorare in zone ove presenti scavi aperti. I cassoni debbono essere caricati entro il loro limite di carico. Il posizionamento di eventuali martelli demolitori in escavatori o terne deve essere effettuato in modo idoneo a mezzo fermo con accertamento dell'avvenuto corretto inserimento e fissaggio da parte dell'operatore. Al termine dei lavori a mezzo fermo, verrà effettuata la disinstallazione degli accessori.
- contatto accidentale con linee elettriche, idriche e del gas: verificare il posizionamento/passaggio di linee elettriche, idriche e del gas nella zona oggetto di scavo/demolizioni con Enti sottoservizi e con il Servizio Edilizia Comunale, effettuare gli scavi/demolizioni con cautela per l'eventuale o probabile presenza di sottoservizi, posizionare con picchetti, nastro e gesso a presenza degli stessi, interrompere immediatamente gli scavi in caso di danneggiamento reti sottoservizi, utilizzare esclusivamente mezzi gommati;
- effettuare esclusivamente scavi a mano in adiacenza sottoservizi;
- contatto accidentale con eventuali inquinanti presenti nel terreno: gli addetti ai lavori in assistenza ai mezzi debbono lavorare utilizzando i DPI in dotazione; in caso di effettiva presenza di inquinanti volatili il personale deve essere dotato di specifiche mascherine usa e getta ovvero specifiche maschere protettive in base alle risultanze derivanti dall'analisi del terreno;
- La velocità mezzi nel cantiere non deve essere superiore a km./ora 10/20 o a passo d'uomo;
- L'ingresso uscita mezzi nel cantiere deve essere controllato da apposito/i moviere/i;
- I mezzi che eseguono manovre in retromarcia devono muoversi previa indicazioni di moviere/i;
  - contatto accidentale con mezzi in movimento, caduta materiale instabile;
  - Lo scarico dei materiali deve essere effettuato obbligatoriamente con mezzi fermi.
  - Il personale si deve avvicinare ai mezzi solo quando sono fermi e non in movimento. Gli addetti non possono occupare la sede stradale di cantiere se ci sono mezzi in movimento, ma si devono allontanare dal raggio d'azione e movimento dei mezzi. Il personale non deve sostare nel raggio d'azione dei mezzi durante le lavorazioni. Gli addetti a terra in assistenza devono essere posizionati in modo da essere sempre visibili dall'operatore dei mezzi meccanici. Se prescritto dal libretto i mezzi debbono essere provvisti di apposito segnalatore di movimento.
  - Il materiale deve essere appoggiato in modo idoneo da evitare ribaltamenti dello stesso;

**il rischio medio 2 si riduce a basso 1, usando le prescrizioni indicate.**

#### **Fase di lavorazione 14: Nuova piastra polivalente con area di accesso dal marciapiede esistente**

Casseratura a perimetrazione della piastra polivalente.
Armatura cordoli con ferro continuo e staffe. Nel perimetro ed in zona di collegamento.
Armatura soletta piastra con rete elettrosaldata.
Getto cordoli e piastra con calcestruzzo Rck 30 perfettamente costipato con vibratore meccanico.
Formazione pavimentazione industriale con spolvero di quarzo nel getto e formazione dei giunti previo taglio con apposita sega tagliagiunti.
Onere boccole per canestri e pali di sostegno rete pallavolo. Posizionamento indicato nelle tavole grafiche.

#### **Descrizione della lavorazione**

Getti in calcestruzzo per nuova piastra polivalente

#### **Modalità di gestione in sicurezza della fase lavorativa**

- per fornitura materiali vedere fase specifica.
- affidare i mezzi e le attrezzature a persone specializzate sulla lavorazione da eseguire;
- fare attenzione a mezzi in movimento;
- utilizzare la pompa sostenendola in modo idoneo;
- utilizzare i vibratori per cls in modo idoneo;
- utilizzare le strutture gettate dopo idonea stagionatura;

#### **Macchine, attrezzature ed impianti utilizzati**

- attrezzature quali autobetoniere, pompa per cls, tenaglie per taglio reti, attrezzature d'uso comune per formazione e smontaggio casserature e legature ferri d'armo.

#### **Valutazione dei rischi, individuazione dei pericoli, stima del rischio, misure di prevenzione per gli addetti**

- contatto accidentale con mezzi in movimento e schiacciamento parti corpo e/o arti: i mezzi debbono essere dotati di avvisatore acustico di retromarcia; le manovre di retromarcia debbono essere effettuate a velocità non superiore a 10 km./ora o passo d'uomo, le manovre di retromarcia debbono essere controllate da apposito moviere, l'ingresso al cantiere dei mezzi deve essere concordato preventivamente tra gli operatori, in modo che i mezzi non debbano mai incrociarsi tra di loro. Il personale addetto a terra, non deve essere posizionato nella zona di manovra degli automezzi in movimento, ma deve posizionarsi al di fuori dello stesso, ovvero gli automezzi debbono attendere che il personale sgomberi la zona d'intervento. L'addetto o gli addetti in assistenza manuale alle operazioni di getto debbono essere posizionati in modo da essere sempre visibili dagli operatori dei mezzi. Gli operatori della ditta fornitrice il cls debbono essere idonei per l'utilizzo dei mezzi necessari al posizionamento del cls. Il posizionamento della pompa per i getti e l'operazione di getto, non debbono danneggiare le strutture esistenti e le alberature. Per la di necessità nel raggiungere le zone di posa la pompa dovrà effettuare vari spostamenti e posizionamenti. Tutti gli spostamenti e posizionamenti dovranno essere controllati da appositi movieri.
- schiacciamento per ribaltamento del mezzo: il mezzo deve essere idoneo e certificato. Il personale addetto deve essere idoneo e perfettamente addestrato all'uso del mezzo. Il mezzo deve essere utilizzato con tutti i suoi accessori in dotazione. L'operatore deve verificare il luogo d'intervento e non lavorare in zone ove presenti scavi aperti. I mezzi debbono essere caricati

Mestre – Venezia, Gennaio 2018



entro il loro limite di carico..Il mezzo deve essere perfettamente stabilizzato. Il mezzo non deve avvicinarsi a zone ove presenti scavi che possono franare;

- taglio o schiacciamento per posizionamento ferro d'armo e cassature: utilizzare sempre i DPI in particolare i guanti per protezione mani da tagli o schiacciamenti. Verificare prima del taglio o posizionamento ferri d'armo o casseri, che tutti gli addetti ai lavori siano in posizione consona alla lavorazione atta a non ricevere danno.
- Urti e colpi, impatti e compressioni: l'operatore deve controllare le tubazioni di sostegno della pompa, deve sostenere la pompa per il getto in modo idoneo all'apposita maniglia, prima di far scorrere il calcestruzzo nella stessa, onde evitare che un sostegno molle o non idoneo possa determinare urti, colpi, impatti, compressioni agli addetti ai lavori presenti per collaborare alla stesa del calcestruzzo.
- Elettrocuzione, urti, colpi, tagli: l'operatore o gli operatori che usano i vibratori per calcestruzzo debbono controllare l'idoneità del vibratore e del cavo elettrico e spina del vibratore con idoneo collegamento al quadro elettrico di cantiere, debbono accertarsi inoltre che non vi siano addetti in adiacenza al vibratore durante l'utilizzo dello stesso. Tutti gli addetti in ogni caso debbono avere scarpe/stivali con puntale d'acciaio.
- La velocità mezzi nel cantiere non deve essere superiore a km./ora 10/20 o a passo d'uomo;
- L'ingresso uscita mezzi nel cantiere deve essere controllato da apposito/i moviere/i;
- I mezzi che eseguono manovre in retromarcia devono muoversi previe indicazioni di moviere/i;
  - contatto accidentale con mezzi in movimento, caduta materiale instabile;
  - Lo scarico dei materiali deve essere effettuato obbligatoriamente con mezzi fermi.
  - Il personale si deve avvicinare ai mezzi solo quando sono fermi e non in movimento.  
Gli addetti non possono occupare la sede stradale di cantiere se ci sono mezzi in movimento, ma si devono allontanare dal raggio d'azione e movimento dei mezzi.  
Il personale non deve sostare nel raggio d'azione dei mezzi durante le lavorazioni.  
Gli addetti a terra in assistenza devono essere posizionati in modo da essere sempre visibili dall'operatore dei mezzi meccanici. Se prescritto dal libretto i mezzi debbono essere provvisti di apposito segnalatore di movimento.
  - Il materiale deve essere appoggiato in modo idoneo da evitare fuoriuscite;
- gli addetti al pompaggio, formati ed informati, con idonei DPI, debbono seguire scrupolosamente la procedura di sicurezza stabilita dalla ditta fornitrice dei calcestruzzi durante le operazioni in cantiere;

**il rischio medio-alto 2-3 diventa basso 1, usando le prescrizioni indicate.**

### **Fase di lavorazione 15: Nuovo marciapiede pedonale di collegamento tra marciapiedi esistenti, rialzo pozzetti a quote di progetto**

#### **Descrizione della lavorazione**

Fornitura e posa cordone compreso scavo, getto di base e rinfilanco, stuccature, reinterro e spianamento.
---

Fornitura e posa in opera di pavimentazione con masselli autobloccanti compreso scavo con sgombero terra o riutilizzo nell'area a verde, tessuto, fondo inerte costipato, pietrischetto costipato, saturazione con sabbia.
--

Rialzo pozzetti a quote di progetto

#### **Modalità di gestione in sicurezza della fase lavorativa**

- per fornitura materiali vedere fase specifica.
- affidare le lavorazioni e le attrezzature a persone specializzate sulla lavorazione da eseguire;
- fare attenzione a mezzi in movimento;

Mestre – Venezia, Gennaio 2018

- utilizzare idonee precauzioni durante le operazioni scarico e carico;
- fornitura DPI per le operazioni di taglio masselli, cordoli e lastre, per produzione schegge e polveri;
- utilizzare per taglio attrezzature con protezioni idonee schegge e polveri;

### ***Macchine, attrezzature ed impianti utilizzati***

- attrezzature quali autobetoniere, pompa per cls, tenaglie per taglio reti, attrezzature d'uso comune per formazione e smontaggio cassature e legature ferri d'armo, mezzi semoventi per lo spostamento dei materiali.
- Attrezzature per taglio a misura elementi

### ***Valutazione dei rischi, individuazione dei pericoli, stima del rischio, misure di prevenzione per gli addetti***

- contatto accidentale con mezzi in movimento e schiacciamento parti corpo e/o arti: i mezzi debbono essere dotati di avvisatore acustico di retromarcia; le manovre di retromarcia debbono essere effettuate a velocità non superiore a 10/20 km./ora, le manovre di retromarcia debbono essere controllate da apposito moviere, l'ingresso al cantiere dei mezzi deve essere concordato preventivamente tra gli operatori, in modo che i mezzi non debbano mai incrociarsi tra di loro. Il personale addetto a terra, non deve essere posizionato nella zona di manovra degli automezzi in movimento, ma deve posizionarsi al di fuori dello stesso, ovvero gli automezzi debbono attendere che il personale sgomberi la zona d'intervento. L'addetto o gli addetti in assistenza manuale alle operazioni di getto debbono essere posizionati in modo da essere sempre visibili dagli operatori dei mezzi. Gli operatori della ditta fornitrice il cls debbono essere idonei per l'utilizzo dei mezzi necessari al posizionamento del cls. Il posizionamento della pompa per i getti della e l'operazione di getto, non debbono danneggiare le strutture esistenti e le alberature. Per la necessità nel raggiungere le zone di posa la pompa dovrà effettuare vari spostamenti e posizionamenti. Tutti gli spostamenti e posizionamenti dovranno essere controllati da appositi movieri.
- schiacciamento per ribaltamento del mezzo: il mezzo deve essere idoneo e certificato. Il personale addetto deve essere idoneo e perfettamente addestrato all'uso del mezzo. Il mezzo deve essere utilizzato con tutti i suoi accessori in dotazione. L'operatore deve verificare il luogo d'intervento e non lavorare in zone ove presenti scavi aperti. I mezzi debbono essere caricati entro il loro limite di carico.;
- schiacciamento per caduta carico: controllare prima di procedere all'innalzamento e scarico/carico materiali, che le corde di legatura/ancoraggi siano idonei, che i materiali siano legati in modo idoneo, che il peso di innalzato/scaricato/caricato sia conforme alla gru ed attrezzatura utilizzata, che la struttura e l'attrezzatura di scarico/carico sia conforme alla normativa vigente. Il personale addetto deve essere idoneo e perfettamente addestrato all'operazione. L'operazione deve svolgersi a mezzo fermo;
- produzione di schegge a seguito tagli a misura elementi con danneggiamento ferite parti corpo e/o arti: controllare l'idoneità dei mezzi, verificare che siano applicate tutte le protezioni di sicurezza, dotare gli operatori di apposite protezioni al viso (occhiali), testa (casco) ed agli arti (guanti e tuta di lavoro idonea). Gli altri addetti non debbono avvicinarsi alla zona di taglio marciapiedi, se non dopo il completamento intervento.
- produzione di polvere con danneggiamento vie respiratorie a seguito tagli a misura elementi: controllare l'idoneità dei mezzi, verificare che siano applicate tutte le protezioni di sicurezza, dotare gli operatori di apposite mascherine da protezioni bocca e naso dalla polvere. Gli altri addetti non debbono avvicinarsi alla zona di taglio marciapiedi, se non dopo il completamento intervento.
- Produzione rumore con problemi di ipoacusia: usare attrezzature idonee, dotare gli addetti ai lavori preposti all'intervento di specifici tappi acustici.

Mestre – Venezia, Gennaio 2018

- taglio per riduzione a misura elementi: vedere specifiche indicazioni in fase precedente ed in ogni caso utilizzare sempre i DPI in particolare i guanti per protezione mani da tagli o schiacciamenti ed occhiali per protezione viso. Verificare prima del taglio o posizionamento ferri d'armo o casseri, che tutti gli addetti ai lavori siano in posizione consona alla lavorazione atta a non ricevere danno.
- La velocità mezzi nel cantiere non deve essere superiore a km./ora 10/20 o a passo d'uomo;
- L'ingresso uscita mezzi nel cantiere deve essere controllato da apposito/i moviere/i;
- I mezzi che eseguono manovre in retromarcia devono muoversi previe indicazioni di moviere/i;

**il rischio medio 2 diventa basso 1, usando le prescrizioni indicate.**

### **Fase di lavorazione 16: Predisposizioni per impianto elettrico**

#### **Descrizione della lavorazione**

Fornitura e posa nuovi pozzetti in cls con coperchio in ghisa compreso scavo, base d'appoggio in cls, aperture di raccordo tubazioni, stuccature e sigillature, reinterro. I pozzetti debbono essere posizionati esternamente alla piastra.
Fornitura e posa tubo corrugato passacavo d. 83-90, compreso scavo fino a profondità cm. 50, copertura con sabbia fino a h cm. 10 sopra della tubazione, inserimento nastro di segnalazione, reinterro e spianamento. Il tubo viene posizionato esternamente alla piastra in scavo indipendente da altri scavi.

#### **Modalità di gestione in sicurezza della fase lavorativa**

- per fornitura materiali vedere fase specifica.
- affidare i mezzi e le attrezzature a persone specializzate sulla lavorazione da eseguire;
- fare attenzione a mezzi in movimento;
- prestare particolare attenzione nella fase di scarico dei materiali;
- posizionare i mezzi su fondo regolarizzato;

#### **Macchine, attrezzature ed impianti utilizzati**

- escavatore o terna; autocarro;
- attrezzature di uso comune.

#### **Valutazione dei rischi, individuazione dei pericoli, stima del rischio, misure di prevenzione per gli addetti**

- contatto accidentale con mezzi in movimento e schiacciamento parti corpo e/o arti: i mezzi debbono essere dotati di avvisatore acustico di retromarcia; le manovre di retromarcia debbono essere effettuate a velocità non superiore a 10-20 km./ora, le manovre di retromarcia debbono essere controllate da apposito moviere, l'ingresso al cantiere dei mezzi deve essere concordato preventivamente tra gli operatori, in modo che i mezzi non debbano mai incrociarsi tra di loro. Il personale addetto a terra, non deve essere posizionato nella zona di manovra degli automezzi in movimento, ma deve posizionarsi al di fuori dello stesso, ovvero gli automezzi debbono attendere che il personale sgomberi la zona d'intervento. L'addetto o gli addetti in assistenza manuale agli scavi debbono essere posizionati in modo da essere sempre visibili dagli operatori

Mestre – Venezia, Gennaio 2018

dei mezzi. Gli autocarri debbono effettuare il carico del materiale da trasportare in discarica a mezzo fermo. Le operazioni di reinterro debbono iniziarsi quanto completate le tubazioni ed il loro raccordo ai pozzetti.

- schiacciamento per ribaltamento del mezzo: il mezzo deve essere idoneo e certificato. Il personale addetto deve essere idoneo e perfettamente addestrato all'uso del mezzo. Il mezzo deve essere utilizzato con tutti i suoi accessori in dotazione. L'operatore deve verificare il luogo d'intervento e non lavorare in zone ove presenti scavi aperti. I cassoni debbono essere caricati entro il loro limite di carico.
- Elettrocuzione: lavorare esclusivamente con linee elettriche staccate e sezionate quando si interviene in linee, cavidotti, lampioni e quadri elettrici esistenti; effettuare gli scavi con mezzi gommati; utilizzare i DPI protettivi; verificare prima di effettuare scavi i percorsi delle linee elettriche con gli Enti Erogatori servizi, con il servizio Edilizia Comunale, con i gestori impianto. Segnalare e segnare in modo perfettamente visibile agli addetti la presenza di linee elettriche interrato ed aeree.
- La velocità mezzi nel cantiere non deve essere superiore a km./ora 10/20 o a passo d'uomo;
- L'ingresso uscita mezzi nel cantiere deve essere controllato da apposito/i moviere/i;
- I mezzi che eseguono manovre in retromarcia devono muoversi previe indicazioni di moviere/i;

**il rischio medio 2 è basso 1 usando le prescrizioni indicate.**

### **Fase di lavorazione 17: Recinzione tecnica (contenimento palloni)**

#### **Descrizione della lavorazione**

Formazione di recinzione tecnica per contenimento palloni, comprendente: formazione plintini di sostegno pali, fornitura e posa pali con altezza fuori terra h cm. 425 idonei a sostenere la rete ed il contenimento dei palloni, fornitura e posa rete a maglia stretta con altezza h cm. 200, fornitura e posa rete a maglia larga ferma palloni con altezza h cm. 200, fornitura e posa tiranti di irrigimento e sostegno, fissaggi alla muratura e recinzioni ove esistenti.

Realizzazione di recinzione tecnica nel lato nord.

Realizzazione di recinzione tecnica nel lato sud ancorata alla mura e recinzione esistente.

Inserimento pilastri ed elementi a T recinzioni su murature in c.a., solette o plintini

Eventuale formazione di fori con carotatrice

Fissare gli elementi metallici con malta apposita

Installare reti

#### **Modalità di gestione in sicurezza della fase lavorativa**

- posare gli elementi in maniera conforme con uso dei DPI.
- utilizzare la carotatrice in modo conforme con tutte le protezioni necessarie e verifiche preventive collegamenti elettrici per evitare rischi elettrocuzione.

#### **Macchine, attrezzature ed impianti utilizzati**

#### **Eventuale carotatrice**

Mestre – Venezia, Gennaio 2018

### ***Valutazione dei rischi, individuazione dei pericoli, stima del rischio, misure di prevenzione per gli addetti***

- schiacciamento, tagli : utilizzare sempre i DPI in particolare i guanti per protezione mani da tagli o schiacciamenti. Utilizzare le attrezzature in conformità;
- Urti e colpi, impatti e compressioni: l'operatore deve controllare che i materiali da rialzare siano perfettamente agganciati alle corde di sostegno e che le corde siano idonee all'utilizzo richiesto;
- Elettrocuzione, urti, colpi, tagli: l'operatore o gli operatori che usano attrezzature elettriche debbono controllare l'idoneità delle stesse, del cavo elettrico e spina di collegamento al quadro elettrico di cantiere, debbono accertarsi inoltre che non vi siano addetti in adiacenza alle attrezzature in utilizzo. Tutti gli addetti in ogni caso debbono avere scarpe/stivali con puntale d'acciaio.

**il rischio medio 2 diventa basso 1, usando le prescrizioni indicate.**

### ***Fase di lavorazione 18: Tappeto erboso***

#### ***Descrizione della lavorazione***

Semina o risemina di miscugli vari, compresa la lavorazione del terreno, fornitura e stendimento di concimi chimici ed organici idonei, la fornitura di sementi, rullatura e prima innaffiatura, compreso operazioni preventive di sfalcio di erbe infestanti in aree accidentate, rimozione arbusti, sarchiatura del terreno con mezzi idonei, al fine di estirpare le erbacce e di rompere la crosta del terreno attorno alle piante e sgombero materiale di risulta con costo scarica.

Realizzazione nell'area non adibita a piastra ed in adiacenza al nuovo marciapiede pedonale.

Preparazione del terreno con pulizia sassi e trovanti

Tappeto erboso con concimazione

#### ***Modalità di gestione in sicurezza della fase lavorativa***

- Utilizzare attrezzature idonee alle lavorazioni richieste;
- Utilizzare attrezzature idonee per la fresatura a piccola profondità e rullatura del terreno;
- Inserire la scheda tecnica dei prodotti utilizzati, qualora presenti problematiche con rischio chimico;

#### ***Macchine, attrezzature ed impianti utilizzati***

- attrezzature di uso comune per opere a verde frese, rulli per tappeti erbosi, attrezzi di uso comune per semina ed opere di arredo.

### ***Valutazione dei rischi, individuazione dei pericoli, stima del rischio, misure di prevenzione per gli addetti***

- Danni relativi all'uso di frese e rulli per tappeti erbosi: utilizzare esclusivamente attrezzature omologate con marcatura CE complete di ogni accesso protettivo in dotazione, far utilizzare queste attrezzature da personale qualificato, formato ed informato, allontanare dalla zona d'intervento altri addetti (rischio di presenza sassi nel terreno e partenza degli stessi a contatto con la fresa), obbligo d'uso elementi protettivi per piedi, mani e testa degli addetti ai lavori, controllare preventivamente la presenza di linee impiantistiche nella zona d'intervento, segnalando le stesse.

**il rischio medio 2 diventa basso 1, usando le prescrizioni indicate.**

Mestre – Venezia, Gennaio 2018

- Eventuale inalazione di prodotti chimici: rispettare scrupolosamente la scheda tecnica nell'uso di di concimi o prodotti particolari per trattamenti; usare specifiche maschere protettive qualora specificatamente indicate nella scheda tecnica del prodotto; verificare il corretto funzionamento delle attrezzature per l'applicazione di tali prodotti; allontanare dalla zona d'intervento addetti ai lavori non adeguatamente protetti da idonei DPI fino al termine intervento.
- Eventuali eczemi alle mani: utilizzare guanti specifici per evitare contatti con i prodotti a rischio chimico utilizzati;

**il rischio basso per prodotti non tossici, medio per prodotti leggermente tossici, alto per prodotti tossici diventa basso 1, usando le prescrizioni indicate.**

### **Fase di lavorazione: Rimozione cantiere**

#### **Descrizione della lavorazione**

Parte del cantiere va rimosso ad avvenuto completamento fase ove risulta necessario.
Rimozione e sgombero aree depositi e cassoni materiali. La rimozione dei cassoni e materiali nella zona sud va fatta prima della stesa terra e prima del getto platea. La rimozione dei cassoni e materiali nella zona nord-est va fatta prima della realizzazione del percorso pedonale e ripristino tappeti erbosi.
Rimozione box ufficio/magazzino/spogliatoio e bagno di cantiere.
Lievo allacciamenti provvisori escluso eventuale allacciamento idrico da mantenere fino ad attecchimento tappeto erboso.
Sgombero cantiere, recinzione perimetrale con segnaletica e pulizia.

#### **Modalità di gestione in sicurezza della fase lavorativa**

- Prima di smontare la recinzione di cantiere deve essere posizionata, transennatura provvisoria;
- I mezzi devono essere guidati da personale idoneo;
- I mezzi devono essere idonei alle strutture da trasportare/movimentare;
- La gru posizionata su automezzo deve essere idonea al peso da caricare;
- Per smontaggio prefabbricati di cantiere vedere per analogia scheda montaggio;
- Effettuare prima dello smontaggio bagni apposita pulizia igienico sanitaria;

#### **Macchine, attrezzature ed impianti utilizzati**

- Autocarro con gru, autocarro normale, attrezzature di uso comune

#### **Valutazione dei rischi, individuazione dei pericoli, stima del rischio, misure di prevenzione per gli addetti**

- contatto accidentale con mezzi in movimento:  
Il carico/scarico dei materiali a mezzo gru o manuale deve essere effettuato obbligatoriamente con mezzi fermi.  
Il personale si deve avvicinare al gancio della gru, a gru ferma e non a gru in movimento.  
Il personale si deve avvicinare ai mezzi solo quando sono fermi e non in movimento.

Mestre – Venezia, Gennaio 2018



Gli addetti non possono occupare la sede stradale di cantiere se ci sono mezzi in movimento, ma si devono allontanare dal raggio d'azione e movimento dei mezzi.

Il personale non deve sostare nel raggio d'azione dei mezzi durante le lavorazioni.

Gli addetti a terra in assistenza devono essere posizionati in modo da essere sempre visibili dall'operatore dei mezzi meccanici. Se prescritto dal libretto i mezzi debbono essere provvisti di apposito segnalatore di movimento.

- caduta materiale instabile:

Il materiale deve essere appoggiato in modo idoneo al terreno o su appositi contenitori in modo da evitare ribaltamenti dello stesso;

-

- sicurezza non addetti ai lavori

Deve essere impedito l'accesso alla zona ai non addetti ai lavori.

Dovrà essere impedito, nella viabilità comune, il transito all'impianto sportivo durante le operazioni di allontanamento delle strutture.

- ribaltamento mezzi: obbligo di posizionare ancoraggi dei mezzi durante le operazioni di carico scarico o eseguire le operazioni secondo le indicazioni del libretto del mezzo.

- La velocità mezzi nel cantiere non deve essere superiore a km./ora 10/20 o a passo d'uomo;

- L'ingresso uscita mezzi nel cantiere deve essere controllato da apposito/i moviere/i;

- I mezzi che eseguono manovre in retromarcia devono muoversi previe indicazioni di moviere/i;

**il rischio medio 2 diventa basso 1, usando le prescrizioni indicate.**

**Fase di lavorazione :** Fornitura materiale ed attrezzature, trabattelli e ponteggi per ogni tipo di lavorazione con successivo sgombero del materiale di sfrido ed attrezzature occorrenti per il lavoro; Sgombero materiale di risulta lavorazioni;

### ***Descrizione della lavorazione***

Fase comune alle lavorazioni richieste.

Fornitura materiali ed attrezzature

Sgombero materiali

### ***Modalità di gestione in sicurezza della fase lavorativa***

- I mezzi devono essere guidati da personale idoneo;
- I mezzi devono essere idonei alle strutture da trasportare/movimentare;
- La gru posizionata su automezzo deve essere idonea al peso da scaricare o caricare;
- Le corde in ausilio alla gru debbono essere in buono stato di conservazione ed idonee al peso da sostenere/spostare;
- I mezzi che entrano in cantiere debbono essere coordinati dal capo cantiere od in sua vece da suo incaricato;
- La velocità mezzi nel cantiere non deve essere superiore a km./ora 10/20 o a passo d'uomo;
- L'ingresso uscita mezzi nel cantiere deve essere controllato da apposito/i moviere/i;
- I mezzi che eseguono manovre in retromarcia devono muoversi previe indicazioni di moviere/i;
- Lo scarico/carico materiali in cantiere deve essere coordinato dal preposto o suo incaricato;
- Lo scarico/carico materiali deve sempre avvenire a mezzo fermo;

### ***Macchine, attrezzature ed impianti utilizzati***

- Autocarro con gru, Autocarro.
- Mezzi per carico/scarico materiale;

Mestre – Venezia, Gennaio 2018

### **Valutazione dei rischi, individuazione dei pericoli, stima del rischio, misure di prevenzione per gli addetti**

- contatto accidentale con mezzi in movimento:  
Lo scarico dei materiali a mezzo gru o manuale deve essere effettuato obbligatoriamente con mezzi fermi.  
Il personale si deve avvicinare al gancio della gru, a gru ferma e non a gru in movimento.
- Gli addetti non possono occupare la sede stradale di cantiere se ci sono mezzi in movimento, ma si devono allontanare dal raggio d'azione e movimento dei mezzi. Gli addetti a terra in assistenza devono essere posizionati in modo da essere sempre visibili dall'operatore dei mezzi meccanici. Se prescritto dal libretto i mezzi debbono essere provvisti di apposito segnalatore di movimento.
- sicurezza non addetti ai lavori: i non addetti ai lavori non debbono entrare nell'area di cantiere.
- ribaltamento mezzi: obbligo di posizionare ancoraggi dei mezzi durante le operazioni di carico scarico o eseguire le operazioni secondo le indicazioni del libretto del mezzo.; il mezzo non deve mai collocarsi in zone accidentate ed ove presenti scavi che possono franare;
- La velocità mezzi nel cantiere non deve essere superiore a km./ora 10/20 o a passo d'uomo;
- L'ingresso uscita mezzi nel cantiere deve essere controllato da apposito/i moviere/i;
- I mezzi che eseguono manovre in retromarcia devono muoversi previe indicazioni di moviere/i;

il rischio medio 2 si riduce a basso 1, usando le prescrizioni indicate.

### **Valutazione del rischio ipoacusia, misure di prevenzione per gli addetti**

Per tutti gli addetti con problemi di ipoacusia, vige l'obbligo di uso dei tappi otoprotettori o cuffie specifiche.

Per esecuzione lavori con macchinari e mezzi che producono rumore continuativo o rumore superiore agli 80-85 decibel, vige l'obbligo d'uso dei tappi otoprotettori o cuffie specifiche.

Gli addetti con problemi di ipoacusia debbono effettuare visite medico sanitarie in base alle norme di legge ed alle prescrizioni del medico competente..

### **Valutazione eventuali problematiche dei lavoratori**

Per tutti gli addetti con problemi medico di vario genere, vige l'obbligo delle visite medico sanitarie in base alle norme di legge ed alle prescrizioni del medico competente.

Il datore di lavoro, deve comunicare al CSE, particolari prescrizioni del medico competente, qualora queste possano creare situazione di pericolo o disagio agli addetti ai lavori.

Il CSE qualora necessaria organizza una riunione, con il datore di lavoro e medico competente.

### **Schede attrezzature**

Per le lavorazioni previste l'appaltatore potrà utilizzare mezzi di proprietà ovvero a noleggio.

Per ciascun mezzo impiegato dovrà nel POS e nel piano di demolizione essere allegata scheda tecnica di sicurezza dell'attrezzatura da utilizzare.

Mestre – Venezia, Gennaio 2018

Le attrezzature dovranno avere tutte marchiatura CE, essere in buono/ottimo stato di manutenzione, idonee per i lavori da realizzare, complete di ogni accessorio, utilizzate da operatori o personale adeguato.

Schede attrezzature da allegare al POS ed al piano di manutenzione:

- tutti i mezzi ed attrezzature indicati in ogni specifica fase di lavoro;

## 7 - Scelte progettuali ed organizzative

Le scelte progettuali ed organizzative in riferimento alla valutazione dei rischi sono quelle indicate nelle fasi d'intervento.

Per la redazione delle recinzioni ed impianto di cantiere sono state redatte apposite tavole grafiche S1 (cantiere fase durante le demolizioni), S2 (cantiere fase dopo le demolizioni), che si allegano al presente piano.

Le indicazioni organizzative del cantiere, che devono essere altresì indicate nel POS appaltatore sono le seguenti:

## **ELEMENTI DI QUALIFICAZIONE DELL'IMPRESA ESECUTRICE**

### **ANAGRAFICA DELL'IMPRESA**

Impresa esecutrice:  
Titolare e Legale Rappresentante:  
Responsabile del Servizio di Prevenzione  
e Protezione dell'Impresa (RSPP) :  
Addetto/i prevenzione incendi:  
Addetto/i primo soccorso:  
Rappresentante dei Lavoratori per la sicurezza (RLS)  
Medico Competente

### **INTERVENTI FORMATIVI ED INFORMATIVI RSPP ED ADDETTI AI LAVORI**

RSPP Corso RSPP  
Corso Prevenzione Incendi  
Corso Primo Soccorso  
Utilizzo mezzi  
Informazione generale

### **NOMINATIVI ED INTERVENTI FORMATIVI ED INFORMATIVI SPECIFICI ADDETTI**

DTC Direttore Tecnico di Cantiere  
Capocantiere  
Caposquadra  
Operai

## **ELENCO DEI LAVORATORI**

Si deve riportare il nominativo dei lavoratori e la loro mansione.

## **ORARIO DI LAVORO**

I lavoratori osservano l'orario lavorativo, stabilito contrattualmente, con le seguenti indicazioni/prescrizioni:

Lunedì – Venerdì ore 8.00 – 12.00 e 13.00/13.30 - 17.00/17.30.

Durante operazioni di getto o lavorazioni continuative (che non possono essere interrotte) la pausa pranzo può essere spostata in diverso orario e l'orario può essere prolungato.

Modifiche di orario lavorativo potranno essere effettuate, previo parere favorevole del CSE.

Il CSE deve sempre esser informato di presenze lavorative al di fuori del normale orario di lavoro ed in caso di esecuzione lavori occasionalmente al sabato e nei giorni festivi, per specifiche esigenze lavorative da concordare.

Dato la presenza nella zona di un centro commerciale, le lavorazioni di sabato e nei giorni festivi, debbono essere preventivamente autorizzate dagli uffici competenti e dall'ufficio vigili urbani.

Mestre – Venezia, Gennaio 2018

## **DATI RELATIVI AL CANTIERE ED AI LAVORI DA ESEGUIRE**

### **DATI RELATIVI AL CANTIERE**

Lavori da eseguire: Oggetto dei lavori.  
Indirizzo del cantiere: via Triestina – Favaro Veneto  
Data inizio lavori  
Data presunta dei lavori (giorni naturali e consecutivi)  
Numero presunto degli uomini/giorno

### **SOGGETTI DI RIFERIMENTO**

Committente o Responsabile dei Lavori:  
Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione lavori (CSE):  
Direttore dei lavori:  
Datore di Lavoro  
Direttore Tecnico del cantiere:  
Responsabile della sicurezza in cantiere:  
Direzione tecnica di cantiere e/o capocantiere  
dell'impresa esecutrice  
Numero massimo di addetti previsto durante le  
lavorazioni dell'impresa esecutrice nel cantiere:

### **DATI IMPRESA APPALTATRICI**

Iscrizione Camera di Commercio  
Specializzazione  
Nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione  
Legale Rappresentante  
Datore di lavoro  
Direttore Tecnico di Cantiere  
Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza  
Medico Competente  
Addetti primo soccorso  
Addetti prevenzione incendi

### **DATI LAVORATORI AUTONOMI**

Iscrizione Camera di Commercio  
Specializzazione  
Medico Competente

**ELENCO SINTETICO DELLE LAVORAZIONI(individuate nelle fasi di lavoro del presente PSC ed incluse nei documenti contrattuali (computo metrico estimativo e lista offerta prezzi).**

Mestre – Venezia, Gennaio 2018

## DURATA DEI LAVORI

**Durata complessiva dei lavori settimane 17 +1 giorno = giorni 120**

Pr.	Fasi lavorative	Settimane Lavorative																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
		Giorni lavorativi																		
		7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77	84	91	98	105	112	119	120	121
1	Cantiere																			
2	Pulizia area																			
3	Stacco impianti, pulizia fognatura, svuotamento acqua																			
4	Demolizione parti impiantistiche vano tecnico C.T. e piscina/uffici																			
5	Demolizione struttura con suddivisione materiale per tipologia discarica																			
6	Analisi materiali richiesti dalle discariche/normativa vigente																			
7	Sgombero materiale di risulta																			
8	Demolizione e frantumazione pavimentazioni , canalette, solette, marciapiedi, cordoli e fondazioni con riempimento vasche piscine e vani tecnici interrati e costipazione																			
9	Riempimento vasche piscine e vani tecnici interrati a saturazione con inerti e costipazione																			
10	Scavi per posizionamento piastra fuori sedime ex piscina																			
11	Riporto materiale inerte per base piastra esterna al sedime ex piscina																			
12	Casseratura ed armo																			
13	Getto colorato aree di gioco piastra																			
14	Getto colorato aree pedonali perimetrali piastra																			
15	Formazione giunti di dilatazione piastra																			
16	Sistemazione pozzetti rete fognaria esistente																			
17	Cavidotti e pozzetti per linea elettrica																			
18	Fornitura e stesa terra per sagomatura attorno piastra e riempimento zona tra piastra e marciapiede stradale																			
19	Vialetto di accesso alla piastra con materiale inerte delimitato da cordone																			
20	Recinzione di protezione palloni																			
21	Segnaletica campi																			
22	Rimozione recinzione e sgombero cantiere con pulizia finale																			

Mestre – Venezia, Gennaio 2018



## ELENCO DELLE MACCHINE, ATTREZZATURE ED IMPIANTI

L'appaltatore riporta l'elenco esaustivo delle macchine, attrezzature ed impianti dell'impresa o prese a nolo previste in cantiere per l'esecuzione dei lavori.

E' previsto comunque l'uso delle seguenti attrezzature per singola fase di lavoro:

- autocarro con gru ed autocarro normale con cassone
- escavatore, terna
- flex, sega con disco
- demolitori normali ed applicati ai mezzi
- piattaforma con cesta
- ponteggio fisso e mobile (trabattello) con scale in dotazione, tubi innocenti con giunti.
- rulli compattatori, costipatori meccanici
- mezzi semoventi per spostamento materiali
- autobetoniera e pompa per calcestruzzi
- frese e rulli per tappeti erbosi
- attrezzature varie di uso comune
- pompa per svuotamento cantine con tubazioni
- automezzo per pulizia fognatura

L'appaltatore indica il personale abilitato all'uso delle macchine, attrezzature ed impianti e consegna specifica documentazione, secondo necessità e prescrizione del CSE.

## ELENCO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.P.I.)

In cantiere deve essere presente una scheda con la lista dei DPI presenti.

La dotazione minima in ogni caso è:

DPI	Presenza in cantiere
Tuta lavoro	SI
Casco protettivo	SI
Scarpe antinfortunistiche	SI
Guanti	SI
Occhiali, maschere	SI
Otoprotettori	SI
Mascherine	SI
Facciali filtranti o maschere con filtro	
Ove prescritto dalla fasi di lavorazione o	
Dall'utilizzo di prodotti chimici specifici	SI
Cinture di sicurezza lavori su ponteggi e trabattello, piattaforma con cesta, passaggi aerei ed ove possibile	
caduta nel vuoto	SI

## ELENCO DELLE SOSTANZE UTILIZZATE – PRODOTTI CHIMICI

Devono essere allegate al POS le schede di sicurezza con le indicazioni generali ed avvertenze d'uso, dei prodotti particolari che devono essere utilizzate nei lavori.

Mestre – Venezia, Gennaio 2018

## 8 - Prescrizioni operative e misure adottate :

Sono quelle indicate nella analisi dei rischi di ogni singola fase di lavorazione indicata, e quelle integrate dal CSE in fase preventiva all'esecuzione dei lavori.

Utilizzo obbligatorio dei DPI secondo prescrizioni e specifiche tecniche, in particolare per i lavoratori con problemi di ipoacusia.

Per lavoratori con problemi diversi, dovrà essere fatta idonea valutazione consultando ove necessario il medico competente.

## 9 – Gestione dell'emergenza

### COMPITI E PROCEDURE GENERALI

In situazione di emergenza (incendio – infortuni), non gestibile con estintore e cassetta di pronto soccorso, l'operaio o il personale presente dovrà chiamare l'addetto all'emergenza che si attiverà secondo le indicazioni sotto riportate. Solo in assenza o infortunio dell'addetto all'emergenza l'operaio o il personale presente potrà e dovrà attivare la procedura sotto elencata.

#### *Chiamata soccorsi esterni*

1. *In caso di incendi*
  - chiamare i vigili del fuoco telefonando al 115;
  - rispondere con calma alle domande dell'operatore dei vigili del fuoco che richiederà indirizzo del cantiere ed informazioni sull'incendio;
  - non interrompere la comunicazione finché non lo decide l'operatore dei vigili del fuoco;
  - attendere i soccorsi esterni al di fuori del cantiere.
2. *Infortuni o malori*
  - chiamare il soccorso pubblico componendo il numero telefonico 118;
  - rispondere con calma alle domande dell'operatore che richiederà indirizzo, eventuale percorso per arrivarci, tipo di incidente (descrizione sintetica della situazione (numero feriti, ecc);
  - conclusa la telefonata dell'operatore della centrale operativa 118 osservare bene quanto sta accadendo per poterlo riferire;
  - prestare attenzione ad eventuali fonti di pericolo (rischio incendio, ecc.);
  - incoraggiare e rassicurare il paziente; inviare, se il caso, una persona ad attendere l'ambulanza in luogo facilmente individuabile;
  - assicurarsi che il percorso per l'accesso della lettiga sia libero da ostacoli.
  - In caso di lieve malore, che non necessita di attivazione del pronto soccorso, l'addetto infortunato deve informare immediatamente il datore di lavoro e qualora necessario, farsi visitare dal medico competente per le eventuali prescrizioni del caso. Il datore di lavoro ha l'obbligo di informare il CSE, qualora la problematica, possa creare problemi di sicurezza nel cantiere.

Mestre – Venezia, Gennaio 2018

In cantiere dovrà esserci apposito pannello o pannelli (data la suddivisione interventi in più zone di lavoro), chiaramente leggibile/i da tutti gli addetti, con indicazione in merito alla gestione emergenze.

## 10 - Misure di coordinamento per l'utilizzo strutture di protezione collettiva:

Le misure di protezione protettiva collettiva minime, sono la valigetta pronto soccorso, l'estintore a polvere, i DPI, la segnaletica di cantiere, le protezioni dei mezzi, la conoscenza da parte degli addetti delle specifiche tecniche prescrittive indicate nell'analisi dei rischi.

Ciascun datore di lavoro deve formare ed informare i suoi addetti ed adempiere ai propri obblighi in materia di sicurezza.

Il responsabile della sicurezza di ciascuna ditta presente in cantiere, deve verificare il buono stato dei DPI e idoneità mezzi, le procedure adottate per singola fase di lavoro, il rispetto delle procedure e prescrizioni del PSC e POS ed adempiere ai propri obblighi in materia di sicurezza.

Preventivamente all'inizio di ciascuna fase di lavorazione critica, verrà fatta apposita riunione di coordinamento.

Preventivamente all'ingresso in cantiere di ogni soggetto addetto ai lavori, diverso dall'appaltatore, per richiesta dello stesso, verrà fatta apposita riunione di coordinamento.

Tutti gli addetti ai lavori dell'appaltatore o di altri soggetti autorizzati, dovranno utilizzare le attrezzature d'uso collettivo (bagni, ufficio, spazi di cantiere), in base al loro uso specifico.

Qualora vi fosse la presenza in cantiere di più imprese contemporaneamente e/o di lavoratori autonomi, dovranno essere adottate le seguenti prescrizioni minime.

Ciascuna impresa e lavoratore autonomo dovranno partecipare a riunioni di coordinamento con il CSE, per informarsi in merito ai lavori da eseguire, alle eventuali interferenze e concordare le modalità da adottare per la riduzione del rischio.

Potranno essere adottate misure di protezione protettiva collettiva aggiuntive a quelle indicate nell'analisi dei rischi.

Ogni soggetto addetto ai lavori dovrà fare buon uso dei DPI, verificarne preventivamente il buono stato di funzionamento, certificandolo al proprio Responsabile della Sicurezza e questo al CSE. DPI non idonei dovranno essere immediatamente sostituiti. Il lavoratore in assenza di DPI previsti non può lavorare.

Ogni soggetto addetto ai lavori, abilitato all'uso dei mezzi, dovrà fare buon uso degli stessi, verificarne preventivamente il buono stato di funzionamento e corrette dotazioni, certificandolo al proprio Responsabile della Sicurezza e questo al CSE.

Mestre – Venezia, Gennaio 2018

Saranno adottate le necessarie misure di coordinamento da parte del CSE in fase di esecuzione, in funzione dei propri obblighi.

## 11 - Modalità organizzative ed informazione:

ogni datore di lavoro e ciascun singolo lavoratore autonomo, dovranno informare tutti i soggetti presenti in cantiere ed il CSE sui rischi che necessitano di coordinamento, presentando idoneo POS, programma settimanale dei lavori, documentazione completa attrezzature impiegate, indicazione rischi specifici della propria lavorazione.

## 12 - Organizzazione pronto soccorso ed antincendio:

Obbligatoria presenza nel cantiere di valigetta pronto soccorso ed estintori a polvere (n. 1 nella prima fase dei lavori, n. 2 all'inizio fase dei lavori n. 5), in luogo noto a tutti gli addetti ed in efficienza.

Obbligo di presenza in cantiere di personale con attestazione di partecipazione ai corsi pronto soccorso ed antincendio.

In cantiere dovrà esserci apposito pannello, chiaramente leggibile da tutti gli addetti, con indicazione in merito ai numeri telefonici del servizio pronto soccorso ed antincendio e numeri utili da chiamare .

Vigili del Fuoco pronto intervento 115

Emergenza Sanitaria 118

Soccorso Pubblico di emergenza 113

Carabinieri Pronto Intervento 112

Ufficio Sede Impresa

Datore di Lavoro

Direttore Tecnico di Cantiere

Responsabile Sicurezza Impresa

CSE

RUP - Responsabile Lavori

### 13 – Cronoprogramma dei lavori con durata lavorazioni e fasi di lavoro:

Il cronoprogramma deve essere suddiviso per fasi lavorative e settimane di lavoro, con la tipologia di cronoprogramma presente nel PSC.

Il cronoprogramma deve essere aggiornato se necessario in fase di esecuzione lavori.

Pr.	Fasi lavorative	Settimane Lavorative																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		Giorni lavorativi																
		7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77	84	91	98	105	112	119
1	Cantiere																	
2	Pulizia area																	
3	Stacco impianti																	
4	Demolizione parti impiantistiche vano tecnico C.T. e piscina/uffici																	
5	Demolizione struttura con suddivisione materiale per tipologia discarica																	
6	Analisi materiali richiesti dalle discariche/normativa vigente																	
7	Sgombero materiale di risulta																	
8	Demolizione e frantumazione pavimentazioni , canalette, solette, marciapiedi, cordoli e fondazioni con riempimento vasche piscine e vani tecnici interrati e costipazione																	
9	Riempimento vasche piscine e vani tecnici interrati a saturazione con inerti e costipazione																	
10	Scavi per posizionamento piastra fuori sedime ex piscina																	
11	Riporto materiale inerte per base piastra esterna al sedime ex piscina																	
12	Casseratura ed armo																	
13	Getto colorato aree di gioco piastra																	
14	Getto colorato aree pedonali perimetrali piastra																	
15	Formazione giunti di dilatazione piastra																	
16	Sistemazione pozzetti rete fognaria esistente																	
17	Cavidotti e pozzetti per linea elettrica																	
18	Fornitura e stesa terra per sagomatura attorno piastra e riempimento zona tra piastra e marciapiede stradale																	
19	Vialetto di accesso alla piastra con materiale inerte delimitato da cordone																	
20	Recinzione di protezione palloni																	
21	Segnaletica campi																	
22	Rimozione recinzione e sgombero cantiere con pulizia finale																	

Mestre – Venezia, Gennaio 2018

## 14 – Impiego uomini-giorno:

Si ritiene che l'esecuzione del lavoro richieda l'impiego di circa 350-400 uomini-giorno.

Settimane di lavoro 17 + 1 giorno = giorni lavorativi dal lunedì al venerdì 86 (17\*5+1)

Media presunta uomini-giorno 4,5 x 86 giorni lavorativi (dal lunedì al venerdì) = 387.

La media aumenta in caso di lavorazioni eventuali effettuate nei giorni di sabato e domenica (al momento non valutate).

## 5 - Stima costi della sicurezza:

Vedi documento seguente, da aggiornare se necessario a cura del CSE.

Pr.	Codice sub	Descrizione	U.M.	quantità	prezzo	importo
			a			
		SICUREZZA POSA IN OPERA				
		SEGREGAZIONE AREE/RECINZIONE				
1	NPS1	Formazione di recinzione in rete metallica di altezza pari a due metri esterna sostenuta da tubi metallici, completa di cancelli di ingresso, cartellonistica, cartelli di divieto, controventi necessari, trasporto, installazione, smontaggio e ritiro al termine dei lavori  per tutto il periodo dei lavori				
		perimetrazione ml. 75,00x2	m <sup>2</sup>	150,00	7,50	1.125,00
2	NPS2	Delimitazione aree realizzata con la stesura di nastro bicolore (bianco e rosso), sostenuto da cavalletti, compreso allestimento e disallestimento  ad inizio e fine intervento per consentire l'impianto di cantiere e la sua rimozione in sicurezza				
		perimetrazione ml. 80,00x2	ml.	160,00	1,00	160,00
		SERVIZI LOGISTICI ED IGIENICO ASSISTENZIALI				

Mestre – Venezia, Gennaio 2018



3	NPS3	<p>Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di box bagno con struttura ed infisso in materiale plastico, pavimento in pvc, impianto elettrico, vaso con sistema di scarico a fossa chimica, posato a terra su basamento predisposto - per tutta la durata dei lavori con onere pulizie periodiche secondo effettiva necessità</p> <p>Dimensioni minima mm 1000 x 1000 con vaso alla turca</p>	cantiere	cad.	1,00	125,00	125,00
4	NPS4	<p>Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di box prefabbricati per vari servizi (ufficio, infermeria, guardiola, spogliatoio, magazzino/deposito ecc.) con struttura in acciaio, tamponamento e copertura in pannelli autoportanti sandwich in lamiera zincata con isolante, pavimento, infissi, impianto elettrico, posato a terra su basamento predisposto - per tutta la durata dei lavori con onere pulizie periodiche secondo effettiva necessità</p> <p>Dimensioni esterne minime lunghezza cm. 500, larghezza cm. 244 altezza cm. 250-270</p> <p>Ripartizione spazi: circa 35-40% ufficio – infermeria e 60-65% magazzino – spogliatoio</p>	cantiere ufficio infermeria e magazzino deposito, spogliatoio	cad.	1,00	475,00	475,00
		IMPIANTI ELETTRICO ED IDRICO DI CANTIERE					
5	NPS5	<p>Impianto elettrico e di terra, comprendente l'installazione e rimozione di: pozzetto di messa a terra, dispersore di terra in profilato d'acciaio a croce (50x50x5mm) h ml. 2, corda in rame nuda 35 mmq (filo elementare diam.1,8 mm) per il collegamento dei dispersori e di</p>					

Mestre – Venezia, Gennaio 2018

eventuali masse metalliche, cavo unipolare in rame rivestito - N07V-K per il collegamento dei dispersori e di eventuali masse metalliche sezione adeguata all'impianto, Quadro elettrico da cantiere tipo ASC (Norme CEI 17-13/4), quadro di distribuzione (IP55) con prese necessarie all'attività lavorativa prevista, l'esecuzione da parte di ditta impiantistica idonea, l'allacciamento elettrico di cantiere con relativi costi di installazione e consumi, la presentazione delle certificazioni previste dalla norma

per la funzionalità del cantiere per tutta la durata dei lavori

a corpo 1,00 850,00 850,00

- 6 NPS6 Impianto idrico di cantiere, comprendente: l'esecuzione da parte di ditta impiantistica idonea, l'allacciamento idrico di cantiere con relativi costi di installazione e consumi, il posizionamento di gomme con rubinetterie ed accessori per l'erogazione idrica ove previsto dai lavori affidati e necessari al cantiere

per la funzionalità del cantiere per tutta la durata dei lavori

a corpo 1,00 150,00 150,00

#### IMPIANTI ANTINCENDIO

- 7 NPS7 Fornitura e posa in opera di estintore a polvere con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla, manometro indicazione di carica e con supporto a muro - per tutta la durata dei lavori

Da 6 Kg classe di fuoco 21A 113BC

estintori cad. 2,00 onere specifico impresa

#### SEGNALAZIONE LUMINOSA DI CANTIERI

- 8 NPS8 Dispositivo luminoso, ad integrazione delle segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali, nelle ore notturne o in caso di scarsa visibilità, di colore giallo, lampeggiante, o rosso, a luce fissa, con lente in polistirolo antiurto, diametro 200 mm, ruotabile a

Mestre – Venezia, Gennaio 2018

360° rispetto alla base, funzionamento a batteria, fotosensore (disattivabile) per il solo funzionamento notturno

Il costo include le verifiche di corretto funzionamento e la sostituzione di ogni eventuale componente

Dispositivo con lampada alogena - per tutta la durata dei lavori

lampade obbligatorie (n. 2 per segnalazione divieto perdonale, n. 1 in adiacenza accesso di cantiere lato est con attraversamento pedonale, n. 1 in zona di svolta automezzi bus in centro o circa al tratto di recinzione con lunghezza ml.6,00, n. 1 per segnalazione spigolo di cantiere tra il tratto di lunghezza ml. 9,20 ed il tratto lungo ml. 4,72, n. 1 per segnalare la recinzione ove presenti i box prefabbricati)

cad. 6,00 20,00 120,00

#### SEGNALETICA DI CANTIERE

9 NPS9 Cartelli di divieto, pericolo ed obbligo rettangolari in alluminio

Dimensione che consenta la normale leggibilità da parte degli addetti ai lavori e non addetti ai lavori come previsto nel PSC

cartelli di divieto, pericolo e obbligo da posizionare sugli accessi di cantiere e nel box prefabbricato ad uso ufficio/magazzino/spogliatoio

cad. 3,00 onere specifico impresa

10 NPS10 Cartelli di divieto o pericolo od obbligo rettangolari o triangolari o rotondi

Dimensione che consenta la normale leggibilità da parte degli addetti ai lavori e non addetti ai lavori come previsto nel PSC

Cartelli di vario genere da disporre nel cantiere o nel perimetro esterno della recinzione in base alle indicazioni del PSC con o senza base di sostegno, in quantità variabile

a corpo 1,00 onere specifico impresa

Mestre – Venezia, Gennaio 2018

## PULIZIA FOGNATURA

- 11 NPS11 Pulizia dei servizi igienici e vasche impianti con relative condutture di scarico effettuata da ditta specializzata.

Il costo comprende: ogni onere per la perfetta pulizia igienica delle strutture igieniche da demolire, lo sgombero eventuali liquidi presenti nella vasca impianti, il costo delle attrezzature di espurgo con tubazioni ed accessori di corredo necessarie all'effettuazione della pulizia, il costo per lo sgombero del materiale di risulta/lavaggio con i relativi costi di scarica presso strutture autorizzate al ritiro materiale, il costo della manodopera della ditta specializzata e dell'appaltatore in assistenza

valutazione per tutto l'impianto	a corpo	1,00	1.000,00	1.000,00
----------------------------------	---------	------	----------	----------

## PIANO DI DEMOLIZIONE E VERIFICHE PREVENTIVE

- 12 NPS12 Presentazione in conformità alla normativa vigente e nel rispetto del PSC del piano di demolizione intervento.

Il piano deve seguire il seguente schema:

PREMESSA appendice normativa  
misure generali di tutela

### ANAGRAFICA AZIENDALE

dati dell'impresa  
figure aziendali del cantiere  
s.p.p.  
sorveglianza sanitaria  
r.l.s.  
lavoratori addetti alle emergenze  
lavoratori addetti alle demolizioni

### ANAGRAFICA DEL CANTIERE

Dati identificativi del cantiere  
Ubicazione del cantiere  
Immagini

### DESCRIZIONE DEL MANUFATTO E DELL'AREA CIRCOSTANTE

Mestre – Venezia, Gennaio 2018

Analisi del contesto  
Studio dell'immobile, delle sue pertinenze,  
dei suoi collegamenti  
Analisi delle strutture adiacenti o limitrofe  
Verifica degli impianti  
Studio della tipologia di demolizione da  
effettuare

PROGRAMMA DELLA DEMOLIZIONE

ELENCO DELLE ATTREZZATURE, MACCHINE  
ED OPERE PROVVISORIALI DA IMPIEGARE

MODALITA' DI ALLONTANAMENTO DEI  
MATERIALI DEMOLITI

MODALITA' DI ABBATTIMENTO POLVERI

GESTIONE DEL PERSONALE

GESTIONE DELL'EMERGENZA

SCHEDE RELATIVE ALLE MISURE  
PREVENTIVE E PROTETTIVE RELATIVE ALLE  
ATTIVITA' DI DEMOLIZIONE

VERIFICHE IMPIANTISTICHE EFFETTUATE  
CON ENTI EROGATORI SERVIZI (presenza  
impianti e linee attive, percorsi condutture  
nelle zone d'intervento, ecc. ecc.)

OGNI VALUTAZIONE PER GARANTIRE LA  
SICUREZZA DEGLI ADDETTI AI LAVORI E  
NON ADDETTI

OGNI VALUTAZIONE IN MERITO ALLA  
GESTIONE DEL TRAFFICO DURANTE  
L'ACCESSO ED USCITA DAL CANTIERE

OGNI VALUTAZIONE IN MERITO ALLE  
MANOVRE CHE I MEZZI DEBBONO  
EFFETTUARE PER ACCEDERE AL CANTIERE  
(problema presenza attraversamento  
pedonale in corrispondenza accesso di  
cantiere;

problema presenza fermata autobus con  
percorso attorno a rotonda)

Il documento integra il POS ma non lo

Mestre – Venezia, Gennaio 2018

sostituisce.

valutazione per tutte le demolizioni da realizzare nel cantiere

a corpo 1,00 550,00 550,00

SOSTEGNO NODI CAPRIATE con CALCOLO DI INGEGNERE ABILITATO

- 13 NPS13 Sostegno/puntellatura atta ad impedire cedimenti dei nodi strutturali delle capriate durante la demolizione

La prestazione comprende:

valutazione e calcolo di ingegnere abilitato, con redazione elaborato grafico con dettagli costruttivi

formazione ponteggio metallico costituito da piano di lavoro, parapetto, scale e struttura portante con impalcati realizzati in legno o metallo con relativo sottoponte, struttura in tubolari metallici giuntati con elementi di controventatura sia in pianta che sui laterali, posti ad un interasse di 2 m, basette per la ripartizione del carico a terra - con struttura portante a cavalletto prefabbricato od con tubi innocenti

formazione di ancoraggi di sostegno il tubo giunto o elementi in ferro in base alle indicazioni date dall'ingegnere abilitato

ogni onere per trasporto, corretto montaggio/smontaggio con personale idoneo (minimo 2 addetti + preposto a terra per indicazioni), uso di attrezzature, materiale di sfrido, sgombero e quanto necessario per la corretta realizzazione e prestazione in sicurezza

- a per sostegno nodo piscina di sostegno n. 18 capriate

valutazione per tutte le demolizioni da realizzare nel cantiere

a corpo 1,00 1.500,00 1.500,00

- 14 NPS13 Sostegno/puntellatura atta ad impedire cedimenti dei nodi strutturali delle capriate durante la demolizione

Mestre – Venezia, Gennaio 2018



La prestazione comprende:

valutazione e calcolo di ingegnere abilitato, con redazione elaborato grafico con dettagli costruttivi

formazione ponteggio metallico costituito da piano di lavoro, parapetto, scale e struttura portante con impalcati realizzati in legno o metallo con relativo sottoponte, struttura in tubolari metallici giuntati con elementi di controventatura sia in pianta che sui laterali, posti ad un interasse di 2 m, basette per la ripartizione del carico a terra - con struttura portante a cavalletto prefabbricato od con tubi innocenti

formazione di ancoraggi di sostegno il tubo giunto o elementi in ferro in base alle indicazioni date dall'ingegnere abilitato

ogni onere per trasporto, corretto montaggio/smontaggio con personale idoneo (minimo 2 addetti + preposto a terra per indicazioni), uso di attrezzature, materiale di sfrido, sgombero e quanto necessario per la corretta realizzazione e prestazione in sicurezza

- b per sostegno nodo zona ingresso piscina di sostegno n. 4 capriate

valutazione per tutte le demolizioni da realizzare nel cantiere

a corpo 1,00 1.000,00 1.000,00

PONTI SU RUOTE (TRABATTELLI)

- 15 NPS14 Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di ponte/ponti su ruote costituito/i da piano di lavoro regolare in metallo, parapetto regolare, struttura portante metallica e ruote oltre ai dispositivi di bloccaggio, fissaggio, stabilizzazione ed ancoraggio

Il ponte od i ponti su ruote può/possono essere sostituito/i a scelta dell'appaltatore con trabattello/i elettrico o diesel, rimanendo invariati gli obblighi ed oneri di

Mestre – Venezia, Gennaio 2018

sicurezza per l'appaltatore. L'utilizzo di trabattelli elettrici o diesel deve essere fatto in conformità alla scheda attrezzatura.

Valutazione per tutto il periodo dei lavori di demolizione con altezza idonee agli elementi da smontare/rimuovere e per qualsiasi elemento utilizzato per la prestazione

per smontaggio elementi impiantistici recuperabili ed altre operazioni previste nell'appalto

valutazione per elemento utilizzato	cad.	2,00	250,00	500,00
-------------------------------------	------	------	--------	--------

DPI

16 NPS15 Utilizzo di qualsiasi DPI necessario ad operare in sicurezza nel cantiere ed in utilizzo di normale lavorazione

Dispositivi di protezione anticaduta

Imbracatura con cintura di posizionamento e attacco dorsale e sternale

Elmetti con fasce antisudore e dispositivi laterali per l'inserimento delle cuffie antirumore e delle visiere

Elmetto in PEHD dielettrico peso 370 g bardatura tessile.

Visiera per elmetto ribaltabile resistente agli urti ed alle abrasioni

Con attacchi universali

Occhiali e mascherine (classe ottica 1), schermi per la protezione degli occhi completi di stanghette regolabili, lenti in policarbonato antiurto ed antiraffio, ripari laterali e sopraciliari

Occhiali antiappannanti astine regolabili EN 166

Occhiali e mascherine (classe ottica 1), schermi per la protezione degli occhi completi di stanghette regolabili, lenti in

Mestre – Venezia, Gennaio 2018

polycarbonato antiurto ed antigraffio, ripari laterali e sopraciliari

Maschera per saldatori a norma EN 175

Inseri auricolari, cuffie ed archetti per la protezione acustica conformi alla norma UNI EN 352

Cuffia temporale con molle in acciaio inossidabile e imbottitura peso 180 gr. SNR 27 dB

Mascherine per la protezione delle vie respiratorie con linguetta stringi naso e bardatura nucale

Per polveri o particelle non nocive o nocive in base all'esito analisi materiali da demolire

Guanti per la protezione delle mani

In crosta bovina bianco palmo e pollice rinforzato

Guanti per la protezione delle mani

In crosta bovina con salvacuciture alle dita interno felpato per lavori di saldatura

Scarpe e stivali per la protezione dei piedi

Scarpa in pelle anfibia puntale acciaio, lamina antiforo EN 345

Scarpe e stivali per la protezione dei piedi

Scarpe in pelle fiore per elettricisti, puntale in materiale sintetico EN 347. Sfilamento rapido. Suola antiscivolo

Scarpe e stivali per la protezione dei piedi

Scarpa anticalore puntale in acciaio EN 345, lamina antiforo. Suola antiscivolo resistente al calore per contatto HRO

Indumenti ad alta visibilità con pellicole microprismatiche riflettenti e infrangibili

Giubetto cotone e poliestere EN 340-471

Mestre – Venezia, Gennaio 2018

		valutazione dotazioni di sicurezza minime da consegnare agli operai ed addetti ai lavori per tutta la durata dei lavori	a corpo	1,00	onere specifico impresa	
		APPRESTAMENTI DI PRIMO SOCCORSO				
17	NPS16	Valigetta con materiale di pronto soccorso dotata di supporto per attacco a parete per interventi sul luogo di lavoro				
		Fino 6 persone dim. mm 320 x 220 x 125				
		presente nel cantiere per tutta la durata dei lavori, compreso onere sostituzione ed adeguamenti necessari				
		elementi	cad.	1,00	onere specifico impresa	
		PROCEDURE DI SICUREZZA E COORDINAMENTO				
18	NPS17	Assistenza al sopralluogo del coordinatore per l'esecuzione da parte del direttore tecnico di cantiere, durata 1 ora				
		Assistenza al sopralluogo del coordinatore per l'esecuzione da parte del direttore tecnico				
		valutazione ore	h	16,00	32,00	512,00
19	NPS18	Riunioni di coordinamento alla presenza dei responsabili per le imprese				
		Con due responsabili per le imprese, durata 1 ora				
		riunioni con appaltatore e ditte subappaltatrici o subcontraenti	h	4,00	50,00	200,00
20	NPS19	Servizio di sorveglianza per l'applicazione degli apprestamenti di sicurezza di un tecnico specializzato				
		per tutto il periodo dei lavori	a corpo	1,00	onere specifico impresa	
21	NPS20	Servizio di guardiania dell'accesso alle aree di lavoro e moviere per le manovre degli automezzi di uno o più addetti ai lavori				
		per tutto il periodo dei lavori	a corpo	1,00	1.500,00	1.500,00

Mestre – Venezia, Gennaio 2018

22	NPS21	Ausilio di radio ricetrasmittenti in dotazione agli addetti ai lavori			
		per tutto il periodo dei lavori della fase demolizioni	a corpo	1,00	onere specifico impresa
23	NPS22	Compilazione settimanale del programma lavori svolti e da svolgere a cura del DTC e consegna al CSE preventiva			
		per tutto il periodo dei lavori	a corpo	1,00	onere specifico impresa
24	NPS23	Formazione ed informazione ai lavoratori presenti in cantiere			
		per tutto il periodo dei lavori	a corpo	1,00	onere specifico impresa
importo costi della Sicurezza da corrispondere all'Appaltatore					9.767,00

## 16 – Procedure complementari di dettaglio al PSC connesse alle scelte autonome dell'impresa esecutrice

Non sono previste al momento particolari scelte complementari di dettaglio diverse da quelle indicate nell'analisi rischi per fasi di lavoro ovvero potranno essere presentate dall'appaltatore con il piano di manutenzione e con il POS..

Qualora l'impresa esecutrice dovesse proporre delle scelte di dettaglio autonome diverse da quelle analizzate è facoltà ed obbligo del CSE valutarne la fattibilità/accettabilità e la conseguente integrazione nel PSC, nonché l'adozione di misure di sicurezza conseguenti.

## 17 - Tavole di progetto, aree di intervento, area di cantiere impresa:

Tavole: S1 cantiere fase demolizioni, S2 cantiere fase lavori piastra polivalente ed altre nuove opere.

Aree di intervento: Indicata nelle tavole grafiche S1, S2.

Area di cantiere impresa : Indicata nelle tavole grafiche S1, S2.

## 18 - Contenuti PSC:

I contenuti del PSC sono una risposta esauriente a quanto riportato nell'allegato XV.1 al decreto legislativo 09/04/2008 n. 81, in ogni caso il PSC può essere integrato in corso d'opera per proposte dell'appaltatore e per valutazioni problematiche aggiuntive.

Mestre – Venezia, Gennaio 2018

## 19 - Analisi elementi essenziali contenuti nell'allegato XV.2 al al decreto legislativo 09/04/2008 n. 81:

Nell'area di lavoro insistono le strutture da demolire ed una rete fognaria da mantenere..

I percorsi di accesso all'area avvengono per l'ingresso cantiere da via Gobbi e per l'uscita cantiere da via Triestina.

Deve essere prestata attenzione alla presenza in adiacenza di strutture pubbliche (auditorium, palestre, scuole, ecc. ecc.), di un centro commerciale con parcheggio adiacente alla strada di uscita dal cantiere, alla fermata del bus posizionata a circa 20 metri dal cantiere.

Deve essere posta particolare attenzione per non danneggiare i marciapiedi e le strade di accesso/uscita dal cantiere.

L'accesso ed uscita dal cantiere in orario di ingresso ed uscita studenti deve essere concordato con gli uffici competenti.

La viabilità potrà essere interrotta provvisoriamente solo quando l'impresa dovrà occuparne il sedime stradale per l'ingresso uscita mezzi dal cantiere tramite l'ausilio di apposito moviere.

L'eventuale chiusura temporanea totale del sedime stradale interessato ai lavori (posizionamento autobetoniere/autopompa per betoniera/automezzi vari) dovrà essere concordata con il CSE e con l'ufficio mobilità/traffico stradale del Comune di Venezia.

Tale eventuale chiusura dovrà essere regolamentata con recinzioni provvisorie, segnaletica e quanto disposto dall'ufficio mobilità/traffico stradale del Comune di Venezia.

L'ingresso ed uscita dal cantiere, deve essere fatto con velocità non superiore a 10/20 km./ora, con controllo di appositi movieri, in orari di cantiere ( di norma 7.45-8.00/12.00-12,30 e -13.00-13,30/17.30 dal lunedì al venerdì).

L'ingresso pedonale di cantiere avviene in adiacenza all'accesso carrabile.

Per le manovre di posizionamento i mezzi utilizzano il percorso di cantiere evidenziato nelle tavole grafiche S1 e S2. Manovre nella strada pubblica debbono essere assolutamente eccezionali e gestite da movieri.

Particolari condizioni di cantiere, accesso/uscita automezzi, accesso/uscita di autobetoniere e pompa per calcestruzzi, scarico/carico ponteggi, ecc. ecc., impongono la presenza di movieri con paletta per la regolazione del traffico e la manovra degli automezzi.

Valgono in merito sempre le norme stradali per la precedenza ed il transito.

L'appaltatore deve ripristinare ogni eventuale danno arrecato nel transito.

L'appaltatore deve presentare:

Mestre – Venezia, Gennaio 2018



- piano di demolizione;
- POS ed eventuali aggiornamenti al POS;
- schema di montaggio ponteggio e tubi giunto di sostegno nodi strutture lignee portanti con relazione di calcolo di ingegnere abilitato;

Tipologia cantiere:

- recinzioni di cantiere con elementi mobili in rete metallica con montanti e piedini di sostegno rivolti verso l'interno del cantiere;
- Servizi: posizionamento ed uso di bagno chimico;
- Ufficio/Magazzino/Spogliatoio : posizionamento box prefabbricato;
- Viabilità: accesso da via Gobbi ed uscita da via Triestina;
- impianti elettrici di cantiere con messa a terra: realizzazione da parte impiantista abilitato previa presentazione schema di progetto;
- disposizioni vedi tavole grafiche e presente PSC.
- dislocazioni impianti in adiacenza allacciamenti, da definire con tavola grafica esecutiva presentata dall'impiantista;
- gli impianti elettrici di cantiere potranno essere utilizzati solo dopo avvenuta consegna certificazioni di esecuzione a norma di legge. Copia documentazione dovrà essere obbligatoriamente presente in cantiere per la visione.
- zone di deposito materiali di rifiuto: previsto deposito in cassoni/bags in apposite aree definite nelle tavole grafiche S1 ed S2;
- deposito materiali inerti: i materiali inerti andranno collocati immediatamente nella zona di posa e solo in caso di esigenza specifica di cantiere potranno essere scaricati nell'area di deposito collocata a nord-est;
- zone di deposito materiali per platea e finiture previste: previsto deposito in area definita nelle tavole grafiche S1 ed S2;

Fasi di lavoro e sottofasi: valutazione specifica dei rischi come indicato al paragrafo "VALUTAZIONE DEI RISCHI" in ogni singola fase di lavorazione per tipologia di lavori.

Mestre – Venezia, Gennaio 2018

Riduzione dei rischi e misure di coordinamento: Valutazioni e scelte progettuali ed organizzative del CSP in fase di progetto, come indicato nel paragrafo “VALUTAZIONE DEI RISCHI”.

Valutazioni e scelte progettuali ed organizzative del CSE in fase di esecuzione, per integrazioni del/dei POS ed eventuali specifiche disposizioni a seguito valutazioni nelle riunioni di coordinamento o decisioni a seguito valutazioni specifiche.

Interferenze:

Le interferenze sono legate alla viabilità presente attorno al cantiere ed eventuale presenza di più altre imprese per eventuali lavorazioni nelle strade di accesso/uscita dal cantiere.

L'accesso al cantiere carraio e pedonale dovranno essere sempre chiusi con cancello e recinzioni. Alcuni lati risultano già perimetrati (lati est e sud con mura e recinzioni di recente realizzazione, lato ovest con recinzione e siepe mista, non oggetto d'intervento con il presente appalto).

Al momento non conoscendo le modalità operative dell'appaltatore e le sue scelte in materia di subappalto, non sono valutate scelte progettuali ed organizzative specifiche in fase di progetto per le possibili interferenze. Le stesse invece saranno valutate con prescrizioni operative, disposizioni e ispezioni periodiche del CSE.

Integrazioni: Il CSE validando il POS e sue eventuali integrazioni, provvede ad integrare il PSC con i nominativi dell'appaltatore, imprese esecutrici, lavoratori autonomi.

Il CSE valutati i POS e gli atti allegati e sue eventuali integrazioni, provvederà ad integrare gli stessi nel PSC con apposito verbale.

IL POS APPALTATORE ED EVENTUALI SUBAPPALTATORI DEVONO AVERE I CONTENUTI MINIMI PRESCRITTI DAL DECRETO LEGISLATIVO N. 81 09/04/2008 E SS. MM.II. ED ALLEGATI AL DECRETO LEGISLATIVO 09/04/2008 ED OGNI DOCUMENTAZIONE, ATTESTAZIONE, SCHEDA RICHIESTA DAL PSC o PRESCRITTA DAL CSE.

## DOCUMENTI DA TENERE IN CANTIERE

DOCUMENTAZIONE GENERALE	<i>A cura di</i>
Copia del Piano di Sicurezza e Coordinamento d.lgs. 81/08 artt. 91, 100, Allegato XV	committente
Copia della notifica preliminare d.lgs. 81/08 art. 99	committente
Piano operativo di sicurezza dell'impresa d.lgs. 81/08 art. 96 comma 1 g), Allegato XV	imprese
Piano di demolizione	Appaltatore
Cartello di cantiere da affiggere all'entrata	imprese
Richiesta agli enti competenti di segnalazione di cavidotti o tubazioni sotterranee	imprese
Orario di lavoro dei dipendenti	imprese
Copia della concessione dell'Ente Poste all'impiego di pulsantiera radiocomandata	imprese
Denuncia di inizio lavori all'INAIL D.P.R. 1124/65 - INPS - CASSA EDILE	imprese
Certificato di iscrizione alla C.C.I.A.A. delle imprese e dei lavoratori autonomi	imprese
Registro matricola dei dipendenti	Imprese
SICUREZZA AZIENDALE	<i>A cura di</i>
Piano di emergenza d.lgs. 81/08 art. 43	imprese
Piano montaggio elementi prefabbricati	imprese
Cartelle sanitarie del personale	imprese
Autocertificazione su avvenuta valutazione dei rischi ai sensi d.lgs. 81/08 dell'art. 29 comma 5 del d.lgs. 81/08 (in quanto ditta con meno di 10 lavoratori)	imprese
Giudizi di idoneità alla mansione specifica del personale d.lgs. 81/08 art. 41 comma 2 a)	imprese
Relazioni di visita all'ambiente di lavoro del medico competente d.lgs. 81/08 art. 25 comma 1 l)	imprese
Comunicazione all'ASL e all'Ispettorato del Lavoro del nominativo del RSPP	imprese
Attestazione di avvenuta formazione e informazione del RSPP d.lgs. 81/08 art. 32	imprese
Attestazione di avvenuta formazione ed informazione dei dipendenti d.lgs. 81/08 artt. 36, 37	imprese
Verbale di riunione periodica per le aziende con più di 15	imprese

Mestre – Venezia, Gennaio 2018

dipendenti d.lgs. 81/08 art. 35	
Verbali di verifica e ispezione degli organi di vigilanza	imprese
<b>NOMINE</b>	<i>A cura di</i>
Nomina degli addetti all'antincendio e all'emergenza; verbali di formazione e informazione d.lgs. 81/08 art. 18 comma 1 b)	imprese
Nomina del medico competente d.lgs. 81/08 Art. 18 comma 1 a)	imprese
Nomina del responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione d.lgs. 81/08 art. 17 comma 1 b)	imprese
Nomina del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza d.lgs. 81/08 art. 47	imprese
<b>PRODOTTI E SOSTANZE</b>	<i>A cura di</i>
Schede dei prodotti e delle sostanze chimiche pericolose d.lgs. 81/08 Allegato XVI § 3.2.1	imprese
<b>MACCHINE ED ATTREZZATURE DI LAVORO</b>	<i>A cura di</i>
Libretti uso ed avvertenze per macchine marcate CE	imprese
Documentazione verifiche periodiche e della manutenzione effettuate sulle macchine e sulle attrezzature di lavoro	imprese
<b>DPI - DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE</b>	<i>A cura di</i>
Verbali di consegna dei DPI d.lgs. 81/08 art. 77 comma 3	imprese
Istruzioni per uso e manutenzione DPI fornite dal fabbricante	imprese
<b>PONTEGGI</b>	<i>A cura di</i>
PIMUS (piano di montaggio, uso e smontaggio del ponteggio) d.lgs. 81/08 artt. 134, 136	imprese
Autorizzazione ministeriale e relazione tecnica del fabbricante	imprese
Schema del ponteggio (<20m)	imprese
Progetto, relazione di calcolo del ponteggio (h>20m) o composto da elementi misti o difforme dallo schema autorizzato d.lgs. 81/08 art. 133	imprese
Progetto e relazione di calcolo del castello di servizio	imprese
Documento attestante ultima verifica del ponteggio costruito d.lgs. 81/08 Allegato ,XIX 2	imprese
<b>IMPIANTI</b>	<i>A cura di</i>
Schema degli impianti	imprese
Dichiarazione di conformità dell'impianto di cantiere d.P.R. 462/01 art 2	imprese
Eventuale Calcolo di fulminazione	imprese

Mestre – Venezia, Gennaio 2018

Eventuale In caso di struttura non autoprotetta: progetto impianto di protezione contro le scariche atmosferiche	imprese
Dichiarazione del fabbricante dei quadri elettrici di rispondenza alle norme costruttive applicabili completo di schema di cablaggio	imprese
<b>APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO</b>	<i>A cura di</i>
Libretti di omologazione di apparecchi di sollevamento con portata superiore a 200 kg, completi di verbali di verifica periodica	imprese
Certificazione CE di conformità del costruttore per apparecchi di sollevamento	imprese
Libretto uso e manutenzione	imprese
Registro verifiche periodiche redatto per ogni attrezzatura D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 4 b)	imprese
Verifiche trimestrali funi e catene	imprese
Procedura per gru interferenti	imprese
Copia della richiesta annuale all'ASS di verifica degli apparecchi di sollevamento con portata superiore a 200 kg	imprese
Notifica all'ISPESL dello spostamento e di nuova installazione di apparecchio di sollevamento con portata superiore a 200 kg	imprese
Procedure per gru interferenti	imprese
Certificazione radiocomando gru	imprese
<b>RISCHIO RUMORE</b>	<i>A cura di</i>
Valutazione dell'esposizione personale al rumore dei dipendenti d.lgs. 81/08 art. 28	imprese
<b>RECIPIENTI IN PRESSIONE</b>	<i>A cura di</i>
Libretto recipienti in pressione di capacità superiore a 25 l.	Imprese

Mestre – Venezia, Gennaio 2018

## Firme

<i>Soggetto</i>	<i>firma</i>
COMMITTENTE (Responsabile dei Lavori) arch. Silvia Loreto	.....
PROGETTISTA Geom. Maurizio Longato Geom. Paolo Michieletto	..... .....
COORDINATORE SICUREZZA PROGETTAZIONE Geom. Maurizio Longato	.....
DIRETTORE DEI LAVORI Da nominare	.....
COORDINATORE SICUREZZA ESECUZIONE Da nominare	.....
APPALTATORE .....	.....
SUBAPPALTATORI 1 .....	.....
SUBAPPALTATORI 2 .....	.....

Mestre – Venezia, Gennaio 2018



## PIANO DI MANUTENZIONE

La particolare tipologia dell'intervento ed opere eseguite prevede un piano di manutenzione semplice e schematico.

Opere in c.a. platea piastra polivalente: verifica periodica dopo inverni particolarmente gelivi di danni e necessita di ripristino dello strato superiore;

Piastra polivalente: programmare l'esecuzione delle opere di completamento mancanti (delimitazione perimetro, segnaletica, installazione canestri, installazione porte calcetto; ecc. ecc.);

Allacciamento idrico ed elettrico: programmare la richiesta di allacciamento agli enti competenti;

Illuminazione: programmare l'esecuzione;

Punto di erogazione idrica: programmare l'esecuzione;

Pozzetti presenti nell'area: verifica periodica eventuali danneggiamenti effettuati da interventi di completamento dell'area ed interventi di sfalcio tappeto erboso e potatura piante presenti nell'area, effettuando i ripristini necessari (ad esempio sostituzione di coperchi rotti, stuccature di ripristino);

Tappeto erboso:

- innaffiature periodiche nel periodo primavera-estate-autunno in assenza di piogge ed elevate temperature;

- sfalci periodici; almeno 7 sfalci nel periodo primavera-estate-autunno in base all'effettiva crescita dell'erba;

- concimazioni periodiche: si consiglia almeno una concimazione periodica a fine inverno inizio primavera nei primi anni di formazione tappeto erboso;

- eventuale rinfoltimento: si consiglia a fine inverno inizio primavera un intervento di rinfoltimento del tappeto erboso;

Percorso pedonale: la tipologia di materiali previsti non necessita nel breve termine di particolari interventi di manutenzione, fatto salvo problematiche dovute a cedimenti eventuali del terreno ed altre eventuali;

Recinzioni proteggi palloni: verificare periodicamente lo stato di consistenza delle rete e dei montanti effettuando se necessario i ripristini necessari;

Recinzioni esistenti lato est e sud: verificare periodicamente lo stato di consistenza delle rete e dei montanti effettuando se necessario i ripristini necessari;

Mestre – Venezia, Gennaio 2018

Recinzione esistente lato ovest: programmare il rifacimento della stessa;

Siepe mista lato ovest: programmare una manutenzione di contenimento;

Alberature presenti nell'area:

- programmare la potatura di parti secche e di contenimento delle alberature adiacenti alla piastra polivalente e presenti nell'area;

Altre piantumazioni: valutare e programmare l'inserimento di essenze arbustive e fioriture;

Marciapiedi di accesso all'area: manutenzione e sistemazione come programmata dal settore viabilità assessorato LL.PP.;

L'appaltatore è tenuto a confermare od a integrare il piano di manutenzione, in particolare per eventuali realizzazioni aggiuntive a quanto previsto in fase di progettazione esecutiva.

Mestre – Venezia, Gennaio 2018