



COMUNE DI PADOVA

AREA LL.PP.

Settore Edilizia Pubblica e Impianti Sportivi

ELENCO ANNUALE ANNO 2018

PROGETTO ESECUTIVO

MANUTENZIONE STRAORDINARIA COPERTURE E FACCIATE EDIFICI COMUNALI

IMPORTO COMPLESSIVO: € 200.000,00

Progetto n° 2018/017 Nome file Nuovo cartiglio.dwg Data Aprile 2018	CUP:H92H17000190004 LLPP: EDP 2018/017	Elaborato PSC Piano di Sicurezza e Coordinamento	
C.S.P.	Rup	Capo Settore	Capo Area
Arch. Chiara Giaretta	Arch. Diego Giacon	Arch. Luigino Gennaro	Arch. Luigino Gennaro

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

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

MANUTENZIONE STRAORDINARIA COPERTURE E FACCIATE EDIFICI COMUNALI - PADOVA

DATA: 14 maggio 2018

COMMITTENTE: Comune di Padova

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO: arch. Diego Giacon

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE: arch. Chiara Giaretta



Rev.00

CHIARA GIARETTA ARCHITETTO
VIA CURTATONE E MONTANARA, 4 - 35141 PADOVA
T 329 8566805 - M giarettachiara@gmail.com



INDICE

INDICE	1
PREMESSA	5
NORMATIVA DI RIFERIMENTO	7
ABBREVIAZIONI E GLOSSARIO	9
PARTE 1 – ANAGRAFICA DELL’OPERA	11
1.1 Identificazione e descrizione dell’opera	11
1.1.1 Ubicazione del cantiere	11
1.1.2 Descrizione del contesto in cui è collocata l’area di cantiere.....	11
1.1.3 Descrizione sintetica dell’opera	11
1.2 Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza	13
1.2.1 Soggetti coinvolti: obblighi e responsabilità	14
1.2.1.1 COMMITTENTE	14
1.2.1.2 COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE	14
1.2.1.3 DIRETTORE DEI LAVORI.....	15
1.2.1.4 DATORI DI LAVORO (di ogni impresa).....	16
1.2.1.5 PREPOSTO/RESPONSABILE DELLA SICUREZZA IN CANTIERE.....	18
1.2.1.6 LAVORATORI AUTONOMI	18
1.2.1.7 LAVORATORI DIPENDENTI.....	19
PARTE 2 – DESCRIZIONE DEL CONTESTO AMBIENTALE	20
2.1 Caratteristiche geomorfologiche dell’area.....	20
2.2 Meteorologia territoriale locale.....	20
2.3 Eventuale rinvenimento di ordigni bellici.....	20
2.4 Presenza di linee aeree e condutture sotterranee	20
2.5 Interferenze connesse ad aree, attività e insediamenti limitrofi	21
2.5.1 Presenza di infrastrutture stradali/ferroviarie limitrofe	21
2.5.2 Lavori in prossimità di corsi e specchi d’acqua	21
2.5.3 Interferenze con le aree circostanti e/o presenza di cantieri limitrofi	21
2.6 Rischi trasmessi all’area circostante	22
2.6.1 Investimento/ferite/incidente.....	22
2.6.2 Caduta/proiezione di oggetti all’esterno del cantiere	22
2.6.3 Valutazione preventiva del rumore verso l’esterno.....	22
2.6.4 Emissione di polveri- fango	23

PARTE 3 – CRONOPROGRAMMA	24
3.1 Suddivisione dei lavori in fasi e sottofasi	24
3.2 Rischi particolari e relative misure di sicurezza	24
3.2.1 Prescrizioni operative da adottare in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni	24
3.2.2 Metodologia per la valutazione dei rischi	24
3.2.3 Individuazione dei pericoli e valutazione dei rischi legati alle attività in cantiere	27
3.2.3.1 INVESTIMENTO	27
3.2.3.2 CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO	27
3.2.3.3 CADUTA DI PERSONALE DALL'ALTO	28
3.2.3.4 INCENDIO O ESPLOSIONE	29
3.2.3.5 SBALZI ECCESSIVI DI TEMPERATURA	29
3.2.3.6 ELETTRUCUZIONE E FOLGORAZIONE	29
3.2.3.7 ESPOSIZIONE AL RUMORE	30
3.2.3.8 ESPOSIZIONE A SOSTANZE CHIMICHE E AGENTI CANCEROGENI	32
3.2.3.9 ESPOSIZIONE AD AGENTI BIOLOGICI	32
3.2.3.10 MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	33
3.2.3.11 RISCHIO DA STRESS LAVORO-CORRELATO	33
3.2.3 Valutazione dei rischi specifici	33
3.3 Analisi delle lavorazioni	35
3.3.1 FASE 1 – Allestimento cantiere	35
3.3.2 FASE 2 – Impianto elettrico di cantiere	37
3.3.3 FASE 3 – Allestimento apprestamenti	38
3.3.4 Fornitura materiali – sollevamento in quota del materiale	45
3.3.5 FASE 4 - A – Demolizioni / rimozioni manto di copertura	48
3.3.6 FASE 5 - A – Piccole riparazioni edili (ripristini, fissaggi, ecc...)	51
3.3.7 FASE 6 - A – Impermeabilizzazioni ed eventuale coibentazione	53
3.3.8 FASE 7 - A – Ripristino manto di copertura	55
3.3.9 FASE 8 - A – Opere di finitura	57
3.3.10 FASE 9 – B - Demolizioni/rimozioni	59
3.3.11 FASE 10 – B - Posa di pannelli isolanti	61
3.3.12 FASE 11 – B – Rifacimento intonaci e rasature	63
3.3.13 FASE 12 – B – Pulizia dei paramenti murari	65
3.3.14 FASE 13 – B – Tinteggiature e verniciature	67
3.3.15 FASE 14 – Smobilizzo cantiere	69
3.3 Entità del cantiere	71

PARTE 4 – ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	72
4.1 Recinzione di cantiere, accessi e segnalazioni	72
4.2 Servizi igienico-assistenziali	73
4.3 Viabilità di cantiere.....	74
4.4 Modalità di accesso dei mezzi e fornitura materiali.....	74
4.5 Aree di deposito.....	74
4.5.1 Dislocazione delle zone di carico e scarico	75
4.5.2 Dislocazione delle zone di deposito	75
4.5.3 Eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo di esplosione o incendio.....	75
4.5.4 Stoccaggio e smaltimento dei rifiuti	75
4.6 Macchine e attrezzature	76
4.7 Impianti di cantiere.....	76
4.7.1 Impianto elettrico	76
4.7.2 Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche.....	78
4.7.3 Impianto idrico	78
4.7.4 Impianto di illuminazione	78
4.7.5 Impianto fognario.....	79
4.8 Segnaletica	79
4.9 Sostanze e preparati pericolosi.....	82
4.10 Gestione emergenza	83
4.10.1 Scopi.....	83
4.10.2 Indicazioni generali	84
4.10.3 Assistenza sanitaria e pronto soccorso.....	84
4.10.4 Prevenzione incendi.....	88
4.10.5 Evacuazione	88
4.10.6 NUMERI EMERGENZA	89
PARTE 5 – COSTI DELLA SICUREZZA.....	90
5.1 Stima dei costi	90
PARTE 6 –INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI	91
6.1 Sfasamento spaziale e temporale delle lavorazioni	91
6.2 Misure di prevenzione e protezione e/o dpi per la riduzione delle interferenze	91
PARTE 7 – PRESCRIZIONI OPERATIVE	93
7.1 Diffusione del PSC.....	93
7.2 Prescrizioni per le imprese affidatarie.....	93
7.2 Prescrizioni per i lavoratori autonomi.....	93

7.3	Prescrizioni per tutte le imprese.....	93
7.4	Prescrizioni per impianti macchine ed attrezzature	95
7.5	Prescrizioni per l'uso comune di impianti, macchine, attrezzature.....	95
7.5.1	Misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti	95
7.5.2	Misure di coordinamento relative all'uso comune di attrezzature	95
7.5.3	Misure di coordinamento relative all'uso comune di infrastrutture.....	95
7.5.4	Misure di coordinamento relative all'uso comune di mezzi e dispositivi di protezione collettiva.....	96
7.6	DPI e sorveglianza sanitaria	96
7.7	Valutazione del rumore per i lavoratori	97
7.8	Valutazione preventiva del rischio derivante da vibrazioni meccaniche per i lavoratori.....	97
7.9	Documentazione.....	98
7.9.1	Documentazione a cura delle imprese esecutrici	98
7.9.2	Documentazione inerente impianti, macchine ed attrezzature	99
7.10	Disposizioni per l'attuazione del coordinamento e la cooperazione.....	99
7.10.1	Riunione di coordinamento prima dell'inizio dei lavori	100
7.10.2	Riunione di coordinamento ordinaria	100
7.10.3	Riunione di coordinamento in caso di ingresso in cantiere di nuove imprese.....	100
7.11	Disposizioni per la consultazione del R.L.S.	100
7.12	Requisiti minimi del POS	101
	FIRME DI ACCETTAZIONE.....	102

PREMESSA

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC), per l'esecuzione in sicurezza dei lavori di manutenzione straordinaria delle facciate e delle coperture degli edifici comunali del comune di Padova è redatto dalla sottoscritta arch. Chiara Giaretta ai sensi dell'art. 100 del D.Lgs 81/2008 e ss. mm e ii.

Il PSC, è un documento specifico redatto con i seguenti obiettivi:

- costituire il documento ufficiale, a disposizione di chi esegue i controlli, della conformità ai principi e alle misure di sicurezza da attivare in cantiere;
- essere parte integrante dei documenti contrattuali e a tal fine definisce obblighi, adempimenti e relativi costi che le imprese appaltatrici dovranno garantire al Committente;
- essere un documento dinamico, che rispecchia l'evoluzione del cantiere e pertanto diviene lo strumento gestionale del Coordinatore per l'esecuzione per affrontare la fase operativa del cantiere;
- essere uno strumento progettuale e programmatico: la pianificazione dell'esecuzione dell'intervento attuale e dei futuri interventi di manutenzione oltre a costituire un efficace strumento di prevenzione, costituisce anche un processo di razionalizzazione delle procedure esecutive.

Il PSC specifico per ogni cantiere intende quindi fornire:

- informazioni riguardanti le dimensioni previste del cantiere e delle presenze con riguardo alle ricadute in termini di rischio e le relative prescrizioni e prevenzioni;
- informazioni riguardanti i soggetti chiamati a gestire le prescrizioni dei documenti di sicurezza e modalità operative per gli stessi;
- informazioni riguardanti la specificità delle lavorazioni che compongono il progetto, valutate in rapporto alle condizioni del contesto, al generale processo esecutivo e le procedure attuative di prevenzione;
- informazioni e prescrizioni riguardanti l'organizzazione del cantiere con riferimento alle particolarità del contesto;
- disposizioni per garantire l'attuazione delle procedure per organizzare la cooperazione, il coordinamento delle attività e la reciproca informazione tra i diversi datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi;
- valutazione, in relazione della tipologia delle attività di progetto, delle spese prevedibili per l'attuazione dei contenuti del piano.

Il presente documento è da considerarsi una predisposizione di PSC, in quanto redatto per lavorazioni su edifici generici del Comune di Padova. Pertanto non essendo ancora identificate le aree di cantiere effettivo, le sezioni del piano valutabili in base alle condizioni del contesto dovranno essere aggiornate in fase di progetto esecutivo, con la conseguente redazione di un PSC specifico per ogni singolo cantiere.

In particolar modo dovranno essere necessariamente integrati/aggiornati i seguenti capitoli e allegati:

- **descrizione del contesto ambientale**
- **organizzazione del cantiere**
- **cronoprogramma**
- **planimetria di cantiere**
- **fascicolo dell'opera**

Il PSC individua i "rischi generali" prevedibili derivanti dalla esecuzione delle fasi di lavoro, ma non tiene conto delle specifiche procedure operative e organizzative che le imprese ed i rispettivi subappalti intendono mettere in atto nelle varie fasi di lavoro, per cui ciascuna impresa è tenuta a redigere uno specifico Piano Operativo di Sicurezza (POS) contenente le procedure operative che intende mettere in atto nelle varie fasi lavorative in considerazione delle risorse a disposizione in termini di uomini, mezzi, scelte tecniche e procedure esecutive programmate.

In riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, il PSC contiene le prescrizioni operative per lo sfasamento spazio temporale delle lavorazioni interferenti e le modalità di verifica del rispetto di tali prescrizioni; nel caso in cui permangano i rischi di interferenza, indica le misure preventive e protettive e i dispositivi di protezione individuale, atti a ridurre al minimo tali rischi.

Contiene inoltre la stima dei costi della sicurezza, effettuata secondo le disposizioni dell'articolo 100 e del punto 4 allegato XV del D.Lgs. 81/2008, il cronoprogramma dei lavori in cui sono indicate, in base alla complessità dell'opera, le lavorazioni, le fasi e le sottofasi di lavoro, la loro sequenza temporale e la loro durata e la planimetria di cantiere.

Il presente documento, sottoscritto dalle imprese, indica l'acquisizione dello stesso e la successiva obbligata consultazione e divulgazione ai RSL in applicazione del D.Lgs. n.81/08. Ovviamente l'impresa può proporre soluzioni preventive adeguate alla sua struttura e concordate in sede esecutiva, ma senza modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti.

Si sottolinea l'obbligatorietà per le imprese appaltatrici di firmare per ricevuta le pagine essenziali del piano aggiornato/integrato.

Il PSC come il POS di ciascuna impresa deve essere aggiornato nel corso dello svolgimento dei lavori da parte del Coordinatore in materia di sicurezza e salute durante la realizzazione dell'opera e dai Datori di Lavoro, sia per varianti al progetto, sia a seguito di proposte di integrazione presentate dalle Imprese Affidatarie e sia per sopraggiunte modalità esecutive relative alle opere in appalto.

Il Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione deve riportare le annotazioni e gli ordini di servizio che riterrà opportuno per un corretto e sicuro svolgimento dei lavori su Verbali di dettaglio, inviati via e-mail al Committente, al RL/DL e all'impresa Affidataria.

Prima dell'inizio dei lavori, l'IMPRESA AFFIDATARIA deve consegnare al Coordinatore della sicurezza in fase di Esecuzione, CSE, l'elenco delle imprese esecutrici e/o dei lavoratori autonomi, con la precisa descrizione dei lavori che devono eseguire.

Prima dell'inizio dei lavori, ciascuna IMPRESA ESECUTTRICE trasmette il proprio Piano Operativo di Sicurezza, POS, all'Impresa Affidataria, la quale, previa la verifica della congruenza rispetto al proprio, lo trasmette al CSE.

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Normative nazionali

- D.P.R. 19.3.1956, n. 303 - Norme generali per l'igiene del lavoro, solo art. 64;
- D.P.R. 20.3.1956, n. 320, relativo alla prevenzione degli infortuni e all'igiene del lavoro sotterraneo;
- D.M. 12.9.1959 - Verifiche di gru, argani e paranchi;
- D.P.R. 30/4/1965 n. 1124, sull'assicurazione obbligatoria contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali;
- D.Lgs. 4 dicembre 1992, n. 475 - Attuazione della Direttiva 89/686/CE del Consiglio del 21/12/1989 in materia di riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative ai dispositivi di protezione individuale;
- D.Lgs. 19.12.1994 n. 758, relativo alla disciplina sanzionatoria in materia di lavoro;
- D. Lgs. 17/08/1999 n°334, attuazione della Direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incendio rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose (Seveso II);
- D. Min. Amb. 09/08/2000, Linee guida per l'attuazione del sistema di gestione della sicurezza; Legge 30.3.2001 n. 125, in materia di alcol e di problemi alcol correlati;
- D.Lgs. 8/6/2001 n. 231, sulla responsabilità amministrativa delle persone giuridiche, delle società e delle associazioni anche prive di personalità giuridica;
- D.Lgs. 2 febbraio 2002, n. 25 – Attuazione della Direttiva 98/24/CE sulla protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori contro i rischi derivanti da agenti chimici durante il lavoro;
- D.Lgs. 14 marzo 2003, n. 65 - Attuazione delle direttive 1999/45/CE e 2001/60/CE relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura dei preparati pericolosi;
- D.Lgs. 08.04.2003 n. 66, sull'organizzazione dell'orario di lavoro (in particolare l'art. 14 relativo alla tutela in caso di prestazioni di lavoro notturno);
- D.P.R. 3 luglio 2003, n. 222 - Regolamento sui contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei o mobili, in attuazione dell'art. 31, comma 1, della legge 11 febbraio 1994, n. 109;
- D.M. 15 luglio 2003, n. 388 - Regolamento recante disposizioni sul pronto soccorso aziendale, in attuazione dell'art. 15, terzo comma, del D.Lgs. 19/09/1994 n.626, e successive modificazioni;
- D.M. 27 aprile 2004, (come aggiornato negli elenchi dal D.M. 14/1/2008), contenente l'elenco delle malattie per le quali è obbligatoria la denuncia, ai sensi e per gli effetti dell'art. 139 del testo unico per l'assicurazione obbligatoria contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali (d.P.R. n. 1124 del 1965);
- D.Lgs. 21/09/2005 n°238, Attuazione della Direttiva 2003/105/CE, che modifica la Direttiva 96/82/CE, sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose (Seveso III);
- D.Lgs. 2006 n. 195 - Attuazione della direttiva 2003/10/CE relativa all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (rumore);
- D.Lgs. 2006 n. 152 - Norme in materia ambientale;
- Legge 3 agosto 2007, n. 123 - Misure in tema di tutela della salute e della sicurezza sul lavoro e delega al Governo per il riassetto e la riforma della normativa in materia;
- D.Lgs. 9 aprile 2008 n° 81 - Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;
- D.Lgs. 3 agosto 2009 n° 106 - Disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;
- Legge 13 agosto 2010 n. 136 - Piano straordinario contro le mafie, nonché delega al Governo in materia di normativa anti-mafia (artt. 4 e 5)
- D.Lgs. 27/01/2010 n°17 – Attuazione della Direttiva 2006/42/CE, relativa alle macchine e che modifica la direttiva 95/16/CE relativa agli ascensori (nuova direttiva macchine);
- Dpr 207 del 05/10/2010 - Regolamento di esecuzione ed attuazione del D.Lgs. 12/04/2006, n. 163, recante Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE
- Nota del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali: Decreto per la qualificazione delle imprese operanti in ambienti sospetti di inquinamento o confinati

Normativa Tecnica

-UNI-EN 14412:2005, Qualità dell'aria in ambienti confinati – Campionatori diffusivi per la determinazione della concentrazione di gas e vapori – Guida per la scelta, l'utilizzo e la manutenzione;

-UNI-EN 1127-1:2008 22/05/08, Atmosfere esplosive - Prevenzione dell'esplosione e protezione contro l'esplosione - Parte 1: Concetti fondamentali e metodologia;

-CEI EN 60079-17 (CEI 31-34), ed. 2008, criteri operativi per la verifica e la manutenzione degli impianti elettrici nei luoghi con pericolo di esplosione per la presenza di gas;

-CEI EN 60079-14 (CEI 31-33), ed. 2010, prescrizioni per la progettazione, la scelta e l'esecuzione degli impianti elettrici nei luoghi con pericolo di esplosione per la presenza di gas;

-CEI EN 60079-10-1:2010-01 (CEI 31-87 - fasc. 10155), ed. 2010, classificazione dei luoghi pericolosi con pericolo di esplosione per la presenza di gas;

-Circolare n°42/2010: Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro; lavori in ambienti sospetti di inquinamento. Iniziative relative agli appalti aventi ad oggetto attività manutentive e di pulizia che espongono i lavoratori al rischio di asfissia o di intossicazione dovuta ad esalazione di sostanze tossiche o nocive - Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, Direzione Generale per l'Attività Ispettiva, 09 dicembre 2010;

Linee guida nazionali

-Linee guida Controllo periodico dello stato di manutenzione ed efficienza dei carrelli elevatori e delle relative attrezzature, redatto dall'ISPESL, edizione 2002;

-Linee guida per la valutazione del rischio da rumore e vibrazioni in ambienti di lavoro, redatto dall'ISPESL, edizione 17 maggio 2002;

-Linee guida Adeguamento dei carrelli elevatori in riferimento al rischio di perdita accidentale di stabilità, redatto dall'ISPESL, edizione luglio 2002;

-Linee guida per la valutazione del rischio da rumore in ambienti di lavoro, redatto dall'ISPESL, edizione luglio 2005;

-Linee guida sulla protezione da agenti chimici, redatto dall'ISPESL, edizione luglio 2005;

-Linee guida sulla protezione da agenti chimici, elaborato dal Coordinamento Tecnico delle Regioni e delle Province Autonome, 2002;

-Linee guida per l'esecuzione dei lavori temporanei in quota con l'impiego di sistemi di accesso e posizionamento mediante ponteggi metallici, redatto dall'ISPESL, edizione 15 aprile 2005;

-Linee guida per microclima, aerazione e illuminazione nei luoghi di lavoro, requisiti standard, indicazioni operative e progettuali, redatto dal Coordinamento Tecnico per la sicurezza nei luoghi di lavoro delle Regioni e Province autonome, redatto dall'ISPESL, edizione 1 giugno 2006;

-Linea guida per la scelta, l'uso e la manutenzione dei sistemi collettivi di protezione dei bordi, redatto dall'ISPESL, edizione 2007;

-Criteri generali antincendio e per la gestione e per la gestione dei luoghi di lavoro, redatto dall'ISPESL, edizione aggiornamento gennaio 2008;

-Guida operativa inerente i Rischi specifici nell'accesso a silos, vasche e fosse biologiche, collettori fognari, depuratori e serbatoi utilizzati per lo stoccaggio e il trasporto di sostanze pericolose, redatto dall'ISPESL, edizione 12 giugno 2008;

-Indicazioni operative per la corretta applicazione del Titolo VIII del D.Lgs. 81/2009 sulla prevenzione e protezione dai rischi di esposizione ad agenti fisici al D.Lgs. 106/2009 – Coordinamento Tecnico per la sicurezza nei luoghi di lavoro delle Regioni e Province autonome, redatto dall'ISPESL, rev.1 edizione 12 novembre 2009;

-Indicazioni necessarie alla valutazione del rischio da stress lavoro-correlato di cui all'art. 28, comma 1 bis, del D.Lgs. 81/2009 ss.mm.ii. – Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, Direzione Generale della tutela delle condizioni di lavoro, 18 novembre 2010.

-Circolare n.42/2010: Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro; lavori in ambienti sospetti di inquinamento. Iniziative relative agli appalti aventi ad oggetto attività manutentive e di pulizia che espongono i lavoratori al rischio di asfissia o di intossicazione dovuta ad esalazione di sostanze tossiche o nocive – Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, Direzione Generale per l'Attività Ispettiva, 09 dicembre 2010.

ABBREVIAZIONI E GLOSSARIO

All'interno di questo documento esistono dei termini che per importanza e interesse ricorrono con notevole frequenza, per questo motivo vengono abbreviati e messi in evidenza come descritto di seguito:

- COM** Committente (art. 90 D.Lgs. 81/08 ss.mm.ii.)
- RL** Responsabile dei lavori (art. 90 D.Lgs. 81/08 ss.mm.ii.)
- CSP** Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione (art. 91 D.Lgs. 81/08 ss.mm.ii.)
- CSE** Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione (art. 92 D.Lgs. 81/08ss.mm.ii.)
- DTC** Direttore tecnico di cantiere
- PSC** Piano di Sicurezza Coordinamento (art.100; Allegato XV, punto 2 D.Lgs. 81/08 ss.mm.ii.)
- POS** Piano operativo di sicurezza (Allegato XV, punto 3.2 D.Lgs. 81/08 ss.mm.ii.)
- RLS** Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (art. 47/48 D.Lgs. 81/08 ss.mm.ii.)
- DPI** Dispositivi di protezione individuale
- DPC** Dispositivi di protezione collettiva

PAV Persona avvertita

E' la persona fisica, incaricata dal datore di lavoro dell'impresa, formata ed adeguatamente istruita da persone esperte (PES), ai fini della Norma CEI EN 50110-1 e CEI 11-27/1, in grado di evitare i pericoli che l'elettricità può creare. In particolare deve avere:

1. conoscenze generali dell'antinfortunistica elettrica, relativa a precise tipologie di lavoro;
2. capacità di comprendere le istruzioni fornite da una PES per una precisa tipologia di lavori;
3. capacità di organizzare ed eseguire in sicurezza un lavoro di una precisa tipologia, dopo aver ricevuto istruzioni da una PES;
4. capacità di affrontare le difficoltà previste;
5. capacità di riconoscere ed affrontare i pericoli connessi propriamente all'attività elettrica che è chiamata ad eseguire.

PES Persona esperta

E' la persona fisica, incaricata dal datore di lavoro dell'impresa, formata ed in possesso di specifica istruzione ed esperienza tali da consentirle di evitare i pericoli che l'elettricità può creare, ai fini della Norma CEI EN 50110-1 e CEI 11-27/1. In particolare deve avere:

1. conoscenze generali dell'antinfortunistica elettrica;
2. completa conoscenza della problematica infortunistica per almeno una precisa tipologia di lavori;
3. capacità di affrontare in autonomia l'organizzazione e l'esecuzione in sicurezza di qualsiasi lavoro di precisa tipologia;
4. capacità di valutare i rischi elettrici connessi con il lavoro e di mettere in atto le misure idonee a ridurli o ad eliminarli;
5. capacità di affrontare gli imprevisti che possono accadere in occasione di lavori elettrici;
6. capacità di informare ed istruire correttamente una PAV affinché esegua un lavoro insicuro.

PEC Persona comune

E' la persona fisica non esperta, e non avvertita nel campo delle attività elettriche, la quale può operare autonomamente solo in assenza completa di rischio elettrico, oppure sotto sorveglianza di una PES o PAV quando vi sia presenza di rischi elettrici residui, secondo quanto prescritto dalla Norma CEI EN 50110-1 e CEI 11-27/1.

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE

Insieme di scelte effettuate in fase di progettazione dal progettista dell'opera in collaborazione con il coordinatore per la progettazione, al fine di garantire l'eliminazione o la riduzione al minimo dei rischi di lavoro. Le scelte progettuali sono effettuate nel campo delle tecniche costruttive, dei materiali da impiegare e delle tecnologie da adottare; le scelte organizzative sono effettuate nel campo della pianificazione temporale e spaziale dei lavori.

PROCEDURE

Modalità e sequenze stabilite per eseguire un determinato lavoro od operazione.

APPRESTAMENTI

Opere provvisorie necessarie ai fini della tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori in cantiere.

ATTREZZATURA DI LAVORO

Qualsiasi macchina, apparecchio, utensile o impianto destinato ad essere usato durante il lavoro.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE



Apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, atti a prevenire il manifestarsi di situazioni di pericolo, a proteggere i lavoratori da rischio di infortunio e a tutelare la loro salute.

PRESCRIZIONI OPERATIVE

Indicazioni particolari di carattere temporale, comportamentale, organizzativo, tecnico e procedurale, da rispettare durante le fasi critiche del processo di costruzione, in relazione alla complessità dell'opera da realizzare.

PARTE 1 – ANAGRAFICA DELL'OPERA

1.1 Identificazione e descrizione dell'opera

Indirizzo di cantiere:	edifici comunali - Padova (PD)
Natura dell'opera:	manutenzione straordinaria facciate e coperture
Importo complessivo dei lavori:	€ 200.000 di cui € 17.059 costi sicurezza
Durata presunta dei lavori:	3 mesi
N° medio lavoratori presenti contemporaneamente in cantiere:	7
Entità presunta del cantiere:	(V. cap. 3.3)

1.1.1 Ubicazione del cantiere

Gli interventi in oggetto riguardano gli edifici comunali del Comune di Padova.
Pertanto di volta in volta verrà definito l'ambito di intervento e qui descritto sommariamente.

1.1.2 Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere

In questo paragrafo è necessario descrivere il contesto in cui l'area di cantiere è situata.

Esso sarà per lo più urbano, con interessamento di cospicuo flusso veicolare.

Si descriverà anche la destinazione d'uso dei fabbricati contigui al futuro cantiere, in modo da individuare le diverse tipologie di interferenze che possano verificarsi. Nel caso in cui gli edifici comunali rimangano "in funzione" anche durante il periodo dei lavori si porrà attenzione a separare nettamente i passaggi dei non addetti ai lavori.

La zona sarà caratterizzata da presenza/passaggio di pedoni, non solo residenti, e quindi particolare cautela verrà osservata nelle delimitazioni delle zone soggette a pubblico transito, segnalando le manovre e il transito di mezzi utilizzati.

Dal punto di vista altimetrico non vi saranno particolari degni di nota.

Il sopralluogo da parte delle imprese esecutrici sarà comunque necessario per verificare le condizioni dell'area già interessata dai lavori prima dell' inizio di ogni altra opera. Tutto ciò anche considerate le trasformazioni che il cantiere subisce in relazione all'avanzamento delle fasi costruttive.

1.1.3 Descrizione sintetica dell'opera

L'opera ha per oggetto l'esecuzione dei lavori, le forniture, le prestazioni di manodopera e mezzi occorrenti per la manutenzione straordinaria di coperture e facciate degli edifici comunali e comprende, sommariamente:

ALLESTIMENTO DEL CANTIERE

- allestimento recinzione e accessi all'area
- allestimento baracche di cantiere e servizi igienico-assistenziali
- allestimento impianto elettrico e di messa a terra
- sollevamento in quota del materiale e movimentazione dei carichi

MONTAGGIO PONTEGGIO FISSO METALLICO

DEMOLIZIONI/RIMOZIONI

- demolizione di intonaco esterno in facciata
- rimozione di scossaline, pluviali, canali di gronda in facciata
- rimozione di opere in ferro (ringhiere) in facciata
- rimozione manto di copertura
- rimozione impermeabilizzazione



RIFACIMENTO INTONACI E RASATURE

PULIZIA FACCIATE

- pulizia facciate
- sverniciatura ringhiere, grate...

POSA ISOLAMENTI FACCIATE

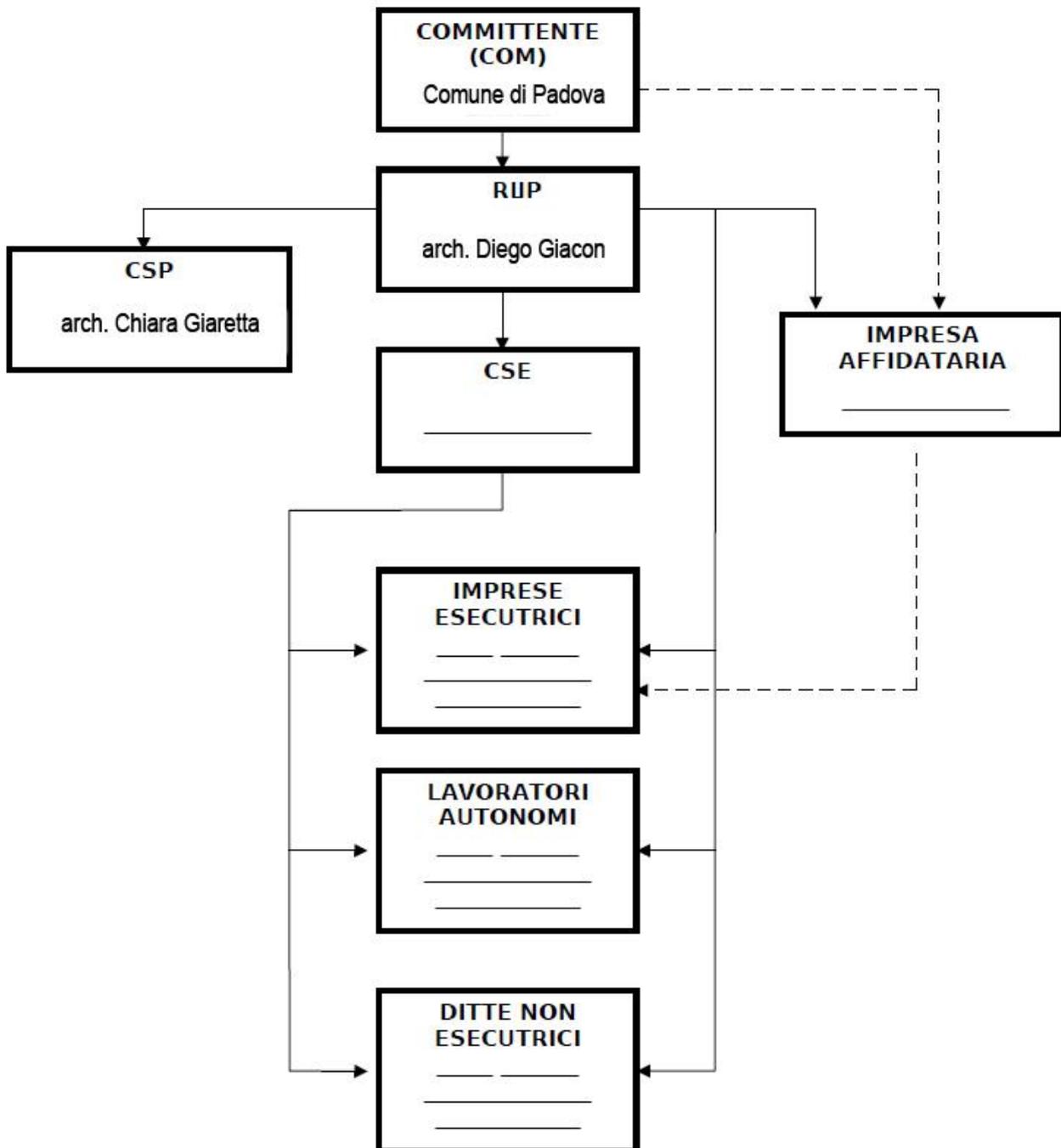
RIFACIMENTO MANTO DI COPERTURA

- impermeabilizzazioni
- isolamenti
- ripristino scossaline

TINTEGGIATURE ESTERNE E VERNICIATURE

SMOBILIZZO CANTIERE

1.2 Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza



1.2.1 *Soggetti coinvolti: obblighi e responsabilità*

1.2.1.1 **COMMITTENTE**

Comune di Padova

COM (art.90 e 93 D.Lgs. 81/08 e ss.mm. e ii)

Il Committente nella fase di progettazione dell'opera, ed in particolare al momento delle scelte tecniche, nell'esecuzione del progetto e nell'organizzazione delle operazioni di cantiere, si attiene ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'art. 15 del D.Lgs. 81/2008 ss.mm.ii. (misure generali per la protezione della salute e per la sicurezza dei lavoratori) e attua i seguenti obblighi:

-prevede nel progetto la durata di tali lavori o fasi di lavoro, al fine di permettere la pianificazione dell'esecuzione in condizioni di sicurezza dei lavori o delle fasi di lavoro che si devono svolgere simultaneamente o successivamente tra loro;

-prende in considerazione i documenti di cui all'articolo 91, comma 1, lettere a) e b) del D.Lgs. 81/2008 ss.mm.ii.(PSC e Fascicolo dell'Opera);

- designa il CSP, contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione, nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese esecutrici, anche non contemporanea;

- designa il CSE, in possesso dei requisiti di cui all'art. 98 del D.Lgs. 81/2008 ss.mm.ii., prima dell'affidamento dei lavori anche nel caso in cui, dopo l'affidamento dei lavori a un'unica impresa, l'esecuzione dei lavori o di parte di essi sia affidata a una o più imprese; svolge le funzioni sia di CSP sia CSE, qualora in possesso dei requisiti di cui all'art. 98 del D.Lgs. 81/2008 ss.mm.ii.;

-comunica alle imprese affidatarie, alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi il nominativo del coordinatore per la progettazione e quello del coordinatore per l'esecuzione dei lavori. Tali nominativi devono essere indicati nel cartello di cantiere; ha facoltà di sostituire in qualsiasi momento, anche personalmente se in possesso dei requisiti di cui all'art. 98 del D.Lgs. 81/2008 ss.mm.ii., il CSE e CSP.

Inoltre il Committente, ai sensi dell'art. 90 comma 9, anche nel caso di affidamento dei lavori ad un'unica impresa o ad un lavoratore autonomo:

-verifica l'idoneità tecnico-professionale delle imprese affidatarie, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi secondo le modalità di cui all'allegato XVII;

- chiede alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti. Nei cantieri la cui entità presunta è inferiore a 200 uomini-giorno e i cui lavori non comportano rischi particolari di cui all'allegato XI, il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte delle imprese del documento unico di regolarità contributiva, fatto salvo quanto previsto dall'articolo 16-bis, comma 10, del decreto- legge 29 novembre 2008, n. 185, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 gennaio 2009, n. 2, e dell'autocertificazione relativa al contratto collettivo applicato; al Committente e anche affidato l'onere di verificare gli adempimenti dei Coordinatori.

1.2.1.2 **COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE**

CSP (D.Lgs. 81/08 e ss. mm. e ii.)

arch. Chiara Giarretta

Via Curtatone e Montanara, 4 – 35141 Padova

Tel. 329 8566805

Durante la progettazione dell'opera e comunque prima della richiesta di presentazione delle offerte, il coordinatore per la progettazione:

- a) redige il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, comma 1, i cui contenuti sono dettagliatamente specificati nell'ALLEGATO XV;
- b) predispone un fascicolo adattato alle caratteristiche dell'opera, i cui contenuti sono definiti all'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 non è predisposto nel caso di lavori di manutenzione ordinaria di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a) del Testo Unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380.
- b-bis) coordina l'applicazione delle disposizioni di cui all'articolo 90, comma 1892. Il fascicolo di cui al comma 1, lettera b), è preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera.
- 2-bis. Fatta salva l'idoneità tecnico-professionale in relazione al piano operativo di sicurezza redatto dal datore di lavoro dell'impresa esecutrice, la valutazione del rischio dovuto alla presenza di ordigni bellici inesplosi rinvenibili durante le attività di scavo nei cantieri è eseguita dal coordinatore per la progettazione. Quando il coordinatore per la progettazione intenda procedere alla bonifica preventiva del sito nel quale è collocato il cantiere, il committente provvede a incaricare un'impresa specializzata, in possesso dei requisiti di cui all'articolo 104, comma 4-bis.

CSE (D.Lgs. 81/08 e ss. mm. e ii.)

Il coordinatore per l'esecuzione e il soggetto incaricato dal COM o RL per l'adempimento ai compiti previsti dal D.Lgs. 81/08 art. 92 e ss. mm. e ii in fase di esecuzione.

Il CSE durante l'esecuzione dei lavori attua i provvedimenti relativi alla sicurezza del cantiere anche attraverso le seguenti azioni:

- a) verifica l'idoneità del POS redatto dalle imprese esecutrici, da considerare come piano complementare di dettaglio del PSC, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, e adegua il PSC, in relazione all'evoluzione dei lavori e alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, nonché verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;
- b) organizza tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- c) organizza le riunioni periodiche con i datori di lavoro delle imprese presenti in cantiere e con i lavoratori autonomi, allo scopo di concordare le successive fasi dei lavori, individua le eventuali interferenze e prevede opportune misure di prevenzione e protezione;
- d) si assicura che i datori di lavoro delle imprese consultino preventivamente i rappresentanti dei lavoratori (RLS) prima di accettare formalmente il PSC e sulle eventuali modifiche significative da apportare allo stesso;
- e) coordina le fasi di lavoro (adeguandole alla realtà del cantiere tramite un sintetico ma dettagliato programma periodico di aggiornamento del PSC);
- f) redige i verbali degli incontri di coordinamento, dei sopralluoghi e delle comunicazioni indispensabili per l'aggiornamento e la verifica periodica dell'applicazione del PSC, dei POS e delle relative prescrizioni;
- g) sospende in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate;
- h) segnala al Committente, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze rilevate.

1.2.1.3 DIRETTORE DEI LAVORI

arch. Diego Giacon

DL

Il Direttore dei Lavori cura che i lavori cui è preposto siano eseguiti a regola d'arte ed in conformità al progetto e al contratto.

Ha la responsabilità del coordinamento e della supervisione dell'attività di tutto l'ufficio di direzione dei lavori, ed interloquisce in via esclusiva con l'impresa in merito agli aspetti tecnici ed economici del contratto.

Il Direttore dei Lavori ha la specifica responsabilità dell'accettazione dei materiali, sulla base anche del controllo quantitativo e qualitativo degli accertamenti ufficiali delle caratteristiche meccaniche di questi così come previsto dall'art. 3, comma 2, della Legge n. 1086 del 5/11/71, ed in aderenza alle disposizioni delle norme tecniche di cui all'art. 21 della predetta legge.

Al Direttore dei Lavori fanno carico tutte le attività ed i compiti allo stesso espressamente demandati dalla Legge o dal presente regolamento nonchè:

- la verifica periodica, il possesso e la regolarità da parte di ciascuna impresa della documentazione prevista dalle leggi vigenti in materia di obblighi nei confronti dei dipendenti;
- la cura e la costante verifica di validità del programma di manutenzione, dei manuali d'uso e dei manuali di manutenzione, modificandone ed aggiornandone i contenuti a lavori ultimati.

1.2.1.4 *DATORI DI LAVORO (di ogni impresa)*

DA DEFINIRSI IN FASE DI ESECUZIONE

DAT.LAV .

Così come previsto con l'**art. 18 del D.Lgs. 81/2008 ss.mm.ii.**, vengono delineati gli obblighi del Datore di Lavoro Committente e dei datori di lavoro delle imprese appaltatrici, o lavoratori autonomi incaricati dei lavori:

- nominare il Medico Competente;
- designare i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di primo soccorso e di gestione dell'emergenza;
- fornire ai lavoratori i necessari e idonei dispositivi di protezione individuale;
- prendere le misure appropriate affinché soltanto i lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni e specifico addestramento accedano alle zone che li espongano ad un rischio grave e specifico;
- richiedere l'osservanza da parte dei singoli lavoratori delle norme vigenti, nonchè delle disposizioni aziendali in materia di sicurezza e di igiene del lavoro e di uso dei mezzi di protezione collettivi e dei dispositivi di protezione individuali messi a loro disposizione;
- inviare i lavoratori alla visita medica entro le scadenze previste dal programma di sorveglianza sanitaria e richiedere al medico competente l'osservanza degli obblighi previsti a suo carico nel presente decreto; nei casi di sorveglianza sanitaria di cui all'articolo 41 del D.Lgs. 81/2008 ss.mm.ii., comunicare tempestivamente al medico competente la cessazione del rapporto di lavoro;
- adottare le misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato ed inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa;
- informare il più presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave e immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione;
- adempire agli obblighi di informazione, formazione e addestramento;
- astenersi, salvo eccezione debitamente motivata da esigenze di tutela della salute e sicurezza, dal richiedere ai lavoratori di riprendere la loro attività in una situazione di lavoro in cui persiste un pericolo grave e immediato;
- consentire ai lavoratori di verificare, mediante il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, l'applicazione delle misure di sicurezza e di protezione della salute;
- elaborare il documento unico di valutazione dei rischi;
- consegnare tempestivamente al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, su richiesta di questi e per l'espletamento della sua funzione, copia del documento unico di valutazione dei rischi anche su supporto informatico la cui consultazione può essere effettuata solo all'interno dell'azienda;
- prendere appropriati provvedimenti per evitare che le misure tecniche adottate possano causare rischi per la salute della popolazione o deteriorare l'ambiente esterno verificando periodicamente la perdurante assenza di rischio;
- comunicare in via telematica all'INAIL e all'IPSEMA, nonchè per loro tramite, al sistema informativo nazionale per la prevenzione nei luoghi di lavoro di cui all'articolo 8, entro 48 ore dalla ricezione del certificato medico, a fini statistici e informativi, i dati e le informazioni relativi agli infortuni sul lavoro che comportino l'assenza dal lavoro di almeno un giorno, escluso quello dell'evento e, a fini assicurativi, quelli relativi agli infortuni sul lavoro che comportino un'assenza al lavoro superiore a tre giorni. L'obbligo di comunicazione degli infortuni sul lavoro che comportino un'assenza dal lavoro

superiore a tre giorni si considera comunque assolto per mezzo della denuncia di cui all'articolo 53 del decreto del Presidente della Repubblica 30 giugno 1965, n. 1124;

-comunicare in via telematica all'INAIL e all'IPSEMA, nonché per loro tramite, al sistema informativo nazionale per la prevenzione nei luoghi di lavoro di cui all'articolo 8, in caso di nuova elezione o designazione, i nominativi dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza; in fase di prima applicazione l'obbligo di cui alla presente lettera riguarda i nominativi dei rappresentanti dei lavoratori già eletti o designati;

- adottare le misure necessarie ai fini della prevenzione incendi e dell'evacuazione dei luoghi di lavoro, nonché quelle per il caso di pericolo grave e immediato; aggiornare le misure di prevenzione in relazione ai mutamenti organizzativi e produttivi che hanno rilevanza ai fini della salute e sicurezza del lavoro, o in relazione al grado di evoluzione della tecnica della prevenzione e della protezione;

- vigilare affinché i lavoratori per i quali vige l'obbligo di sorveglianza sanitaria non siano adibiti alla mansione lavorativa specifica senza il prescritto giudizio di idoneità.

Il datore di lavoro, in caso di affidamento di lavori, servizi e forniture all'impresa appaltatrice o a lavoratori autonomi all'interno della propria azienda, o di una singola unità produttiva della stessa, nonché nell'ambito dell'intero ciclo produttivo dell'azienda medesima, sempre che abbia la disponibilità giuridica dei luoghi in cui si svolge l'appalto o la prestazione di lavoro autonomo:

-verifica i requisiti tecnico-professionali;

-fornisce agli stessi soggetti dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinati ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività;

-assicura e promuove la cooperazione e il coordinamento.

Si rammenta che i Datori di Lavoro delle imprese esecutrici devono obbligatoriamente sottoporre al Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza il PSC realizzato dal CSP ed il POS da loro redatto, prima della loro accettazione e dieci giorni prima dell'inizio dei lavori. La presa visione del PSC e del POS aziendale da parte del RLS deve essere obbligatoriamente comprovata in forma scritta tramite apposizione della firma del RLS sulla copia del PSC in dotazione al CSE presso il cantiere.

I Datori di Lavoro delle Imprese esecutrici (appaltatrici o subappaltatori), anche nel caso in cui nel cantiere operi una unica impresa, anche familiare e/o con meno di dieci addetti:

1. predispongono quanto necessario per dare adempimento all'Art. 15 del D.Lgs. 81/08 e ss.mm.ii.(Misure generali di tutela);

2. redigono il POS;

3. curano le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo coordinamento con il committente e il Responsabile dei lavori;

4. curano che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente.

Datori di Lavoro delle imprese esecutrici (appaltatrici o subappaltatrici), e per loro i dirigenti ed i preposti da loro incaricati, curano, ciascuno per la parte di competenza:

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 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 tra datori di lavoro;

h) le interazioni con le attività che avvengono sul luogo, all'interno o in prossimità del cantiere.

Il POS deve essere approvato dal CSE prima dell'inizio delle attività e prima dell'inizio dei lavori, le imprese esecutrici possono presentare al CSE proposte di modificazione o integrazioni al PSC loro trasmesso dal committente, sia per adeguarne i contenuti alla tecnologia proprie dell'impresa, sia per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese dal piano stesso.

1.2.1.5 *PREPOSTO/RESPONSABILE DELLA SICUREZZA IN CANTIERE* DA DEFINIRSI IN FASE DI ESECUZIONE

RS

Persona designata come responsabile di tutte le attività di sicurezza di ciascuna impresa (pianificazione, documentazione tecnica, gestione economica della sicurezza, supervisione dei lavori ecc).

Rappresenta quindi ciascuna impresa per tutte le problematiche di sicurezza nei confronti della DL. Il Responsabile della sicurezza deve essere sempre presente in cantiere durante tutta la giornata lavorativa. In caso di sua momentanea assenza deve nominare un sostituto.

RC (del subappaltatore)

Il RC del subappaltatore assume gli obblighi e le responsabilità del preposto. E' soggetto quindi sanzionabile come previsto dalla legge vigente.

In particolare le funzioni che normalmente tale figura svolge in cantiere sono:

- cura l'attuazione delle misure di sicurezza previste dalle norme in vigore e impartite dalla Direzione di cantiere;
- fa osservare le prescrizioni di sicurezza previste nel PSC e nel POS;
- si informa sulle attività delle altre imprese;
- partecipa in forma attiva e propositiva alle regolari riunioni indette dal CSE riguardanti i problemi inerenti la gestione della sicurezza;
- provvede alla eliminazione delle eventuali deficienze riscontrate negli apprestamenti di sicurezza e sospende il lavoro qualora a suo giudizio, in determinate condizioni, la prosecuzione dello stesso si rivelasse pericolosa per l'incolumità dei lavoratori o di terzi;
- cura che i lavoratori non rimuovano, per usarlo in altri lavori, materiale utilizzato nelle opere provvisionali;
- fa applicare elementi di parapetto, sbarramenti o tavolati di protezione ove risultino mancanti o manomessi;
- controlla la buona esecuzione delle opere provvisionali;
- fa usare i Dispositivi di Protezione Individuali alle proprie maestranze e ne insegna il corretto utilizzo.

1.2.1.6 *LAVORATORI AUTONOMI* DA DEFINIRSI EVENTUALMENTE IN FASE DI ESECUZIONE

Essi devono:

- utilizzare le attrezzature di lavoro in conformità alle disposizioni del D.Lgs. n. 81/08 e ss. mm. e ii;
- utilizzare i dispositivi di protezione individuali conformemente a quanto previsto dal D.Lgs. 81/08 e ss.mm. e ii;
- attuare quanto previsto nel POS e nel PSC;
- cooperare con tutte le altre imprese presenti in cantiere onde garantire la salute e la sicurezza di tutti i lavoratori presenti in cantiere;
- utilizzare correttamente i macchinari, le apparecchiature, gli utensili, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e le altre attrezzature di lavoro, nonché i dispositivi di sicurezza;
- informarsi preventivamente sui rischi esistenti nell'ambiente di lavoro e sulle misure di prevenzione ed emergenza adottate;
- utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione individuali;
- non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo esistenti in cantiere;
- non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori;
- acquistare macchine provviste di marchio CE così come disposto dalla direttiva macchine approvata con D.P.R. 24 luglio 1996, n. 459.

1.2.1.7 LAVORATORI DIPENDENTI

Le maestranze sono i principali destinatari del piano del presente PSC, tutto lo studio della sicurezza è effettuato in funzione della tutela della loro incolumità e della loro salute. Indubbiamente i lavoratori sono interessati al piano solo come soggetti tutelati dal piano stesso; questo non vuol dire però che debbano essere soggetti passivi, ciò anche alla luce di quanto previsto dall'art. 9 della Legge n. 300 del 20/05/70 (statuto dei lavoratori) dove si riconosce, tra l'altro, ai lavoratori il diritto, mediante loro rappresentanza, di "promuovere la ricerca, l'elaborazione e l'attuazione di tutte le misure idonee a tutelare la loro salute e la loro integrità fisica".

Ai lavoratori si riconosce quindi il dovere, nei casi necessari, di far presenti eventuali deficienze in merito alle istruzioni ricevute in attuazione dei contenuti del piano, nonché di eventuali pericolo sussistenti o prevedibili e non contemplati nel piano di sicurezza.

In particolare i singoli lavoratori sono tenuti a:

- osservare le disposizioni generali prescritte nel POS e nel PSC;
- osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal loro superiore, ai fini della protezione collettiva ed individuale;
- utilizzare correttamente i macchinari, le apparecchiature, gli utensili, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e le altre attrezzature di lavoro, nonché i dispositivi di sicurezza;
- utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione individuali messi a loro disposizione;
- segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dispositivi di cui ai precedenti punti, nonché le altre eventuali condizioni di pericolo di cui vengono a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle loro competenze e possibilità, per eliminare o ridurre tali deficienze o pericoli, dandone notizia al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza:
- non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo;
- non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori;
- sottoporsi ai controlli sanitari previsti nei loro confronti (qualora previsti);
- contribuire, insieme al datore di lavoro, ai dirigenti e ai preposti, all'adempimento di tutti gli obblighi imposti dall'autorità competente o comunque necessari per tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori durante il lavoro;
- accettare la designazione, fatta dal datore di lavoro, di far parte della squadra di prevenzione incendi, evacuazione dei lavoratori e di pronto soccorso, ricevendo una adeguata formazione e disponendo di adeguate attrezzature;
- sottoporsi ai programmi di formazione e di addestramento organizzati dal datore di lavoro;
- utilizzare le attrezzature di lavoro conformemente all'informazione, alla formazione e all'addestramento ricevuto;
- avere cura delle attrezzature ed ai dispositivi di protezione individuali messe a loro disposizione;
- non apportare, di propria iniziativa, modifiche di qualsiasi genere.

PARTE 2 – DESCRIZIONE DEL CONTESTO AMBIENTALE

2.1 Caratteristiche geomorfologiche dell'area

(Informazioni inerenti al terreno sul quale si svolgeranno i lavori, morfologia del territorio, caratteristiche del terreno, presenza di falda, o in alternativa portanza delle superfici oggetto del lavoro, ecc...)

Le caratteristiche del terreno non sono rilevanti in questo cantiere. Si segnalerà tuttavia la presenza all'interno dell'area di cantiere di eventuali specie arboree e arbustive che, per la loro posizione e il loro numero, potrebbero interferire con le lavorazioni, soprattutto per tutte quelle con movimentazione di mezzi.

2.2 Meteorologia territoriale locale

Si tratta di una zona inserita in un contesto privo di eventi meteorologici significativi che siano individuabili a priori. Durante il periodo invernale è possibile che si vengano a creare le condizioni per la formazione di superfici ghiacciate o innevate che comportino il rischio di scivolamento delle maestranze. In tal caso si dovranno sospendere tutte le lavorazioni in suddette aree fino al ripristino delle condizioni di sicurezza.

2.3 Eventuale rinvenimento di ordigni bellici

Data la natura delle lavorazioni presenti nel cantiere non si ritiene siano presenti rischi legati al rinvenimento di ordigni bellici.

In caso di rinvenimento, si dovranno interrompere tutte le lavorazioni ed avvisare il comando dei Carabinieri competente per il territorio. L'area di cantiere dovrà essere evacuata immediatamente e si attiverà la procedura prevista dal Genio Militare - sezione Bonifica Campi Minati (B.C.M.). Le lavorazioni non potranno riprendere fino all'ultimazione della bonifica.

La ripresa dei lavori viene autorizzata esclusivamente dal CSE con apposito verbale di ripresa dei lavori.

L'interruzione dei lavori non potrà comportare maggiori oneri per il Committente.

2.4 Presenza di linee aeree e condutture sotterranee

Se all'interno o in prossimità dell'area di cantiere e di allestimento del ponteggio sono presenti linee aeree, quali quelle ad esempio relative all'illuminazione pubblica, esse devono essere preventivamente messe in sicurezza e temporaneamente disconnesse per tutta la durata dei lavori di quel tratto, da parte dell'ente gestore.

Si riporta anche quanto prescritto dall'art. 83 'Lavori in prossimità di parti attive'

1. Non possono essere eseguiti lavori non elettrici in vicinanza di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette, o che per circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette, e comunque a distanze inferiori ai limiti di cui alla tabella 1 dell' ALLEGATO IX, salvo che vengano adottate disposizioni organizzative e procedurali idonee a proteggere i lavoratori dai conseguenti rischi.

2. Si considerano idonee ai fini di cui al comma 1 le disposizioni contenute nelle pertinenti norme tecniche.

Tab. 1 Allegato IX – Distanze di sicurezza da parti attive di linee elettriche e di impianti elettrici non protette o non sufficientemente protette da osservarsi, nell'esecuzione di lavori non elettrici, al netto degli ingombri derivanti dal tipo di lavoro, delle attrezzature utilizzate e dei materiali movimentati, nonché degli sbandamenti laterali dei conduttori dovuti all'azione del vento e degli abbassamenti di quota dovuti alle condizioni termiche

Un (kV)	D (m)
≤ 1	3
1 < Un ≤ 30	3,5
30 < Un ≤ 132	5
> 132	7

Dove Un = tensione nominale.

Gli altri sottoservizi (acquedotto, fognatura nera, gas, energia elettrica, telefono) non sono interessati dagli interventi da effettuarsi.

2.5 Interferenze connesse ad aree, attività e insediamenti limitrofi

2.5.1 *Presenza di infrastrutture stradali/ferroviarie limitrofe*

Si dovrà verificare la presenza di infrastrutture ferroviarie limitrofe all'area di intervento tali da interferire con le attività di cantiere.

Dovranno essere anche considerate tutte le tematiche di traffico ciclopeditone ed automobilistico caratterizzanti le vie prospicienti agli edifici oggetto di intervento, per l'ingresso e l'uscita dei mezzi dal cantiere e per l'allestimento del ponteggio in modo adeguato. In particolare, durante la fase di allestimento del ponteggio, che interesseranno anche i marciapiedi, si dovranno deviare temporaneamente i pedoni.

Si ritiene che si dovranno regolare attentamente l'arrivo e la partenza di mezzi di cantiere ed automezzi di vario genere, mediante l'impiego di personale a terra, senza ostacolare il normale traffico veicolare e pedonale.

I movieri saranno dotati di abbigliamento ad alta visibilità e avranno bandiere se dovranno segnalare una forma di attenzione/pericolo (ingombri, situazioni di pericolo, ecc ...) o palette rosso-verde se dovranno provvedere alla gestione del traffico fermando temporaneamente i flussi (sensi unici alternati, manovre in strada, ecc ...)

Dovrà essere considerato sufficiente per l'operatività lo spazio disponibile per l'arrivo e il transito dei mezzi, e le imprese dovranno evitare di occupare con mezzi o materiali la sede stradale e gli accessi alle aree terze. Le imprese saranno inoltre tenute al mantenimento della pulizia della sede stradale.

Allo scopo di ridurre i rischi da interferenza con il traffico veicolare lungo i tratti stradali limitrofi alle aree di cantiere, l'impresa affidataria dovrà disporre idonea delimitazione e segnalazione dei tratti stradali occupati dal cantiere, con le deviazioni del traffico in adiacenza; dovrà inoltre porre particolare attenzione nell'aggiornamento della segnaletica provvisoria installata nell'area di cantiere e nelle aree limitrofe, in funzione dello stato di avanzamento dei lavori.

Le imprese dovranno altresì evitare di occupare con mezzi o materiali la sede stradale e gli accessi alle aree terze.

2.5.2 *Lavori in prossimità di corsi e specchi d'acqua*

Non si ritiene siano previste lavorazioni in prossimità di corsi d'acqua.

Nel caso dovessero essere presenti canali irrigui e/o di scolo, si segnalano come potenzialmente connessi alla tipologia di intervento i rischi di annegamento (in caso di ribaltamento di mezzi d'opera all'interno degli stessi) e biologico (correlato alla potenziale presenza di animali ed insetti all'interno degli alvei e dei tombinamenti).

Nelle immediate vicinanze dei corsi d'acqua, durante lo svolgimento delle lavorazioni con mezzi d'opera, devono essere rispettate le distanze di sicurezza dagli argini.

Le imprese esecutrici dovranno inoltre valutare preventivamente la stabilità del piano di appoggio delle macchine operatrici onde evitare possibili ribaltamenti dei mezzi durante le fasi di lavoro.

Gli esposti al rischio di annegamento e gli incaricati degli interventi di emergenza dovranno essere informati e formati sul comportamento da tenere in caso di emergenza.

2.5.3 *Interferenze con le aree circostanti e/o presenza di cantieri limitrofi*

Nel caso in cui dovessero essere allestiti cantieri limitrofi in grado di generare interferenza con il cantiere in oggetto, sarà cura dell'impresa segnalarlo al CSE al fine di poter predisporre le opportune misure di coordinamento.

L'impresa deve segnalare la presenza del cantiere, prestando particolare attenzione durante l'accesso e l'uscita di automezzi dalle aree di cantiere e garantendo mediante l'utilizzo di indumenti ad alta visibilità da parte delle maestranze e la presenza di personale che coordini le manovre dei mezzi un adeguato coordinamento.

Poiché i lavori si svolgono in centro urbano particolare attenzione verrà posta al controllo delle recinzioni per i curiosi che normalmente si affacciano ai limiti del cantiere medesimo. Devono essere messi in opera tutti gli apprestamenti e le recinzioni necessarie per evitare che persone estranee al cantiere vengano in contatto con le attività di cantiere. Le recinzioni dovranno essere di chiara efficienza anche (e soprattutto) nelle ore notturne e comunque in tutti i momenti di chiusura del cantiere.

Inoltre deve essere posta attenzione a garantire la fruibilità degli edifici presenti attorno all'area di intervento, nonché quella dell'edificio stesso oggetto di manutenzione.

2.6 Rischi trasmessi all'area circostante

Ai fini della presente analisi, per ambiente esterno alle aree di lavoro si intende qualsiasi ambiente/spazio esterno al perimetro di cantiere.

Ne fanno parte in questo caso:

- le strade costituenti la viabilità esterna al cantiere
- i lotti privati confinanti con il cantiere
- le attività commerciali e terziarie eventualmente presenti

Data la natura delle opere si rilevano i seguenti rischi portati verso l'ambiente esterno:

- investimento di pedoni con i mezzi d'opera, in ingresso/uscita dall'area di cantiere
- incidente con veicoli durante le fasi di manovra dei mezzi d'opera
- caduta/proiezione di oggetti all'esterno del cantiere
- rumore
- polveri/fango

2.6.1 Investimento/ferite/incidente

Si pone a carico dei conducenti degli autoveicoli e mezzi d'opera, la responsabilità sul rispetto delle norme di circolazione con particolare riferimento ai limiti di velocità ed alle distanze di sicurezza da mantenere.

Devono essere messi in opera tutti gli apprestamenti e le recinzioni necessarie per evitare che persone estranee al cantiere vengano in contatto con le attività di cantiere. Le recinzioni dovranno essere di chiara efficienza anche (e soprattutto) nelle ore notturne e comunque in tutti i momenti di chiusura del cantiere.

Per quanto attiene i mezzi di trasporto e i mezzi d'opera è responsabilità dell'impresa affidataria ed esecutrice, provvedere ad organizzare in modo adeguato ogni singolo trasporto, scarico e movimentazione dei mezzi d'opera adottando soluzioni tecniche ed organizzative che garantiscano la riuscita in sicurezza delle lavorazioni.

Per evitare il congestionamento di autovetture e di mezzi di trasporto ordinari, in transito nelle zone limitrofe al cantiere, è compito dei Preposti di cantiere:

- coordinare i conducenti dei mezzi d'opera;
- intervenire nei casi in cui si verificano situazioni di rischio, tali da interferire con la viabilità ordinaria;

2.6.2 Caduta/proiezione di oggetti all'esterno del cantiere

Durante la movimentazione di materiali ed attrezzature con i mezzi di sollevamento tali operazioni dovranno essere effettuate sempre all'interno dell'area delimitata e comunque garantendo l'interdizione delle zone a rischio durante le operazioni. Il ponteggio metallico fisso avrà come caratteristiche fondamentali la mantovana parasassi e telo antipolvere.

2.6.3 Valutazione preventiva del rumore verso l'esterno

Durante l'esecuzione dei lavori è presumibile l'emissione di rumori, soprattutto durante le demolizioni/rimozioni.

L'Impresa affidataria dovrà prendere visione della classificazione adottata per l'area di intervento e, in quanto presumibile il superamento dei limiti massimi di emissione acustica indicati dal Comune per la zona in esame necessario, chiedere deroga allo stesso Comune.

Per quanto riguarda le emissioni rumorose si prescrive di utilizzare macchine operatrici conformi del D. Lgs. 4 settembre 2002, n.262 recante "Attuazione della direttiva 2000/14/CE concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto", il quale ha definito i valori di emissione acustica, le procedure di valutazione della conformità, la marcatura, la documentazione tecnica e la rilevazione dei dati sull'emissione sonora relativi alle macchine ed alle attrezzature destinate a funzionare all'aperto, al fine di tutelare sia la salute ed il benessere delle persone sia l'ambiente.

A tal fine, il fabbricante o il mandatario può immettere in commercio o mettere in servizio le macchine ed attrezzature di seguito indicate, a condizione che dette macchine ed attrezzature:

- soddisfino i requisiti in materia di emissione acustica ambientale stabiliti dal citato D.Lgs.;
- siano state sottoposte alle procedure di valutazione della conformità;
- rechino la dichiarazione CE di conformità, nonché la marcatura CE e l'indicazione del livello di potenza sonora garantito.

2.6.4 *Emissione di polveri- fango*

Il fattore di rischio è rappresentato dal sollevamento eccessivo di polveri e la loro conseguente dispersione nell'ambiente circostante soprattutto dovuto alle operazioni di demolizione e al transito di automezzi.

Durante lo svolgimento delle lavorazioni di cantiere, è onere del DL dell'Impresa Affidataria quello di adottare adeguate misure ai fini di minimizzare la quantità di polveri aerodisperse.

A tal fine, il DL della stessa Impresa Affidataria deve:

- il ponteggio allestito sarà caratterizzato dalla presenza di telo antipolvere;
- predisporre un idoneo sistema di bagnatura dei percorsi;
- provvedere alla pulizia del sedime stradale nelle immediate vicinanze degli ingressi/uscite di cantiere.

PARTE 3 – CRONOPROGRAMMA

3.1 Suddivisione dei lavori in fasi e sottofasi

Le procedure e la progressione cronologica delle fasi da seguire durante la manutenzione straordinaria di facciate e coperture degli edifici comunali può essere riassunta come da Cronoprogramma dei lavori – Allegato A.

Si sottolinea che dopo l'installazione del cantiere, le lavorazioni proseguiranno per "zone operative":

- copertura (lavorazione A)
- facciate (lavorazione B)

Ciascuna fase di lavoro potrà per comodità essere suddivisa in sottofasi, ciascuna con la propria analisi dei rischi e delle misure preventive e protettive da adottare.

3.2 Rischi particolari e relative misure di sicurezza

3.2.1 Prescrizioni operative da adottare in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni

Le interferenze tra due o più attività svolte nella stessa area di lavoro possono essere determinate o accentuate da cause intrinseche o da cause esterne al cantiere derivanti dall'ambiente di lavoro, da sostanze o metodologie utilizzate dalle singole imprese appaltatrici e da condizioni derivate dall'effettuazione delle lavorazioni durante particolari condizioni meteorologiche (ad esempio con presenza di vento o di pioggia battente) causando un rischio specifico aggiuntivo per delle maestranze.

Inoltre causa di ulteriore aggravamento di una interferenza può essere la mancata verifica delle prescrizioni di PSC e POS o nelle procedure redatte dalla Committente.

Un'interferenza può inoltre essere determinata da cause intrinseche all'area di lavoro (ad es.: sostanze pericolose presenti nell'area di cantiere, accentuata rumorosità, ecc.) o determinata da due o più lavorazioni eseguite contemporaneamente da una o più imprese nella stessa area, o in area contigua.

Generalmente un'interferenza individuata in fase di redazione del PSC deve essere sempre eliminata mediante lo **sfasamento spaziale e/o temporale delle lavorazioni interferenti** e mediante l'utilizzo del minore numero possibile di maestranze che dovranno essere esposte.

Nel caso di interferenza che viene a manifestarsi durante l'effettuazione delle lavorazioni e che determina una condizione di rischio non programmato e non previsto nel PSC o nei POS, per la quale vi è un pericolo immediato per la salute, occorre che questa venga eliminata nel più breve tempo possibile.

In tale caso le imprese appaltatrici (mediante disposizione dei Direttori Tecnici, dei Capi cantiere o dei Preposti) impegnate contemporaneamente in operazioni tra loro incompatibili e interferenti, dovranno immediatamente e temporaneamente sospendere i lavori e chiedere l'**intervento del CSE**.

Il CSE, analizzati con il Committente e DL i problemi tecnici che determinano l'esposizione dei lavoratori a tale nuovo rischio, e valutati i tempi di esposizione a cui sono esposte le maestranze, impartirà le necessarie istruzioni per permettere la prosecuzione di quelle attività improrogabili e fondamentali e la sospensione di quelle che possono arrestarsi o possono proseguire utilizzando ulteriori elementi precauzionali (metodologie operative, specifici DPI, etc.) che permettano l'eliminazione delle sopraggiunte interferenze ed una corretta esecuzione degli interventi.

3.2.2 Metodologia per la valutazione dei rischi

Scopo delle presenti indicazioni è di informare e formare le maestranze sui rischi correnti delle lavorazioni contestualizzate nello specifico cantiere e di indicare le misure per ridurre i rischi a carico dei lavoratori e di tutti gli operatori che possano interferire nello svolgimento delle varie attività.

Il presente PSC prevede, organizza e progetta le opere per i vari operatori presenti nel cantiere individuandone le potenziali interferenze con altre attività, sia interne che limitrofe prevedendo altresì il coordinamento e la gestione delle potenziali interferenze che possono insorgere.

Di seguito sono individuati, analizzati e valutati i rischi che la presenza del cantiere può comportare.

Le procedure prevedono di valutare le interferenze e procedere preliminarmente allo scambio dei rischi in apposita riunione preliminare all'inizio di ogni lavorazione o fase di lavoro.

METODOLOGIA PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI

La valutazione dei rischi è legata sia al tipo di fase lavorativa in cantiere sia a situazioni determinate da sistemi quali ambiente di lavoro, strutture ed impianti utilizzati, materiali e prodotti coinvolti nei processi.

La valutazione dei rischi si articola nelle seguenti operazioni:

- individuare le lavorazioni;
- individuare i lavoratori esposti al rischio;
- evidenziare gli aspetti significativi del contesto ambientale;
- identificare i fattori di rischio;
- individuare e mettere in atto le misure di prevenzione e protezione;
- organizzare le azioni di coordinamento;
- stimare il rischio.

Dall'analisi dei rischi derivano le misure di prevenzione e protezione prescritte in funzione dei rischi interferenziali individuati. Queste ultime non hanno carattere esaustivo, quanto piuttosto devono essere verificate in corso d'opera da ciascuno dei soggetti impegnati nei lavori, ognuno nell'ambito delle proprie attribuzioni e competenze. Inoltre, le stesse devono costituire parte integrante dei POS dell'Impresa Affidataria e delle sue Esecutrici che, a vario titolo saranno impegnate nell'esecuzione dei lavori. Le schede delle lavorazioni che sono inserite nei POS delle Imprese vengono sottoposte al giudizio del CSE che, qualora lo ritenga opportuno o vi siano delle carenze in merito, può chiederne l'integrazione all'impresa.

La STIMA DEL RISCHIO è determinato tenendo conto della gravità del DANNO e della PROBABILITA' che tale danno si verifichi.

$$R = P \times D$$

R = Indice di rischio

P = Probabilità

D = Magnitudo del DANNO

Nelle tabelle seguenti sono riportati i criteri di valutazione utilizzati:

PROBABILITA'	DEFINIZIONE	SIGNIFICATO
1	Improbabile	Il suo verificarsi richiederebbe la concomitanza di più eventi poco probabili. Non si sono mai verificati fatti analoghi. Il suo verificarsi susciterebbe incredulità.
2	Poco probabile	Il suo verificarsi richiederebbe circostanze non comuni e di poca probabilità. Si sono verificati pochi fatti analoghi. Il suo verificarsi susciterebbe modesta sorpresa.
3	Probabile	Si sono verificati altri fatti analoghi. Il suo verificarsi susciterebbe modesta sorpresa.
4	Molto probabile	Si sono verificati altri fatti analoghi. Il suo verificarsi è praticamente dato per scontato.

DANNO	DEFINIZIONE	SIGNIFICATO
L	Lieve	Danno lieve.
M	Medio	Incidente che non provoca ferite e/o malattie. Ferite/malattie di modesta entità (abrasioni, piccoli tagli).
G	Grave	Ferite/malattie gravi (fratture, amputazioni, debilitazioni gravi,...).
MG	Molto grave	Incidente/malattia mortale, incidente mortale multiplo.

MATRICE DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO

Valutazione dell'entità del RISCHIO in base alla combinazione dei due precedenti fattori e mediante l'utilizzo della seguente MATRICE di valutazione.

P - Probabilità	4	4	8	12	16
	3	3	6	9	12
	2	2	4	6	8
	1	1	2	3	4
		1	2	3	4
		D - Danno			

Viene così ricavata l'entità del RISCHIO:

MOLTO BASSO	BASSO	MEDIO	ALTO
-------------	-------	-------	------

In funzione del rischio valutato ciascuna impresa deve individuare adeguate misure preventive e protettive atte a ridurre i rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere, come di seguito specificato:

R > 8	Rischio alto	Adozione di misure preventive e/o protettive con predisposizione di procedure operative, addestramento, formazione e monitoraggio con frequenza elevata.
4 < R < 8	Rischio medio	Adozione di misure preventive e/o protettive con predisposizione di procedure operative, formazione, informazione e monitoraggio con frequenza media
2 < R < 3	Rischio basso	Adozione di misure preventive e/o protettive, formazione, informazione e monitoraggio ordinario
R = 1	Rischio molto basso	Non sono individuate misure preventive e/o protettive. Solo attività di informazione. Non soggetto a monitoraggio ordinario

Ciascuna azione deve tenere conto dei seguenti aspetti:

- studio del cantiere (requisiti degli ambienti di lavoro, vie di accesso, sicurezza delle attrezzature, microclima, illuminazione, rumore, agenti fisici e nocivi);
- identificazione delle attività eseguite in cantiere (per valutare i rischi derivanti dalle singole fasi);
- conoscenza delle modalità di esecuzione del lavoro (in modo da controllare il rispetto delle procedure e se queste comportano altri rischi, ivi compresi i rischi determinati da interferenze tra due o più lavorazioni singole).

Le azioni individuate devono essere confrontate con criteri stabiliti al fine di garantire la sicurezza e la Salute in base a:

- norme legali Nazionali ed Internazionali;
- norme di buona tecnica.

Attuate le misure di prevenzione e protezione individuate, eventualmente erogata la formazione, l'informazione e l'addestramento dei lavoratori, si ritiene che i rischi siano residuali.

Principi gerarchici della prevenzione dei rischi:

1. riduzione dei rischi alla fonte;
2. sostituire ciò che è pericoloso con ciò che non è pericoloso o lo è meno;
3. applicare dispositivi di protezione collettiva piuttosto che individuali;
4. adeguarsi al progresso tecnico ed ai cambiamenti nel campo dell'informazione;
5. garantire un miglioramento del livello di protezione.

3.2.3 Individuazione dei pericoli e valutazione dei rischi legati alle attività in cantiere

3.2.3.1 INVESTIMENTO

In tutte le operazioni di carico/scarico materiale, ingresso e uscita automezzi dal cantiere è presente il rischio di investimento/schiacciamento di addetti e/o terzi. L'investimento può avvenire da parte di automezzi sia interni che esterni al cantiere.

Durante le lavorazioni nella zona operativa di via Reni è prevista la deviazione del flusso pedonale. La fase operativa di posa e rimozione della segnaletica stradale, in particolare di coni e dei delineatori flessibili, costituisce una fase particolarmente delicata per la sicurezza degli operatori, che risultano esposti ad elevato rischio di investimento da parte dei veicoli che transitano sulla strada stessa.

Azioni di prevenzione/protezione

1. All'interno delle aree di cantiere e zona limitrofe gli automezzi e le macchine operatrici dovranno circolare a passo d'uomo;
2. essendo la viabilità di accesso/uscita dall'area del cantiere promiscua con quella dei residenti, l'impresa affidataria deve istruire le maestranze affinché pongano la massima attenzione nelle manovre e nello spostamento del materiale;
3. dovranno essere presenti addetti per coordinare le manovre dei mezzi durante le operazioni di carico e scarico del materiale;
4. è vietata la presenza di automezzi privati dei lavoratori all'interno del cantiere ed è vietato l'accesso ai mezzi dei non addetti ai lavori;
5. dovrà essere vietata la presenza di personale nel raggio d'azione delle macchine operatrici;
6. le vie di transito e le aree di manovra dei mezzi dovranno essere sgombre da materiale;
7. per quanto riguarda la circolazione pedonale posta in adiacenza all'area d'intervento, l'impresa affidataria deve assicurare che essa sia mantenuta in sicurezza durante i lavori e in particolar modo durante le operazioni di carico/scarico materiale;
8. l'impresa affidataria deve disporre segnaletica per la segnalazione del cantiere in conformità al Nuovo Codice della Strada nell'area di cantiere;
9. verificare la presenza e la dislocazione di ostacoli fissi o di altri elementi in grado di condizionare il movimento dei mezzi, tipo lampioni, muri, ecc;
10. verificare la forma, le dimensioni e l'inclinazione dei piani di lavoro e di passaggio;
11. osservare i limiti di velocità previsti per i mezzi d'opera;
12. prestare attenzione ai sistemi di segnalazione sonora/luminosa degli automezzi (girofarò e cicalino);
13. sospendere le operazioni in caso di scarsa visibilità o avverse condizioni meteorologiche (neve, ghiaccio, forte pioggia);
14. utilizzo, da parte di tutte le maestranze presenti a vario titolo in cantiere, di indumenti ad alta visibilità.

Stima del Rischio = 12 (alto)

3.2.3.2 CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO

La caduta di materiale dall'alto può avvenire durante lo scarico del materiale dagli automezzi o durante tutte le lavorazioni sul ponteggio o in copertura.

Azioni di prevenzione/protezione

1. prevedere idonea segnaletica a ridosso degli ambiti di scarico;
2. nei lavori che possono dare luogo a proiezione di schegge, devono essere predisposti efficaci mezzi di protezione a difesa delle persone direttamente addette a tali lavori sia da coloro che sostano o transitano in vicinanza;
3. utilizzare idonei sistemi di imbracatura per lo scarico di materiale dai mezzi e per il sollevamento in quota;
4. controllare le corde e i mezzi di sollevamento prima di avviare ogni operazione di scarico e/o tiro in alto e/o abbassamento ai piani di lavoro e/o a terra;

5. non lasciare in nessun caso carichi sospesi;
6. vietare ai lavoratori il deposito, eccetto quello temporaneo, dei materiali ed attrezzature su ponti di servizio e piani di lavoro;
7. Nessuno, se non gli addetti informati sul rischio, deve prendere parte alle operazioni che avverranno sempre delimitando temporaneamente l'area di lavoro con nastro segnaletico. Il transito del carico deve essere segnalato mediante avvertimenti acustici e non deve mai "transitare" sopra le persone;
8. Il materiale di demolizione non deve essere gettato dall'alto, ma deve essere trasportato oppure convogliato in appositi canali, il cui estremo inferiore non deve risultare ad altezza maggiore di m 2 dal livello del piano di raccolta. I canali suddetti devono essere costruiti in modo che ogni tronco imbocchi nel tronco successivo; gli eventuali raccordi devono essere adeguatamente rinforzati. L'imboccatura superiore del canale deve essere sistemata in modo che non possano cadervi accidentalmente persone. Ove sia costituito da elementi pesanti od ingombranti, il materiale di demolizione deve essere calato a terra con mezzi idonei.
9. ottemperare alle prescrizioni art. 114 del D.Lgs. 81/08 e ss. mm. e ii. "Protezione dei posti di lavoro";
10. ottemperare alle prescrizioni di cui all'art.110 del D.Lgs. 81/08 e ss. mm. e ii. "Luoghi di transito".

Stima del Rischio = 12 (alto)

3.2.3.3 CADUTA DI PERSONALE DALL'ALTO

La caduta dall'alto di personale può avvenire durante lo scarico del materiale dagli automezzi e durante tutte le altre fasi di lavoro in ponteggio e copertura.

Azioni di prevenzione/protezione

1. Durante le attività che espongono il lavoratore al rischio di caduta da una quota posta ad altezza superiore a 2 m rispetto ad un piano stabile devono essere scelte dal datore di lavoro delle imprese esecutrici le attrezzature di lavoro più idonee a garantire e a mantenere condizioni di lavoro sicure, dando priorità alle misure di protezione collettiva (DPC) rispetto alle misure di protezione individuale (DPI);
2. installazione di idonee opere provvisorie: installazione e manutenzione di parapetti, impalcati, ponteggi, il cui montaggio spetta al personale competente di ogni impresa esecutrice e la cui sorveglianza spetta ai preposti delle medesime imprese;
3. utilizzo di attrezzature di lavoro con dimensioni confacenti alla natura dei lavori da eseguire e ad una circolazione priva di rischi;
4. utilizzo le imbracature solamente da parte di personale addestrato come evidenziato nel POS;
5. verificare la superficie del luogo di lavoro;
6. non salire sui materiali posati sui camion ed utilizzare idonei sistemi per il loro scarico;
7. l'utilizzo di scale a pioli quale posto di lavoro in quota deve essere considerato solo nei casi in cui l'uso di altre attrezzature di lavoro più sicure non è giustificato a causa del limitato livello di rischio e della breve durata di impiego oppure delle caratteristiche esistenti dei siti;
8. il datore di lavoro dispone affinché sia vietato assumere e somministrare bevande alcoliche e superalcoliche ai lavoratori addetti ai cantieri temporanei e mobili e ai lavori in quota;
9. realizzare parapetti sufficientemente robusti, alti almeno 1 metro, dotati di corrente intermedio e tavola fermapiede atti ad impedire la caduta di uomini e materiale dall'alto anche all'interno di scavi o manufatti;
10. il datore di lavoro che realizza il ponteggio a completamento avvenuto rilascerà LIBERATORIA SULL'USO in forma scritta illustrandone le modalità d'uso e richiamando il divieto di manomissione di ogni parte del ponteggio medesimo;
11. utilizzo le imbracature, DPI di 3^a categoria (salvavita), solamente/unicamente da parte di personale addestrato e quindi all'uso autorizzate per iscritto dal preposto e comunque evidenziato nel POS;
12. durante l'installazione del ponteggio metallico fisso, nelle operazioni di ricezione del carico su ponteggi o castelli, utilizzare bastoni muniti di uncini, evitando accuratamente di sporgersi oltre le protezioni.

Stima del Rischio = 12 (alto)

3.2.3.4 INCENDIO O ESPLOSIONE

In cantiere non dovrebbero essere effettuate lavorazioni o verificarsi di situazioni di cui al D.M. 16/02/82 che prevedano la richiesta al Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco parere preventivo.

Azioni di prevenzione/protezione

1. Qualora si prevedano lavori con probabilità di innesco di incendio, considerato che gli stessi avvengono in vicinanza ad aree fruite da persone estranee, l'impresa appaltatrice dovrà compartimentare le aree di lavoro/deposito.
2. Le imprese esecutrici dovranno inoltre avere sempre a disposizione estintori portatili a pie d'opera (opportunosamente segnalati e accessibili) nelle immediate vicinanze dei depositi di materiale con pericolo d'incendio o di esplosione, relativa segnaletica di pericolo ed addetti all'antincendio.
3. L'impresa appaltatrice dovrà riportare nel POS quali caratteristiche hanno le eventuali compartimentazioni oltre che le modalità esecutive delle stesse.
4. Le imprese esecutrici dovranno evidenziare nel POS quanti estintori e di che tipo saranno a disposizione e allegare le attestazioni dei corsi specifici di formazione eseguiti dagli addetti.

Stima del Rischio = 8 (medio)

3.2.3.5 SBALZI ECCESSIVI DI TEMPERATURA

Durante tutta l'esecuzione dei lavori, data la natura delle lavorazioni in esterno, sono possibili condizioni non ottimali di lavorazione (pioggia, neve, ghiaccio in inverno o elevate temperature in estate) che possono precludere alcune lavorazioni.

Azioni di prevenzione/protezione

1. durante il periodo invernale devono essere vietati i lavori in quota su piani di lavoro bagnati/ghiacciati che espongono i lavoratori a cadute a livello, cadute dall'alto;
2. durante il periodo estivo devono, per quanto possibile, essere evitati i lavori che espongono i lavoratori all'azione diretta dei raggi solari nelle ore centrali della giornata;
3. si deve tenere sempre presente che qualora le condizioni meteo-ambientali rendessero pericoloso il proseguimento delle lavorazioni, queste dovranno essere sospese o si dovranno adottare degli accorgimenti che ne consentano la prosecuzione in sicurezza (segnaletica, illuminazione, indumenti particolari, ecc.);
4. non devono essere trascurati anche gli aspetti che riguardano l'organizzazione del lavoro garantendo un'adeguata turnazione del personale;
5. i Datori di Lavoro delle imprese esecutrici devono fornire ai propri lavoratori DPI adeguati alle condizioni climatiche in cui operano ed informarli relativamente alle condizioni ambientali che rendono necessaria l'interruzione delle lavorazioni effettuate all'esterno (es. durante la stagione estiva indossare idoneo copricapo);
6. è assolutamente vietata la somministrazione o l'uso di alcolici. Il preposto deve vigilare sul rispetto di tale prescrizione.

Stima del Rischio = 9 (alto)

3.2.3.6 ELETTROCUZIONE E FOLGORAZIONE

Si riporta quanto prescritto dall'art. 117 del D.Lgs. 81/08 e ss. mm. e ii. 'Lavori in prossimità di parti attive':

1. Ferme restando le disposizioni di cui all'articolo 83, quando occorre effettuare lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette o che per circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette, ferme restando le norme di buona tecnica, si deve rispettare almeno una delle seguenti precauzioni:

- a) mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive per tutta la durata dei lavori;
- b) posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive;
- c) tenere in permanenza, persone, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza.

2. La distanza di sicurezza deve essere tale che non possano avvenire contatti diretti o scariche pericolose per le persone tenendo conto del tipo di lavoro, delle attrezzature usate e delle tensioni presenti e comunque la distanza di sicurezza non deve essere inferiore ai limiti di cui all'allegato IX o a quelli risultanti dall'applicazione delle pertinenti norme tecniche.

La folgorazione può avvenire soprattutto per l'utilizzo di materiale elettrico inidoneo (cavi, prese) o per il non corretto utilizzo dei generatori di corrente (mancata messa a terra).

L'energia elettrica è inoltre presente anche in alcune macchine o attrezzi di cantiere.

Le macchine manuali elettriche, quali per esempio il demolitore e il flessibile, devono essere in doppio isolamento elettrico, e riportare il simbolo del doppio quadrato.

Azioni di prevenzione/protezione

1. verificare la presenza di linee elettriche nelle aree di lavoro;
2. non svolgere lavorazioni vicine a linee elettriche nude in tensione tenendo conto anche del massimo ingombro dei materiali sollevati;
3. segnalare al preposto ogni situazione di rischio non prevista o sottovalutata;
4. ogni elemento non a norma deve essere immediatamente allontanato;
5. utilizzare dispositivi e materiali (spine, cavi, quadretti di cantiere,) in buono stato di efficienza e manutenzione provvedendo ad allontanare immediatamente le parti ammalorate e integrando le parti soggette ad usura (mancanza di pressa cavi, guaine cavi pizzicate o rotte, ..);
6. I cavi elettrici devono essere sollevati da terra affinché non possano subire danneggiamenti meccanici e non costituiscano intralcio e pericolo al passaggio dei lavoratori.

Stima del Rischio = 12 (alto)

3.2.3.7 ESPOSIZIONE AL RUMORE

Durante l'esecuzione di tutte le attività di cantiere è presumibile l'emissione di rumori. I rischi derivanti dal rumore dipendono principalmente dalla sua intensità e dalla durata dell'esposizione.

Le principali fonti di rumore sono:

- le macchine per le demolizioni;
- i gruppi elettrogeni;
- i martelli e gli scalpelli demolitori;
- mole flessibili, ecc...

E' facoltà del CSE richiedere eventuali integrazioni alla documentazione fornita dalle imprese esecutrici o verifiche fonometriche in sito al fine di verificare l'effettiva esposizione dei lavoratori.

Per l'utilizzo di mezzi o attrezzature particolarmente rumorose, si dovranno rispettare i limiti e gli orari imposti dai regolamenti locali, come descritto nella "Dichiarazione per cantiere nel rispetto dei limiti, orari e condizioni previste dal regolamento per la disciplina delle attività rumorose". Il POS delle imprese esecutrici dovrà contenere le indicazioni relative alla "rumorosità" delle proprie macchine. Il CSE verificherà che vi sia l'eventuale autorizzazione rilasciata dal Comune.

Azioni di prevenzione/protezione

1. l'impresa, al fine di diminuire le emissioni sonore, deve utilizzare attrezzature non obsolete privilegiando l'uso di macchinari di nuova concezione. I mezzi sono dotati di filtri e/o silenziatori in grado di ridurre l'emissione rumorosa in atmosfera;
2. l'impresa deve provvedere ad una periodica e programmata revisione e lubrificazione (ed eventuale sostituzione se necessario) degli organi meccanici (cuscinetti, pulegge, valvole pneumatiche di sfiato, marmitte, gruppi di serraggio) e delle apparecchiature comprese quelle da taglio e da demolizione del parco macchine e delle attrezzature;
3. l'impresa deve avere particolare cura nell'installare le attrezzature fisse quali seghe circolari, clipper, generatori, ecc. in posizione possibilmente defilata rispetto ai fabbricati circostanti e ai lavoratori impiegati in altra attività. Per garantire la protezione deve fare ricorso anche all'interposizione di barriere di materiale edilizio in stoccaggio, utilizzandolo come schermo per limitare la propagazione del rumore;

4. l'impresa eviterà la presenza di lavoratori, se non necessari, laddove altri dipendenti svolgono lavorazioni rumorose;
5. prima di iniziare le demolizioni o altre lavorazioni che presumibilmente possano portare a dei livelli di rumorosità di picco superiori agli 87 dB dovrà essere informato il CSE o l'assistente di cantiere, che provvederà a dare precise indicazioni riguardo al rischio menzionato ai dipendenti che possano trovarsi nell'area interessata o nei pressi di essa;
6. Poiché il cantiere è a ridosso di edifici pubblici, l'impresa dovrà tenerne nella calendarizzazione delle lavorazioni all'interno e all'esterno del cantiere stesso per non creare situazioni di disagio;
7. ai fini dell'abbattimento del rischio rumore l'impresa quindi adotterà le misure di seguito riportate:
 - separazione o isolamento della lavorazione
 - limitazione numero esposti
 - turnazione del personale
 - utilizzo di DPI specifici: otoprotettori
8. Relativamente alle attrezzature più utilizzate, l'impresa adotterà le misure di diminuzione del rumore riportate nella seguente tabella:

Tipologia della macchina	Azioni di mitigazione realizzabili	Misure organizzative procedurali
Martello demolitore 	<ul style="list-style-type: none"> - eventuale sostituzione attrezzatura obsoleta - insonorizzazione dello scarico dell'aria compressa per quelli già esistenti 	<ul style="list-style-type: none"> - separazione o isolamento della lavorazione - limitazione numero esposti - turnazione del personale - manutenzione ordinaria
Macchine operatrice 	<ul style="list-style-type: none"> - cabina per operatore - (possibilmente climatizzata) 	<ul style="list-style-type: none"> - separazione o isolamento della lavorazione
Compressori, elettrogeneratori, gruppi endotermici 	<ul style="list-style-type: none"> - segregazione ermetica con materiale isolante del blocco motore - dotazione marmitte silenziate 	<ul style="list-style-type: none"> - dislocazione in luogo distante dalle lavorazioni, eventuale segregazione o isolamento
Sega circolare 	<ul style="list-style-type: none"> - lame silenziate 	<ul style="list-style-type: none"> - separazione o isolamento della lavorazione - limitazione numero esposti - turnazione del personale - manutenzione ordinaria
Clipper 	<ul style="list-style-type: none"> - lame di tipo diamantato (dischi con anima multistrato o ad intagli laser) 	<ul style="list-style-type: none"> - separazione o isolamento della lavorazione - limitazione numero esposti - turnazione del personale - manutenzione ordinaria
Smerigliatrici angolari a disco (flessibile) 	<ul style="list-style-type: none"> - dischi silenziate (del tipo "a centro depresso" o lamellari) 	<ul style="list-style-type: none"> - separazione o isolamento della lavorazione - limitazione numero esposti - turnazione del personale

Stima del Rischio = 9 (alto)

3.2.3.8 ESPOSIZIONE A SOSTANZE CHIMICHE E AGENTI CANCEROGENI

Tale rischio prevede danni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore, derivanti dall'esposizione a materiali in grana minuta, o rilascianti fibre minute, o che possono dar luogo a sviluppo di polveri, gas, vapori, nebbie, aerosol, e intossicazioni causate dall'inalazione dei gas di scarico di motori a combustione o di fumi o di ossidi (ossidi di zinco, di carbonio, di azoto, di piombo, ecc.) tossici originati durante la combustione o la saldatura o il taglio termico di materiali di varia natura.

Devono essere attuati gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali per ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione a tali sostanze pericolose.

Azioni di prevenzione/protezione

1. controllare, per tutti prodotti utilizzati dall'impresa, l'eventuale presenza sulla confezione delle indicazioni previste dalle norme sull'etichettatura (simboli, frasi di rischio, consigli di prudenza);
2. controllare per ciascun prodotto etichettato, la presenza della relativa scheda di sicurezza. Le materie prime non in corso di lavorazione, i prodotti ed i rifiuti, che abbiano proprietà tossiche o caustiche, specialmente se sono allo stato liquido o se sono facilmente solubili o volatili, devono essere custoditi in recipienti a tenuta e muniti di buona chiusura. Le materie in corso di lavorazione che siano fermentescibili o possano essere nocive alla salute o svolgere emanazioni sgradevoli, non devono essere accumulate nei locali di lavoro in quantità superiore a quella strettamente necessaria per la lavorazione. Gli apparecchi e i recipienti che servono alla lavorazione oppure al trasporto dei materiali putrescibili o suscettibili di dare emanazioni sgradevoli, devono essere lavati frequentemente e, ove occorra, disinfettati.
1. individuare la presenza eventuale di agenti chimici non etichettati;
2. per ciascuna delle sostanze, definire il tempo di esposizione di ciascun lavoratore;
3. tutte le sostanze andranno utilizzate correttamente secondo le norme di buona tecnica e secondo le eventuali indicazioni delle schede di sicurezza in dotazione e sempre presenti in cantiere;
4. le sostanze più significative dovranno essere tenute sotto controllo, a cura dei Referenti delle imprese.
5. il Datore di Lavoro di ciascuna impresa esecutrice deve fornire ai propri lavoratori adeguati DPI (es.: dispositivi per le vie respiratorie, guanti ignifughi, scarpe di sicurezza, ecc...) e verificarne l'uso costante;
6. durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta;
7. Prima di procedere alla demolizione del manufatto accertarsi che lo stesso non presenti materiali contenenti amianto, ed eventualmente procedere alla loro eliminazione preventiva in conformità a quanto disposto dal D.M. Sanità del 6.09.1994;
8. curare che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente.

Stima del Rischio = 8 (medio)

3.2.3.9 ESPOSIZIONE AD AGENTI BIOLOGICI

L'esposizione dei lavoratori ad agenti biologici (batteri, virus, insetti, ecc...) è presente in particolare durante le attività di pulizia facciate da guano e rimozione/demolizione copertura.

Azioni di prevenzione/protezione

3. Il datore di lavoro deve fornire adeguata informazione del rischio agli addetti, nonché opportune nozioni di igiene e di prevenzione;
4. il preposto deve ispezionare e bonificare le aree dalla presenza di insetti facilmente identificabili;
5. gli operatori devono indossare indumenti protettivi (DPI) adeguati;
6. gli indumenti di lavoro e protettivi che possono essere contaminati da agenti biologici devono essere tolti quando il lavoratore lascia la zona di lavoro, conservati separatamente dagli altri indumenti, disinfettati, puliti e, se necessario, distrutti;

7. i dispositivi di protezione individuale siano controllati, disinfettati e puliti dopo ogni utilizzazione, provvedendo a sostituire quelli difettosi prima dell'utilizzazione successiva.

Stima del Rischio = 9 (alto)

3.2.3.10 MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Rischi legati alla MMC: lesioni relative all'apparato scheletrico e/o muscolare durante la movimentazione manuale dei carichi, per il loro eccessivo peso o ingombro o per la scorretta posizione eventualmente assunta dal lavoratore durante la movimentazione.

Si prevede ad es., la movimentazione di sacchi di cemento, pacchi di piastrelle, e di strumenti pesanti come i martelli demolitori.

Azioni di prevenzione/protezione

1. la movimentazione manuale dei carichi dovrà essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto;
2. in ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico;
3. il carico da movimentare dovrà essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione;
4. le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini dovranno essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione;
5. in relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale dovrà essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione (anche in relazione al carico limite), previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti;
6. le modalità di stoccaggio del materiale movimentato devono essere tali da garantire la stabilità al ribaltamento, tenute presenti le eventuali azioni di agenti atmosferici o azioni esterne meccaniche.

Stima del Rischio = 9 (alto)

3.2.3.11 RISCHIO DA STRESS LAVORO-CORRELATO

Un problema di stress da lavoro può derivare dalla presenza di fattori quali:

- l'organizzazione e i processi di lavoro (pianificazione dell'orario di lavoro, grado di autonomia, grado di coincidenza tra esigenze imposte dal lavoro e capacità/conoscenze dei lavoratori, carico di lavoro, ecc.),
- le condizioni e l'ambiente di lavoro (esposizione al rumore, al caldo/freddo, a sostanze pericolose, ecc.),
- la comunicazione (incertezza circa le aspettative riguardo al lavoro, prospettive di occupazione, un futuro cambiamento, ecc.)
- i fattori soggettivi (pressioni emotive e sociali, sensazione di non poter far fronte alla situazione, percezione di una mancanza di aiuto, ecc.).

Se il problema di stress da lavoro è identificato, bisogna agire per prevenirlo, eliminarlo o ridurlo.

La responsabilità di stabilire le misure adeguate da adottare spetta al datore di lavoro.

Queste misure saranno attuate con la partecipazione e la collaborazione dei lavoratori e/o dei loro rappresentanti.

Stima del Rischio = 4 (medio)

3.2.3 Valutazione dei rischi specifici

Il datore di lavoro di ciascuna impresa affidataria ed esecutrice deve effettuare un minuzioso esame dei pericoli specifici per il proprio personale per valutare i rischi.



Questa analisi deve essere chiaramente riportata nel POS di ciascuna impresa esecutrice.
L'analisi dei rischi specifici verrà approvata dal CSE con verifica di idoneità del POS.

3.3 Analisi delle lavorazioni

3.3.1 FASE 1 – Allestimento cantiere

Descrizione della lavorazione

- valutazione ambientale
- preparazione e sgombero dell'area di lavoro
- realizzazione della recinzione mediante recinzione in rete / transenne e accessi all'area di lavoro
- realizzazione di locali per i servizi igienico-assistenziali di cantiere, dimensionati in modo da risultare consoni al numero medio di lavoratori presumibilmente operanti in cantiere. In cantiere si dovrà garantire quindi un numero sufficiente di gabinetti (comunque non inferiore a 1 ogni 10 lavoratori occupati per turno e separati per sesso) e un numero sufficiente di lavabi (almeno 1 ogni 5 lavoratori).
- realizzazione di baracca di cantiere ad uso ufficio/spogliatoio
- allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali
- collocazione nei punti opportuni di appositi mezzi di estinzione
- esposizione dei numeri telefonici relativi ai servizi esterni di soccorso
- affissione notifica preliminare (se necessaria) e opportuna segnaletica

Procedure

- predisporre idonea delimitazione dell'area di cantiere al fine di impedire l'accesso a personale non addetto ai lavori;
- realizzare baraccamenti e box da destinare ad uffici, spogliatoi, servizi igienici;
- preparare la sede per il deposito delle prime attrezzature di cantiere fisse, compressore e gruppo elettrogeno, se necessari;
- predisporre specifica segnaletica
- assicurare la presenza di almeno un addetto che consenta l'effettuazione in sicurezza delle manovre dei mezzi dal cantiere.

In caso d'uso di gruppo elettrogeno, verificare:

- che il gruppo sia stato connesso a dispersori di terra, con cavo giallo/verde dotato di capocorda bullonato al dispositivo segnalato di cui è dotata la macchina
- quadri elettrici di distribuzione di cantiere
- cavi e prolunghe
- utilizzo di attrezzi elettrici portatili
- gli allacciamenti elettrici dovranno essere realizzati da installatore abilitato che rilascerà, al termine dell'impianto, apposita dichiarazione di conformità secondo quanto previsto dalla norma vigente.

Macchine e attrezzature

- autocarro
- attrezzi manuali
- gruppo elettrogeno.

Analisi dei rischi

1. Investimento da parte del traffico veicolare;
2. Tagli, abrasioni e lacerazioni nell'installazione;
3. Caduta dall'alto di persone o cose durante la fase di scarico materiale dai mezzi;
4. Ipoacusia da rumore;
5. Inalazione polveri e gas di scarico.

MISURE ORGANIZZATIVE

Misure preventive e protettive

- Fino alla completa installazione delle misure preventive (DPC) quali recinzioni, delimitazioni e segnaletica stradale l'impresa opererà con l'ausilio di movieri, per regolare il traffico e guidare i mezzi nelle manovre di ingresso ed uscita dei mezzi dal cantiere;
- tutte le aree di lavoro per tutta la durata del cantiere devono essere mantenute idoneamente segnalate e segregate;
- il preposto di cantiere deve vigilare affinché non vengano manomessi, spostati nè rimossi gli apprestamenti di cantiere e nel caso ripristinarli;
- sarà cura e onere dell'impresa affidataria provvedere a mantenere in efficienza e garantire le necessarie condizioni di sicurezza e visibilità della segnaletica e cartellonistica di sicurezza predisposta;
- verificare l'efficienza degli utensili;
- verificare il livello di rumore del gruppo elettrogeno, la sua collocazione e la sua stabilità;
- esecuzione dei collegamenti elettrici di terra qualora necessari;
- provvedere a mantenere puliti il servizio igienico e tutte le installazioni;
- i percorsi per la movimentazione dei carichi e il dislocamento dei depositi, devono essere scelti in modo da evitare interferenze con zone in cui si trovano persone;
- il posizionamento del materiale, anche quello temporaneo, viene eseguito in un luogo sicuro, piano ed asciutto, e fuori dalle vie di passaggio di mezzi e personale di cantiere e lontano dai cigli o da zone a rischio;
- il materiale stoccato deve essere protetto dalla pioggia e/o umidità e accatastato ordinatamente;
- **verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante.**

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale (DPI):

Elmetto	Guanti	Calzature	Tuta
In polietilene o ABS	Edilizia Antitaglio	Livello di Protezione S3	Indumenti ad alta visibilità
UNI EN 397	UNI EN 388,420	UNI EN 345,344	UNI EN 471
			
Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V	Guanti di protezione contro i rischi meccanici	Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio	DPI Alta-visibilità

Misure di coordinamento

Il CSE deve indire una riunione di cooperazione e coordinamento con l'impresa incaricata prima di iniziare le attività di allestimento delle aree di cantiere.

Non sono previste interferenze con altre lavorazioni, in quanto tutte le altre ditte potranno accedere al cantiere una volta delimitato, sotto sorveglianza dell'impresa edile affidataria.

Contenuti minimi del POS oltre quelli contenuti nell'allegato XV del D.Lgs 81/08 e ss. mm. e ii.:

L'IMPRESA AFFIDATARIA DELLE OPERE DEVE PRODURRE E ALLEGARE AL POS LA PLANIMETRIA DI CANTIERE CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALL'ORGANIZZAZIONE DI CANTIERE. INOLTRE DEVE ESSERE SPECIFICATA LA SPECIFICA FORMAZIONE DEGLI ADDETTI IMPIEGATI NELLA LAVORAZIONE.

Stima del rischio della fase: **4**

3.3.2 FASE 2 – Impianto elettrico di cantiere

Descrizione della lavorazione

Realizzazione di impianto elettrico e di messa a terra del cantiere.

Procedure

L'impianto elettrico del cantiere prevede le necessarie installazioni per l'alimentazione di tutte le apparecchiature elettriche, compreso quadri, interruttori di protezione, cavi, prese e spine, ecc.. L'impianto di messa a terra è composto, essenzialmente, dai dispersori, dai conduttori di terra e dai conduttori di protezione. A questi si aggiungono i conduttori equipotenziali destinati alla messa a terra delle masse e delle eventuali masse estranee.

Macchine e attrezzature

- Attrezzi manuali.

Analisi dei rischi

1. Elettrocuzione;
2. Ferite da taglio e da schiacciamento;
3. Rumore.

MISURE ORGANIZZATIVE

Misure preventive protettive

Per lavorare sui quadri elettrici occorre che il personale preposto sia qualificato ed abbia i requisiti necessari per poter svolgere questa mansione.

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale (DPI) quali casco, guanti dielettrici, calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile.

Misure di coordinamento

L'impresa principale sarà responsabile del rilascio e della custodia della necessaria certificazione di impianto e delimiterà l'area delle lavorazioni.

Contenuti minimi del POS oltre quelli contenuti nell'allegato XV del D.Lgs 81/08 e ss. mm. e ii.

Il POS dovrà prevedere le modalità esecutive per la posa e i requisiti delle attrezzature.

Stima del rischio della fase: **12**

3.3.3 FASE 3 – Allestimento apprestamenti

Descrizione della lavorazione

Montaggio e smontaggio di ponteggio metallico fisso.

Procedure

Delimitare l'area di lavoro con nastro di segnalazione.

Se nelle vicinanze della sede stradale, predisporre la segnaletica stradale, attenendosi alle norme del codice della strada.

Durante lo scarico dei materiale vietare l'avvicinamento di persone, mediante avvisi e sbarramenti.

Montare il ponteggio attenendosi alle procedure indicate nel piano di montaggio, uso e smontaggio del ponteggio.

Verificare la capacità portante della base d'appoggio ed eventualmente disporre elementi ripartitori del carico.

Qualsiasi variante allo schema tipo del ponteggio impone la progettazione preventiva del ponteggio.

Macchine e attrezzature

- Autocarro;
- Attrezzi manuali.

Analisi dei rischi

1. Investimento da parte di veicoli circolanti su strada;
2. Caduta dall'alto;
3. Caduta di materiale dall'alto;
4. Movimentazione manuale dei carichi;
5. Urti, colpi, impatti, compressioni;
6. Inalazione polveri e gas di scarico.

MISURE ORGANIZZATIVE

Misure preventive protettive

La fase di montaggio deve essere effettuata da personale adeguatamente formato, in buone condizioni fisiche e sotto il controllo diretto del preposto.

L'utilizzo del ponteggio è consentito solo al personale addetto ai lavori.

I ponteggi dovranno essere completamente chiusi utilizzando apposito telo in modo da evitare il rischio di caduta materiale e attrezzature dall'alto.

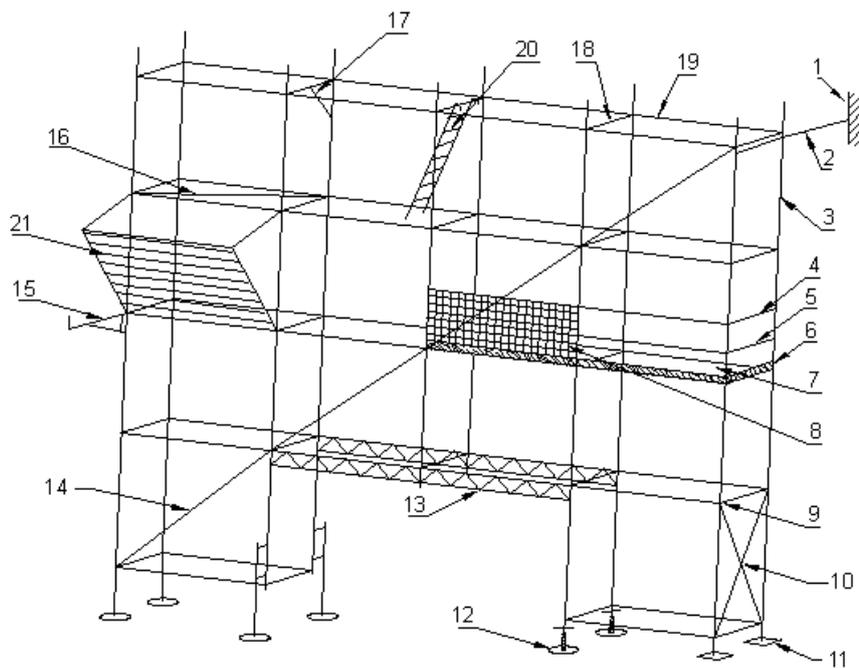
Sulla struttura del ponteggio dovranno essere riportati idonei cartelli indicanti il divieto di gettare materiali dall'alto e di salire e scendere dai ponteggi senza l'utilizzo di scale.

I parapetti dovranno essere costituiti da due correnti posti rispettivamente a 1,00 mt. ed a 0,5 mt. Dal piano di calpestio; dovranno essere dotati di tavola fermapiedi di altezza non inferiore a 20 cm.

I parapetti dovranno inoltre resistere ad una forza, comunque diretta, di intensità pari ad almeno 100 Kg applicata ad un qualsiasi punto del corrente superiore.

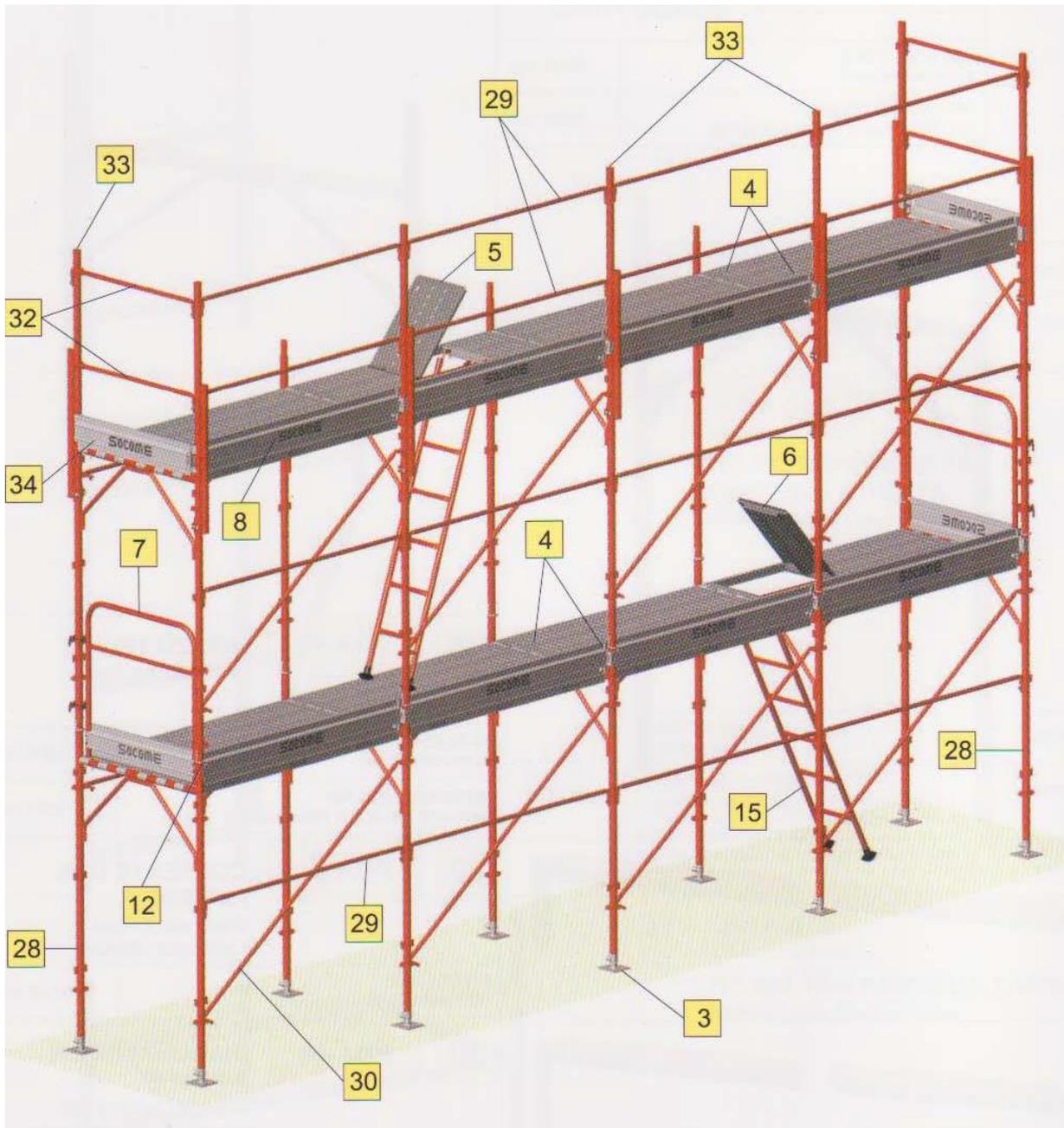
Le opere provvisorie dovranno essere eseguite in conformità alle disposizioni di Legge e sovrasti il piano di gronda di almeno 1,20 metri.

Di seguito si riportano alcuni esempi di ponteggi a telaio prefabbricato utilizzabili:



- | | | |
|-----------------------------------|---|-------------------------|
| 1. Ancoraggio | 8. Graticcio di protezione | 15. Mensola |
| 2. Elemento di ancoraggio | 9. Nodo | 16. Diagonale in pianta |
| 3. Montante | 10. Controventamento trasversale
(l'esempio dato è una crociera) | 17. Mensola a ginocchio |
| 4. Corrente di parapetto | 11. Piastra di base | 18. Traverso |
| 5. Secondo corrente di protezione | 12. Basetta regolabile | 19. Corrente |
| 6. Fermapiede | 13. Trave per passicarrai | 20. Scala prefabbricata |
| 7. Impalcato | 14. Diagonale longitudinale | 21. Parasassi |

Ponteggio a telaio prefabbricato



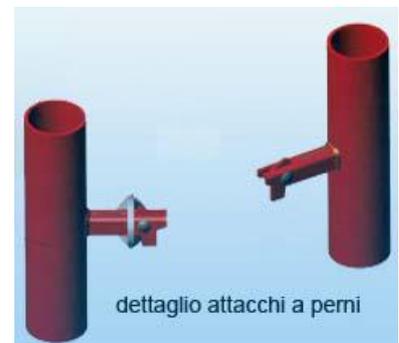
- | | |
|-------------------------------------|---|
| 3 BASETTA REGOLABILE | 15 SCALA PREFABBRICATA |
| 4 TAVOLA ZINCATA STD | 28 TELAIO A BOCCOLE |
| 5 TAVOLA CON BOTOLA CENTRALE | 29 CORRENTE CON PIPETTE |
| 6 TAVOLA CON BOTOLA LATERALE | 30 DIAGONALE DI FACCIATA CON PIPETTE |
| 7 CANCELLETTO DI TESTATA | 32 CORRENTE LATERALE CON PIPETTE |
| 8 FERMAPIEDI DI FACCIATA | 33 MONTANTE DI SOMMITA' A BOCCOLE |
| 12 GANCIO DI SICUREZZA | 34 FERMAPIEDI LATERALE |



Ponteggio a telaio prefabbricato. Schema ponteggio a boccole



- 1 TELAIO
- 3 BASETTA REGOLABILE
- 4 TAVOLA ZINCATA STD
- 5 TAVOLA CON BOTOLA CENTRALE
- 6 TAVOLA CON BOTOLA LATERALE
- 7 CANCELLETTO DI TESTATA
- 8 FERMAPIEDI DI FACCIATA
- 9 CORRENTE
- 10 DIAGONALE DI FACCIATA
- 12 GANCIO DI SICUREZZA
- 14 MONTANTE DI SOMMITA'
- 15 SCALA PREFABBRICATA



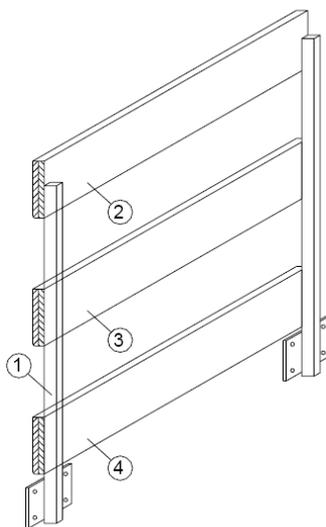
Ponteggio a telaio prefabbricato. Schema ponteggio a perni

Di seguito si riportano alcuni esempi di ponteggi sospesi utilizzabili:

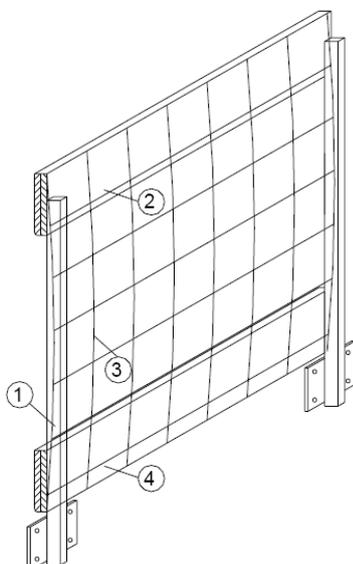




Di seguito si riporta un esempio delle tipologie di parapetti provvisori utilizzabili:



- 1 Montante
- 2 Corrente principale
- 3 Corrente intermedio
- 4 Corrente inferiore



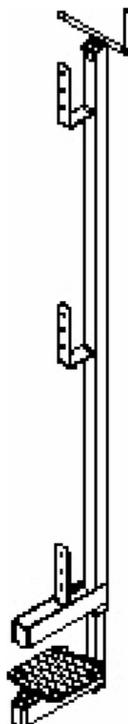
- 1 Montante
- 2 Corrente principale
- 3 Protezione intermedia
- 4 Corrente inferiore

Di seguito si riporta un esempio delle tipologie di ancoraggio dei parapetti:

Parapetto provvisorio ammortato con piastra verticale



Parapetto provvisorio universale a vite



Vengono di seguito elencati alcuni requisiti specifici dei parapetti provvisori:

- i componenti vanno installati in maniera tale da non consentire al lavoratore di cadere nel vuoto;
- verificare il sistema di ancoraggio;
- nei supporti vanno inserite delle tavole di legno della resistenza indicata dal costruttore;
- le tavole utilizzate devono essere integre e la loro lunghezza minima deve essere tale da sporgere di almeno di 40 cm rispetto a due campate;
- l'altezza del fermapiè dovrà essere almeno pari a 20 cm;
- la sequenza delle operazioni di smontaggio del parapetto provvisorio dovrà essere tale da mantenerlo il più possibile in opera provvedendo prima allo smontaggio degli elementi orizzontali.

I parapetti di protezione, dovranno essere collocati in tutte le situazioni in cui sussista il pericolo di caduta nel vuoto (oltre i due metri di altezza).

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale (DPI):

Elmetto	Guanti	Calzature	Imbracatura
In polietilene o ABS	Edilizia Antitaglio	Livello di Protezione S3	Anticaduta
UNI EN 397	UNI EN 388,420	UNI EN 345 S3	UNI EN 361
			
Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V	Guanti di protezione contro i rischi meccanici	Puntale in acciaio 200J; Suoletta in acciaio antiperforazione; Tomaia traspirante e idrorepellente; Scarpa antistatica; Suola resistente a oli e carburanti; Assorbimento energia del tallone.	Imbracatura e accessori per l'ancoraggio
Vestiario	Archetti		
Indumenti ad alta visibilità	Tappi antirumore con archetto		
UNI EN 471	EN 352-2		
			
DPI Alta-visibilità	Inseri auricolari con archetto, leggeri e ricambiabili		

Misure di coordinamento

Durante questa lavorazione nell'area interessata è vietato ogni altro intervento.

Contenuti minimi del POS oltre quelli contenuti nell'allegato XV del D.Lgs 81/08 e ss. mm. e ii.

L'impresa che realizzerà i ponteggi, dovrà provvedere a trasmettere, in fase preliminare, copia del libretto dei ponteggi che intende utilizzare al Coordinatore per l'Esecuzione dei lavori.

3.3.4 Fornitura materiali – sollevamento in quota del materiale

Descrizione della lavorazione

- Preparazione, delimitazione e sgombero dell'area;
- movimentazione macchine operatrici;
- movimentazione materiali con macchine;
- movimentazione manuale dei carichi.

Procedure

- Carico / scarico di attrezzature dall'autocarro;
- utilizzo di autogru o autocarro con gancio di sollevamento;
- Carico / scarico e movimentazione di materiali
- Sollevamento in quota del materiale.

Macchine e attrezzature

- Autocarro;
- Attrezzi manuali.

Analisi dei rischi

7. Investimento da parte di veicoli in movimento all'interno dell'area di cantiere;
8. Investimento da parte di veicoli circolanti su strada;
9. Caduta dall'alto;
10. Caduta di materiale dall'alto;
11. Movimentazione manuale dei carichi;
12. Urti, colpi, impatti, compressioni;
13. Ipoacusia da rumore;
14. Inalazione polveri e gas di scarico.

Scelte progettuali

Il carico sui mezzi di trasporto deve essere stivato e fissato correttamente, rispettando anche la portata del mezzo e la sagoma prevista. I carichi indivisibili non devono sporgere dalla sagoma anteriore del veicolo, mentre possono sporgere dalla parte posteriore fino 3/10 della lunghezza del veicolo stesso con il limite di m 7,50 per veicoli ad un asse.

L'operatore deve prestare la massima attenzione segnalando dapprima il suo arrivo, e quindi facendosi assistere da persona a terra durante le operazioni di scarico e le manovre in retromarcia.

L'altezza massima del carico trasportato deve essere tale da lasciare visibile dal posto di guida la direzione di marcia.

I lavoratori dovranno evitare il sollevamento dei carichi in posizioni che comportino la curvatura della schiena evitando brusche torsioni.

In caso di sollevamento di carichi da parte di un solo operatore è opportuno piegare i ginocchi e fare forza sulle gambe: durante il trasporto tenere il carico vicino al corpo mantenendo eretta la colonna vertebrale. Quando possibile, per carichi superiori ai 25 Kg, è opportuno effettuare la movimentazione manuale mediante due lavoratori.

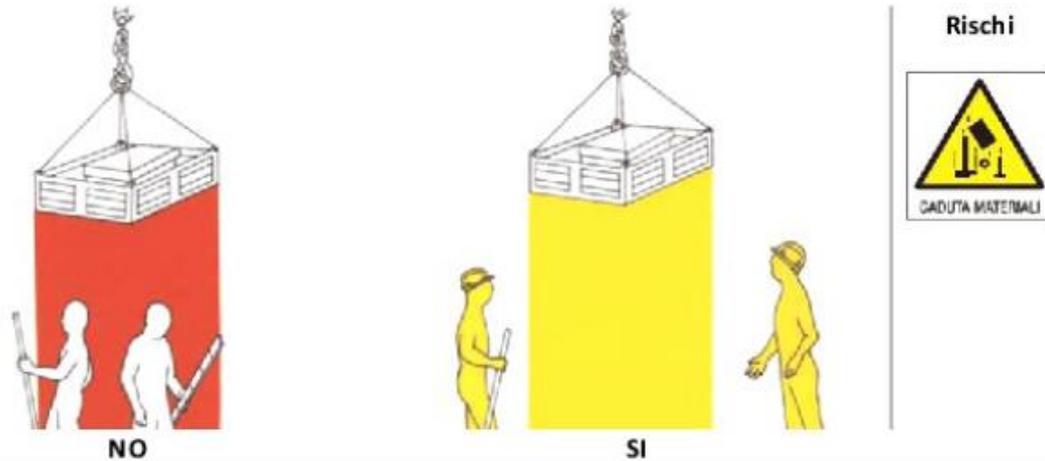
Risulta opportuno inoltre evitare le movimentazioni di carichi troppo ingombranti, soprattutto se in spazi ristretti o su pavimenti sconnessi.

La zona interessata ai movimenti di sollevamento e scarico avrà una serie di cartelli opportunamente disposti in modo da rendere manifesto il pericolo di carichi sospesi.

Si deve garantire agli addetti e ai passanti la distanza di sicurezza.

Si deve evitare che le macchine o le loro parti mobili, compresi i carichi sospesi nel corso dei possibili spostamenti, possano avvicinarsi eccessivamente a le linee elettriche aeree o che passino al di fuori del perimetro di cantiere.

Movimentazione dei carichi



Si prescrive l'utilizzo di casco di protezione per tutti gli operatori impegnati in aree ricadenti sotto il raggio d'azione della movimentazione dei carichi. E' inoltre vietato stazionare al di sotto di carichi sospesi.

MISURE ORGANIZZATIVE

Misure preventive protettive

- ogni macchina operatrice deve essere dotata di:
 - a) CARTELLO 'non sostare nel raggio di azione della macchina' e deve essere condotta da personale formato ed esperto
 - b) GIROFARO
 - c) AVVISATORE ACUSTICO PER RETROMARCIA
- segnalare la zona interessata all'operazione;
- vietare la presenza di persone presso le macchine in manovra;
- Tenersi lontani dalle macchine in manovra con un congruo spazio di sicurezza
- Le lavorazioni devono essere organizzate al fine di ridurre al minimo la movimentazione manuale dei carichi anche attraverso l'impiego di idonee attrezzature per il trasporto e il sollevamento;



E VIETATO L'USO DEL TELEFONO CELLULARE, IN QUANTO ELEMENTO DI DISTRAZIONE.

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale (DPI):

Elmetto	Guanti	Calzature	Archetti
In polietilene o ABS	Edilizia Antitaglio	Livello di Protezione S3	Tappi antirumore con archetto
UNI EN 397	UNI EN 388,420	UNI EN 345 S3	EN 352-2
			
Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V	Guanti di protezione contro i rischi meccanici	Puntale in acciaio 200J; Suoletta in acciaio antiperforazione; Tomaia traspirante e idrorepellente; Scarpa antistatica; Suola resistente a oli e carburanti; Assorbimento energia del tallone.	Inseri auricolari con archetto, leggeri e ricambiabili

Giubbotto	Imbracatura
Indumenti ad alta visibilità	Anticaduta
UNI EN 471	UNI EN 361
	
DPI Alta-visibilità	Imbracatura e accessori per l'ancoraggio

Misure di coordinamento

Durante questa lavorazione nell'area interessata è vietato ogni altro intervento.

Contenuti minimi del POS oltre quelli contenuti nell'allegato XV del D.Lgs 81/08 e ss. mm. e ii.

- L'IMPRESA AFFIDATARIA DELLE OPERE DEVE ALLEGARE AL POS IL RAPPORTO DETTAGLIATO DI VALUTAZIONE AL RUMORE
- L'IMPRESA ESECUTRICE DELLE OPERE DELE ALLEGARE AL POS GLI ATTESTATI DI FREQUENZA AI CORSI DELLE MAESTRANZE IMPIEGATE NEI LAVORI

Stima del rischio della fase: 9

3.3.5 FASE 4 - A – Demolizioni / rimozioni manto di copertura

Descrizione della lavorazione

La lavorazione consiste nella rimozione delle tegole e degli accessori, delle lattonerie (scossaline, canali di gronda, pluviali...) e dell'eventuale manto impermeabilizzante. La fase prevede altresì la movimentazione a terra del materiale di risulta e il suo successivo trasporto in discarica.

Procedure

- Rimozione scossaline e lattonerie
- Demolizione ed eventuale accatastamento per successivo riuso del manto di copertura

Macchine ed attrezzature

- Autocarro
- Macchine per il sollevamento
- martello demolitore
- flessibile (smerigliatrice)
- attrezzi manuali

Analisi dei rischi

1. Investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere
2. Investimento da traffico veicolare esterno all'area di cantiere
3. Lesioni, contusioni, urti, in particolare a mani e piedi
4. Elettrocuzione
5. Rumore
6. Produzione/inalazione di polveri
7. Movimentazione manuale dei carichi
8. Rischio biologico (punture d'insetti, guano, etc);
9. Sbalzo eccessivo di temperatura.

MISURE ORGANIZZATIVE

Misure preventive protettive

- Accertarsi della solidità dei ponteggi e predisporre le adeguate protezioni atte ad impedire sia la caduta accidentale dei lavoratori che quella del materiale;
- l'area che interessa la zona di eventuale caduta del materiale dall'alto deve essere opportunamente delimitata; in ogni caso il ponteggio sarà dotato di teli antipolvere;
- i canali di convogliamento dei materiali devono essere realizzati in maniera che non si verifichino fuoriuscite di materiali e devono terminare a non oltre 2 m dal suolo; durante lo scarico è vietata la presenza di persone alla base dei canali;
- il materiale di risulta deve essere successivamente raccolto, accatastato e rimosso nel più breve tempo possibile. Il carico sugli autocarri sarà protetto da teloni o simili;
- utilizzo di attrezzi integri in ogni loro parte, e quindi funzionanti al massimo della loro valenza;
- se necessita avvicinarsi alla zona di lavoro, si deve prima avvisare l'operatore, portandosi di fronte allo stesso e segnalando la propria presenza; è possibile avvicinarsi soltanto quando vi è la sicurezza di essere stati visti;
- l'utilizzo delle macchine è consentito soltanto a addetti esperti e qualificati;
- l'attività verrà svolta in orario convenuto con l'Amministrazione Comunale all'interno della Concessione di deroga;
- deve essere verificata preliminarmente la tipologia delle strutture/manufatti esistenti e la demolizione deve procedere per piccole parti in modo progressivo;
- tutti, maestranze operative e tecnici, anche ospiti devono indossare indumenti ad alta visibilità;
- deve essere accertata anche la posizione di eventuali impianti all'interno o nelle vicinanze della zona da demolire;

- si prescrive di bagnare con continuità e abbondanza il prodotto della demolizione ad evitare trasmissioni eccessive di polveri;
- alla fine bisognerà provvedere all'accurata pulizia dell'area.

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale (DPI):

Elmetto	Guanti	Calzature	Archetti
In polietilene o ABS	Edilizia Antitaglio	Livello di Protezione S3	Tappi antirumore con archetto
UNI EN 397	UNI EN 388,420	UNI EN 345 S3	EN 352-2
			
Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V	Guanti di protezione contro i rischi meccanici	Puntale in acciaio 200J; Suoletta in acciaio antiperforazione; Tomaia traspirante e idrorepellente; Scarpa antistatica; Suola resistente a oli e carburanti; Assorbimento energia del tallone.	Inseri auricolari con archetto, leggeri e ricambiabili

Mascherina	Occhiali	Cuffie	Giubbotto
Facciale Filtrante	In policarbonato con protezioni laterali	Antirumore	Tuta ad alta visibilità
UNI EN 149	EN 166,170	UNI EN 352-1	UNI EN 20471:2013
			
Per polveri e fumi nocivi a bassa tossicità, classe FFP2	Occhiali di protezione da getti e schizzi	Cuffie antirumore	DPI Alta-visibilità CLASSE 2

Imbracatura
Anticaduta
UNI EN 361

Imbracatura e accessori per l'ancoraggio

Misure di coordinamento

Il CSE deve indire una riunione di cooperazione e coordinamento con l'impresa incaricata dell'attività di demolizione prima di iniziare l'intervento.

La demolizione deve avvenire in assenza di altre lavorazioni, configurandosi per natura propria di maggiore rischio.

Contenuti minimi del POS oltre quelli contenuti nell'allegato XV del D.Lgs 81/08 e ss. mm. e ii.

- L'IMPRESA DEVE DARE EVIDENZA NEL POS DELLE MODALITÀ OPERATIVE DELLA DEMOLIZIONE CON APPOSITO CAPITOLO 'PIANO DELLE DEMOLIZIONI' O SIMILE;
- ATTESTAZIONE DELL'AVVENUTA FORMAZIONE DELLE MAESTRANZE IMPIEGATE IN PARTICOLARE PER I LAVORI IN QUOTA.

Stima del rischio della fase: ■

3.3.6 FASE 5 - A – Piccole riparazioni edili (ripristini, fissaggi, ecc...)

Descrizione della lavorazione

Esecuzione di piccole riparazioni di tipo edile se necessarie.

Procedure

Esecuzione di tracce con attrezzi manuali.

Esecuzione di fori.

Ripristini con malta e/o intonaco.

Pulizia ed allontanamento residui.

Macchine e attrezzature

- Utensili manuali di uso comune
- Martello demolitore elettrico (eventuale)
- Utensili elettrici portatili

Analisi dei rischi

1. Elettrocuzione
2. Punture, tagli, abrasioni
3. Urti, colpi, impatti
4. Inalazione di polveri
5. Caduta dall'alto
6. Caduta di materiale dall'alto
7. Rumore
8. Sbalzo eccessivo di temperatura.

MISURE ORGANIZZATIVE

Misure preventive protettive

- Obbligo di indossare occhiali chiusi e guanti antitaglio scarpe a sfilamento rapido con soletta e puntale in acciaio;
- usare utensili elettrici con doppio isolamento garantito dal marchio di qualità;
- le scale di accesso ai posti di lavoro dovranno avere piedini di appoggio antisdrucchiolevoli fissate in sommità ed elevarsi almeno un metro oltre il piano di sbarco.

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale (DPI):

Elmetto	Guanti	Calzature	Archetti
In polietilene o ABS	Edilizia Antitaglio	Livello di Protezione S3	Tappi antirumore con archetto
UNI EN 397	UNI EN 388,420	UNI EN 345 S3	EN 352-2
			
Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V	Guanti di protezione contro i rischi meccanici	Puntale in acciaio 200J; Suoletta in acciaio antiperforazione; Tomaia traspirante e idrorepellente; Scarpa antistatica; Suola resistente a oli e carburanti; Assorbimento energia del tallone.	Inseri auricolari con archetto, leggeri e ricambiabili

Misure di coordinamento

Il coordinamento sarà controllato e attivato preventivamente dal coordinatore per l'esecuzione.

Contenuti minimi del POS oltre quelli contenuti nell'allegato XV del D.Lgs 81/08 e ss. mm. e ii.

- L'IMPRESA ESECUTRICE DELLE OPERE DEVE RIPORTARE NEL POS UNA DESCRIZIONE DETTAGLIATA DELLE LAVORAZIONI, DELLE ATTREZZATURE E DEI MEZZI IMPIEGATI.

Stima del rischio della fase: **8**

3.3.7 FASE 6 - A – Impermeabilizzazioni ed eventuale coibentazione

Descrizione della lavorazione

Posa di pacchetto di impermeabilizzazione e coibentazione per coperture piane o a falde costituito lastre piane di isolante e manto di impermeabilizzazione.

Procedure

Trasporto del materiale al piano di lavoro, stesura di bitume liquido, saldatura delle guaine bituminose con cannello alimentato a gas in bombole.

La fase di lavoro consiste nello stendere i teli d'impermeabilizzazione su copertura inclinata per la saldatura, a mezzo fiamma, al sottofondo predisposto con mano di bitume a freddo.

Macchine e attrezzature

- Attrezzi manuali;
- Cannello a gas.



Analisi dei rischi

1. Investimento da traffico veicolare esterno all'area di cantiere
2. Caduta dall'alto di materiale durante la fase di scarico del materiale dai mezzi e movimentazione di carichi
3. Caduta dall'alto di persone durante la fase di scarico del materiale dai mezzi
4. Caduta dall'alto di persone durante la fase di posa lastre di coibentazione e impermeabilizzazione della copertura
5. Calore, fiamme, ustioni
6. Inalazione di vapori tossici
7. Irritazioni cutanee
8. Sbalzo eccessivo di temperatura.

MISURE ORGANIZZATIVE

Misure preventive protettive

- Sottoporre gli addetti abituali a visite mediche periodiche;
- conservare le bombole lontane da fonti di calore e vincolate in posizione verticale;
- sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire;
- per i lavori in altezza, verificare frequentemente l'integrità dei dispositivi di sicurezza. La lunghezza della fune di trattenuta deve limitare la caduta a non oltre m 1,50;
- per i lavori su coperture o oggetti di qualsiasi tipo, accertarsi della presenza delle idonee protezioni anticaduta e della stabilità e resistenza in relazione al peso degli operai che dovranno effettuare i lavori;
- attenersi scrupolosamente alla scheda di sicurezza relativa all'utilizzo del cannello per guaine;
- in tutte le fasi di posa di lastre e membrane deve essere assicurata la stabilità dei singoli elementi e delle parti già posate;
- i lavoratori in quota nella fase di posa del materiale lungo i tegoli devono operare vincolati alla linea vita provvisoria precedentemente installata;
- Il preposto dell'impresa esecutrice dei lavori di impermeabilizzazione deve verificare costantemente la stabilità ed il vincolo delle bombole sul carrello portabombole, i tubi in gomma, le connessioni con il cannello, i riduttori di pressione, manometri e i dispositivi di sicurezza. Durante le lavorazioni non deve essere utilizzata la fiamma libera in corrispondenza delle bombole e delle tubazioni. Le bombole non devono essere esposte ai raggi solari e durante le pause di lavoro, spenta la fiamma e chiuse le valvole d'afflusso del gas, riposte nel deposito di cantiere. L'impresa deve tenere un estintore sul posto di lavoro.

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale (DPI):

Elmetto	Guanti	Calzature	Occhiali
In polietilene o ABS	Edilizia Antitaglio	Livello di Protezione S3	In policarbonato con protezioni laterali
UNI EN 397	UNI EN 388,420	UNI EN 345 S3	EN 166,170
			
Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V	Guanti di protezione contro i rischi meccanici	Puntale in acciaio 200J; Suoletta in acciaio antiperforazione; Tomaia traspirante e idrorepellente; Scarpa antistatica; Suola resistente a oli e carburanti; Assorbimento energia del tallone.	Occhiali di protezione da getti e schizzi
Mascherina	Imbracatura		
Facciale Filtrante	Anticaduta		
UNI EN 149	UNI EN 361		
			
Per polveri e fumi nocivi a bassa tossicità, classe FFP2	Imbracatura e accessori per l'ancoraggio		

Misure di coordinamento

La lavorazione viene eseguita da una unica impresa esecutrice specializzata.

Contenuti minimi del POS oltre quelli contenuti nell'allegato XV del D.Lgs 81/08 e ss. mm. e ii.

- L'IMPRESA ESECUTRICE DELLE OPERE DEVE RIPORTARE NEL POS UNA DESCRIZIONE DETTAGLIATA DELLE LAVORAZIONI, DELLE ATTREZZATURE E DEI MEZZI IMPIEGATI.
- ATTESTAZIONE DELL'AVVENUTA FORMAZIONE DELLE MAESTRANZE IMPIEGATE IN PARTICOLARE PER I LAVORI IN QUOTA.

Stima del rischio della fase: █

3.3.8 FASE 7 - A – Ripristino manto di copertura

Descrizione della lavorazione

Posa in opera, su superficie inclinata predisposta, del manto a copertura del tetto a falde (coppi, tegole alla romana, tegola portoghese, tegola marsigliese ecc.), in laterizio o cemento, allettato a tratti, su malta cementizia o schiuma poliuretana o fissato con chiodature, completato con colmi, compluvi, aeratori, comignoli e dei pannelli per l'isolamento termico della copertura.

Procedure

Le lavorazioni previste sono le seguenti:

- preparazione, delimitazione e sgombero area, tracciamenti
- predisposizione appoggi
- movimentazione e approvvigionamento materiali al piano
- posa manto di copertura
- pulizia e movimentazione dei residui.

Macchine e attrezzature

- Utensili manuali di uso comune
- Macchine per il sollevamento
- Sega manuale
- Sega circolare
- Utensili elettrici portatili
- Impianto di sollevamento (argano)

Analisi dei rischi

1. Investimento da traffico veicolare esterno all'area di cantiere
2. Investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere
3. Caduta dall'alto di materiale durante la fase di movimentazione di carichi
4. Caduta dall'alto di persone
5. Elettrocuzione
6. Punture, tagli, abrasioni
7. Urti, colpi, impatti, compressioni
8. Sbalzo eccessivo di temperatura.

MISURE ORGANIZZATIVE

Misure preventive protettive

- La zona interessata dai movimenti di sollevamento, trasporto in quota del materiale avrà una serie di cartelli opportunamente disposti in modo da rendere manifesto il pericolo di carichi sospesi riportando il divieto di accesso e di permanenza nelle suddette aree, da parte di lavoratori non personalmente impegnati nell'esecuzione di tali fasi lavorative;
- il carico non deve uscire al di fuori del perimetro di cantiere e traslare sopra le aree con lavoratori all'opera;
- gli addetti al sollevamento dovranno assicurarsi le migliori condizioni di visibilità per seguire il carico durante il movimento e controllare l'assenza di urti contro ostacoli fissi;
- le operazioni di tiro in alto dei materiali devono essere sospese nel caso che le velocità del vento superi i 60 Km/h. I lavori in quota devono essere sempre interrotti in caso di pioggia, di neve e nel caso in cui le zone di transito degli addetti siano ghiacciate;
- le eventuali aperture lasciate nelle coperture per la creazione di lucernari devono essere protette con barriere perimetrali o coperte con tavoloni
- durante l'esecuzione di opere di manutenzione i lucernari, la cui conformazione non sia tale da offrire garanzie contro la possibilità di caduta accidentale, devono essere adeguatamente protetti.

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale (DPI):

Elmetto	Guanti	Calzature	Imbracatura
In polietilene o ABS	Edilizia Antitaglio	Livello di Protezione S3	Anticaduta
UNI EN 397	UNI EN 388,420	UNI EN 345 S3	UNI EN 361
			
Casco compatto e leggero, dotato di Fibbia in plastica a sgancio rapido.	Guanti di protezione contro i rischi meccanici	Puntale in acciaio 200J; Suoletta in acciaio antiperforazione; Tomaia traspirante e idrorepellente; Scarpa antistatica; Suola	Imbracatura e accessori per l'ancoraggio

Misure di coordinamento

Durante le fasi di lavoro in copertura non devono svolgersi più di una lavorazione contemporaneamente, e le diverse lavorazioni dovranno essere sfalsate su zone diverse o con tempi diversi.

Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare una 'via di fuga' (PONTEGGIO PERIMETRALE), da mantenere sgombra da ostacoli o impedimenti, che il personale potrà utilizzare per la normale circolazione ed in caso di emergenza.

Contenuti minimi del POS oltre quelli contenuti nell'allegato XV del D.Lgs 81/08 e ss. mm. e ii.

- L'IMPRESA ESECUTRICE DELLE OPERE DEVE RIPORTARE NEL POS UNA DESCRIZIONE DETTAGLIATA DELLE LAVORAZIONI, DELLE ATTREZZATURE E DEI MEZZI IMPIEGATI;
- ATTESTAZIONE DELL'AVVENUTA FORMAZIONE DELLE MAESTRANZE IMPIEGATE IN PARTICOLARE PER I LAVORI IN QUOTA.

Stima del rischio della fase: **8**

3.3.9 FASE 8 - A – Opere di finitura

Descrizione della lavorazione

Posa di nuove lattonerie quali grondaie, pluviali, scossaline.

Installazione di dispositivi anticaduta definitivi. I dispositivi anticaduta previsti:

- LINEA VITA, comprende la posa di punti di ancoraggio a supporto di linee flessibili orizzontali;
- punti di ancoraggio antipendolo.

Procedure

Preparazione, delimitazione e sgombero dell'area.

Approvvigionamento e lavorazione.

Esecuzione di LINEE VITA e punti di ancoraggio antipendolo definitivi.

Macchine e attrezzature

- Autocestello;
- Autocarro;
- Attrezzi manuali;
- Utensili elettrici;
- Andatoie e Passerelle;
- Scala semplice.

Analisi dei rischi

1. Caduta dall'alto;
2. Punture, tagli, abrasioni;
3. Urti, colpi, impatti, compressioni;
4. Caduta di materiale dall'alto o a livello;
5. Movimentazione manuale dei carichi;
6. Rischio biologico (punture d'insetti, guano, etc);
7. Sbalzo eccessivo di temperatura.

MISURE ORGANIZZATIVE

Misure preventive protettive

- Per eventuali saldature attenersi scrupolosamente alle schede delle attrezzature utilizzate ed indossare i previsti DPI.
- I residui di lamiera tagliata per aggiustaggi in opera, vanno subito collocati in discarica del cantiere o smaltiti in discarica nel più breve tempo possibile.
- Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire.

In caso di l'utilizzo di piattaforma elevatrice o autocestello:

- verificare che nelle vicinanze non ci siano linee elettriche che possano interferire con le manovre;
- garantire la massima visibilità dal posto di manovra e tenere a distanza di sicurezza il braccio della macchina dagli altri lavoratori;
- controllare i percorsi e le zone di lavoro verificando le condizioni di stabilità della macchina in uso;
- verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia e il girofaro siano regolarmente funzionanti;
- allontanare preventivamente le persone nel raggio d'influenza della macchina stessa.

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale (DPI):

Elmetto	Guanti	Calzature	Imbracatura
In polietilene o ABS	Edilizia Antitaglio	Livello di Protezione S3	Anticaduta
UNI EN 397	UNI EN 388,420	UNI EN 345 S3	UNI EN 361
			
Casco compatto e leggero, dotato di Fibbia in plastica a sgancio rapido.	Guanti di protezione contro i rischi meccanici	Puntale in acciaio 200J; Suoletta in acciaio antiperforazione; Tomaia traspirante e idrorepellente; Scarpa antistatica; Suola	Imbracatura e accessori per l'ancoraggio

Misure di coordinamento

Le zone interessate dalla posa delle lattonerie saranno precluse ad addetti estranei alla lavorazione medesima. Durante la posa dei dispositivi anticaduta definitivi nell'area interessata è vietato ogni altro intervento.

Contenuti minimi del POS oltre quelli contenuti nell'allegato XV del D.Lgs 81/08 e ss. mm. e ii.

- L'IMPRESA ESECUTRICE DELLE OPERE DEVE RIPORTARE NEL POS UNA DESCRIZIONE DETTAGLIATA DELLE LAVORAZIONI, DELLE ATTREZZATURE E DEI MEZZI IMPIEGATI.
- ATTESTAZIONE DELL'AVVENUTA FORMAZIONE DELLE MAESTRANZE IMPIEGATE IN PARTICOLARE PER I LAVORI IN QUOTA.

Stima del rischio della fase: **8**

3.3.10 FASE 9 – B - Demolizioni/rimozioni

Descrizione della lavorazione

Demolizione di eventuale calcestruzzo e intonaco esterno ammalorato/danneggiato.
Rimozione scossaline, canali di gronda, opere in ferro (ringhiere).

Procedure

Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

Macchine ed attrezzature

- Autocarro
- Macchine per il sollevamento
- martello demolitore
- flessibile (smerigliatrice)
- attrezzi manuali

Analisi dei rischi

1. Investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere
2. Investimento da traffico veicolare esterno all'area di cantiere
3. Lesioni, contusioni, urti, in particolare a mani e piedi
4. Elettrocuzione
5. Rumore
6. Produzione/inalazione di polveri
7. Movimentazione manuale dei carichi
8. Rischio biologico (punture d'insetti, guano, etc);
9. Sbalzo eccessivo di temperatura.

MISURE ORGANIZZATIVE

Misure preventive protettive

- La demolizione di strutture in c.a. deve essere fatta servendosi di ponti di servizio indipendenti dall'opera da demolire;
- il lavoro dovrà essere eseguito procedendo dall'alto verso il basso, bagnando frequentemente le parti da rimuovere;
- accertarsi della solidità dei ponteggi e predisporre le adeguate protezioni atte ad impedire sia la caduta accidentale dei lavoratori che quella del materiale;
- l'area che interessa la zona di eventuale caduta del materiale dall'alto deve essere opportunamente delimitata; in ogni caso il ponteggio sarà dotato di teli antipolvere;
- i canali di convogliamento dei materiali devono essere realizzati in maniera che non si verifichino fuoriuscite di materiali e devono terminare a non oltre 2 m dal suolo; durante lo scarico è vietata la presenza di persone alla base dei canali;
- il materiale di risulta deve essere successivamente raccolto, accatastato e rimosso nel più breve tempo possibile. Il carico sugli autocarri sarà protetto da teloni o simili. E' inoltre vietato depositare materiale sugli impalcati;
- utilizzo di attrezzi integri in ogni loro parte, e quindi funzionanti al massimo della loro valenza;
- se necessita avvicinarsi alla zona di lavoro, si deve prima avvisare l'operatore, portandosi di fronte allo stesso e segnalando la propria presenza; è possibile avvicinarsi soltanto quando vi è la sicurezza di essere stati visti;
- l'utilizzo delle macchine è consentito soltanto a addetti esperti e qualificati;
- l'attività verrà svolta in orario convenuto con l'Amministrazione Comunale all'interno della Concessione di deroga;
- deve essere verificata preliminarmente la tipologia delle strutture/manufatti esistenti e la demolizione deve procedere per piccole parti in modo progressivo;

- tutti, maestranze operative e tecnici, anche ospiti devono indossare indumenti ad alta visibilità;
- deve essere accertata anche la posizione di eventuali impianti all'interno o nelle vicinanze della zona da demolire;
- si prescrive di bagnare con continuità e abbondanza il prodotto della demolizione ad evitare trasmissioni eccessive di polveri;
- alla fine bisognerà provvedere all'accurata pulizia dell'area.

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale (DPI):

Elmetto	Guanti	Calzature	Archetti
In polietilene o ABS	Edilizia Antitaglio	Livello di Protezione S3	Tappi antirumore con archetto
UNI EN 397	UNI EN 388,420	UNI EN 345 S3	EN 352-2
			
Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V	Guanti di protezione contro i rischi meccanici	Puntale in acciaio 200J; Suoletta in acciaio antiperforazione; Tomaia traspirante e idrorepellente; Scarpa antistatica; Suola resistente a oli e carburanti; Assorbimento energia del tallone.	Inseri auricolari con archetto, leggeri e ricambiabili

Mascherina	Occhiali	Cuffie	Giubbetto
Facciale Filtrante	In policarbonato con protezioni laterali	Antirumore	Tuta ad alta visibilità
UNI EN 149	EN 166,170	UNI EN 352-1	UNI EN 20471:2013
			
Per polveri e fumi nocivi a bassa tossicità, classe FFP2	Occhiali di protezione da getti e schizzi	Cuffie antirumore	DPI Alta-visibilità CLASSE 2

Misure di coordinamento

Il CSE deve indire una riunione di cooperazione e coordinamento con l'impresa incaricata dell'attività di demolizione prima di iniziare l'intervento.

La demolizione deve avvenire in assenza di altre lavorazioni, configurandosi per natura propria di maggiore rischio.

Contenuti minimi del POS oltre quelli contenuti nell'allegato XV del D.Lgs 81/08 e ss. mm. e ii.

- L'IMPRESA DEVE DARE EVIDENZA NEL POS DELLE MODALITÀ OPERATIVE DELLA DEMOLIZIONE CON APPOSITO CAPITOLO 'PIANO DELLE DEMOLIZIONI' O SIMILE;
- ATTESTAZIONE DELL'AVVENUTA FORMAZIONE DELLE MAESTRANZE IMPIEGATE IN PARTICOLARE PER I LAVORI IN QUOTA.

Stima del rischio della fase: ■

3.3.11 FASE 10 – B - Posa di pannelli isolanti

Descrizione della lavorazione

Applicazione di pannelli isolanti di qualsiasi tipo su superfici esterne verticali.

Procedure

- Pulizia della superficie;
- eventuale ripristino della planarità;
- posa pannelli mediante collanti, tasselli o a fiamma;
- pulizia e movimentazione dei residui.

Macchine e attrezzature

- Autocarro con gru.
- Attrezzi manuali;
- Trabattello;
- Taglierina elettrica;
- Piattaforma elevatrice.

Analisi dei rischi

1. Caduta dall'alto;
2. Punture, tagli, abrasioni;
3. Urti, colpi, impatti, compressioni;
4. Caduta di materiale dall'alto o a livello;
5. Scivolamento, cadute a livello.

MISURE ORGANIZZATIVE

Misure preventive protettive

Verificare l'integrità degli impalcati e dei parapetti dei ponteggi prima di ogni inizio di attività sui medesimi.

Non rimuovere tavole dei ponteggi esterni anche se, in quel punto i lavori sono stati completati.

Quando per esigenze di lavoro alcune opere provvisorie devono essere manomesse o rimosse, appena ultimate quelle lavorazioni devono essere ripristinate le protezioni, comunque sempre prima di abbandonare il posto di lavoro.

Eseguire la pulizia dei posti di lavoro e di passaggio, accumulando il materiale di risulta per poterlo calare a terra convenientemente raccolto.

I depositi momentanei devono consentire l'agevole esecuzione delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento del lavoro.

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale (DPI):

Elmetto	Guanti	Calzature	Archetti
In polietilene o ABS	Edilizia Antitaglio	Livello di Protezione S3	Tappi antirumore con archetto
UNI EN 397	UNI EN 388,420	UNI EN 345 S3	EN 352-2
			
Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V	Guanti di protezione contro i rischi meccanici	Puntale in acciaio 200J; Suoletta in acciaio antiperforazione; Tomaia traspirante e idrorepellente; Scarpa antistatica; Suola resistente a oli e carburanti; Assorbimento energia del tallone.	Inseri auricolari con archetto, leggeri e ricambiabili

Occhiali			
In policarbonato con protezioni laterali			
EN 166,170			
			
Occhiali di protezione da getti e schizzi			

Misure di coordinamento

Dovrà essere evitato il passaggio di carichi sospesi in zone in cui vi sono altri addetti.

Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare una 'via di fuga', da mantenere sgombra da ostacoli o impedimenti, che il personale potrà utilizzare per la normale circolazione ed in caso di emergenza.

Contenuti minimi del POS oltre quelli contenuti nell'allegato XV del D.Lgs 81/08 e ss. mm. e ii.:

- INDICARE LE SOSTANZE PERICOLOSE UTILIZZATE.

Stima del rischio della fase: **8**

3.3.12 FASE 11 – B – Rifacimento intonaci e rasature

Descrizione della lavorazione

Realizzazione di intonaci di tipo civile su superfici verticali ed orizzontali con macchina intonacatrice o a mano.

Procedure

Realizzazione di intonaci con grezza in malta di calce e finita in malta di calce dolce, previo rinzafo in malta di cemento:

- Preparazione, delimitazione e sgombero dell'area.
- Approvvigionamento e lavorazione.

Macchine e attrezzature

- Attrezzi manuali
- Intonacatrice.

Analisi dei rischi

1. Caduta dall'alto;
2. Punture, tagli, abrasioni;
3. Urti, colpi, impatti, compressioni;
4. Caduta di materiale dall'alto o a livello;
5. Movimentazione manuale dei carichi;
6. Getti, schizzi;
7. Rumore;
8. Vibrazione;
9. Inalazione polveri, fumi, gas, vapori.

MISURE ORGANIZZATIVE

Misure preventive protettive

Nei lavori a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento.

Accertarsi della tossicità dei materiali e dei prodotti utilizzati ed attenersi alle istruzioni riportate nelle rispettive schede tecniche.

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale (DPI):

Elmetto	Guanti	Guanti antivibrazione	Calzature
In polietilene o ABS	Edilizia Antitaglio		Livello di Protezione S3
UNI EN 397	UNI EN 388,420	EN388, EN420	UNI EN 345 S3
			
Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V	Guanti di protezione contro i rischi meccanici	Protezione contro i rischi delle vibrazioni mani, braccia	Puntale in acciaio 200J; Suoletta in acciaio antiperforazione; Tomaia traspirante e idrorepellente; Scarpa antistatica; Suola resistente a oli e carburanti; Assorbimento energia del tallone.

Calzature	Imbracatura	Occhiali	Archetti
Livello di Protezione S3	Anticaduta	In policarbonato con protezioni laterali	Tappi antirumore con archetto
UNI EN EN345 S3	UNI EN 361	EN 166,170	EN 352-2
			
Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio, impermeabili	Imbracatura e accessori per l'ancoraggio	Occhiali di protezione da getti e schizzi	Inserti auricolari con archetto, leggeri e ricambiabili
Mascherina			
Facciale Filtrante			
UNI EN 149			
			
Per polveri e fumi nocivi a bassa tossicità, classe FFP2			

Misure di coordinamento

Le zone interessate da questa lavorazione saranno preclusi ad addetti estranei alla lavorazione medesima.

Contenuti minimi del POS oltre quelli contenuti nell'allegato XV del D.Lgs 81/08 e ss. mm. e ii.:

- INDICARE NELL'APPOSITO CAPITOLO LE SOSTANZE E PREPARATI UTILIZZATI.

Stima del rischio della fase: **8**

3.3.13 FASE 12 – B – Pulizia dei paramenti murari

Descrizione della lavorazione

Pulizia di pareti esterne o del rivestimento esistente con acqua a pressione.

Procedure

- Idrolavaggio e pulizia di pareti esterne realizzata mediante raschiatura o sverniciatura (eseguita con mezzi meccanici e/o con solventi chimici) della pittura o del rivestimento esistente;
- sciacquaggio.

Macchine ed attrezzature

- Attrezzi manuali;
- compressore elettrico;
- idropulitrice.

Analisi dei rischi

1. Caduta dall'alto;
2. Caduta di materiale dall'alto o a livello;
3. Getti, schizzi;
4. Rumore;
5. Vibrazione;
6. Inalazione polveri, fumi, gas, vapori
7. Elettrocuzione.

MISURE ORGANIZZATIVE

Misure preventive protettive

Interdire la zona sottostante i lavori e proteggere i passanti.

Proteggere con teli le aree che potrebbero essere interessate dal getto e dagli schizzi di acqua e particelle.

Adoperare la pistola con molta cautela, evitando di orientare il getto d'acqua ad alta pressione verso parti del corpo.

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale (DPI):

Elmetto	Guanti	Guanti antivibrazione	Calzature
In polietilene o ABS	Edilizia Antitaglio		Livello di Protezione S3
UNI EN 397	UNI EN 388,420	EN388, EN420	UNI EN 345 S3
			
Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V	Guanti di protezione contro i rischi meccanici	Protezione contro i rischi delle vibrazioni mani, braccia	Puntale in acciaio 200J; Suoletta in acciaio antiperforazione; Tomaia traspirante e idrorepellente; Scarpa antistatica; Suola resistente a oli e carburanti; Assorbimento energia del tallone.

Calzature	Imbracatura	Occhiali	Archetti
Livello di Protezione S3	Anticaduta	In policarbonato con protezioni laterali	Tappi antirumore con archetto
UNI EN EN345 S3	UNI EN 361	EN 166,170	EN 352-2
			
Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio, impermeabili	Imbracatura e accessori per l'ancoraggio	Occhiali di protezione da getti e schizzi	Inseri auricolari con archetto, leggeri e ricambiabili
Mascherina			
Facciale Filtrante			
UNI EN 149			
			
Per polveri e fumi nocivi a bassa tossicità, classe FFP2			

Misure di coordinamento

Se presenti addetti a diverse lavorazioni, coordinare gli interventi e assicurare spazio e viabilità necessarie per i movimenti e le manovre di sicurezza.

Contenuti minimi del POS oltre quelli contenuti nell'allegato XV del D.Lgs 81/08 e ss. mm. e ii.:

- INDICARE NELL'APPOSITO CAPITOLO LE SOSTANZE E PREPARATI UTILIZZATI.

Stima del rischio della fase: **8**

3.3.14 FASE 13 – B – Tinteggiature e verniciature

Descrizione della lavorazione

Realizzazione di tinteggiature su pareti esterne verticali a pennello, rullo o a spruzzo.
Verniciature eventuali elementi in ferro.

Procedure

- Preparazione, delimitazione e sgombero dell'area;
- preparazione del fondo;
- approvvigionamento e lavorazione.

Macchine e attrezzature

- attrezzi manuali;
- Sabbiatrice.

Analisi dei rischi

1. Caduta dall'alto;
2. Punture, tagli, abrasioni;
3. Urti, colpi, impatti, compressioni;
4. Caduta di materiale dall'alto o a livello;
5. Movimentazione manuale dei carichi;
6. Getti, schizzi;
7. Rumore;
8. Vibrazione;
9. Inalazione polveri;
10. Inalazione fumi, gas, vapori.

MISURE ORGANIZZATIVE

Misure preventive protettive

Per ponteggi di altezza superiore a 20 m o difformi dagli schemi riportato nel libretto d'uso rilasciato dal produttore deve essere eretto in base ad un progetto redatto da ingegnere o architetto abilitato e depositato in cantiere.

Procedere all'accertamento della regolarità dell'opera provvisoria adoperata.

In caso di spandimento di vernici e/o solventi, questi devono essere prontamente eliminati mediante sostanze assorbenti e neutralizzanti.

Evitare il contatto con le mani e soprattutto con gli occhi.

I recipienti contenenti vernici e solventi devono sempre recare l'indicazione del contenuto.

Gli stracci sporchi imbevuti di sostanze infiammabili ed altri rifiuti pericolosi devono essere raccolti in appositi contenitori. Nei lavori a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento.

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale (DPI):

Elmetto	Guanti	Guanti antivibrazione	Calzature
In polietilene o ABS	Edilizia Antitaglio		Livello di Protezione S3
UNI EN 397	UNI EN 388,420	EN388, EN420	UNI EN 345 S3
			
Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V	Guanti di protezione contro i rischi meccanici	Protezione contro i rischi delle vibrazioni mani, braccia	Puntale in acciaio 200J; Suoletta in acciaio antiperforazione; Tomaia traspirante e idrorepellente; Scarpa antistatica; Suola resistente a oli e carburanti; Assorbimento energia del tallone.
Calzature	Imbracatura	Occhiali	Archetti
Livello di Protezione S3	Anticaduta	In policarbonato con protezioni laterali	Tappi antirumore con archetto
UNI EN EN345 S3	UNI EN 361	EN 166,170	EN 352-2
			
Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio, impermeabili	Imbracatura e accessori per l'ancoraggio	Occhiali di protezione da getti e schizzi	Inseri auricolari con archetto, leggeri e ricambiabili
Mascherina			
Faccie Filtrante			
UNI EN 149			
			
Per polveri e fumi nocivi a bassa tossicità, classe FFP2			

Misure di coordinamento

Le zone interessate da questa lavorazione saranno preclusi ad addetti estranei alla lavorazione medesima.

Contenuti minimi del POS oltre quelli contenuti nell'allegato XV del D.Lgs 81/08 e ss. mm. e ii.:

- INDICARE NELL'APPOSITO CAPITOLO LE SOSTANZE E PREPARATI UTILIZZATI.

Stima del rischio della fase: **8**

3.3.15 FASE 14 – Smobilizzo cantiere

Descrizione della lavorazione

Smontaggio e rimozione delle attrezzature, pulizia e sgombero generale dell'area.

Procedure

Rimozione del cantiere realizzata attraverso lo smontaggio eventuale delle postazioni di lavoro fisse (banchi di lavori e di taglio, betoniera, molazza, ecc.), di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisorie e di protezione, della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso ed il caricamento di tutte le attrezzature, macchine e materiali eventualmente presenti, su autocarri per l'allontanamento. Allo smobilizzo seguirà la sistemazione dell'area occupata da baraccamenti di cantiere, stoccaggio mezzi, materiali e attrezzature, ecc. e la pulizia finale dell'area.

Macchine ed attrezzature

- Autocarro
- Autogru
- Attrezzi manuali

Analisi dei rischi

1. Investimento da parte di veicoli circolanti su strada;
2. Caduta dall'alto;
3. Caduta di materiale dall'alto;
4. Urti, colpi, impatti, compressioni;
5. Inalazione di polveri e gas di scarico.

MISURE ORGANIZZATIVE

Misure preventive protettive

Si farà attenzione a non interferire con la normale circolazione stradale durante le manovre di carico e scarico del materiale e di uscita dal cantiere, inoltre sarà presente a terra un moviere che coordinerà l'uscita degli automezzi munito di regolare paletta rosso/verde ed indumenti ad alta visibilità.

I mezzi dovranno essere dotati di:

- GIROFARO
- avvisatore acustico: CICALINO DI RETROMARCIA.

Si segnerà e delimiterà la zona interessata all'operazione di carico delle attrezzature, e degli apprestamenti di cantiere sull'autocarro, vietando la presenza di persone presso le macchine in manovra e lasciando un congruo spazio di sicurezza.

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale (DPI):

Elmetto	Guanti	Calzature	Archetti
In polietilene o ABS	Edilizia Antitaglio	Livello di Protezione S3	Tappi antirumore con archetto
UNI EN 397	UNI EN 388,420	UNI EN 345 S3	EN 352-2
			
Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V	Guanti di protezione contro i rischi meccanici	Puntale in acciaio 200J; Suoletta in acciaio antiperforazione; Tomaia traspirante e idrorepellente; Scarpa antistatica; Suola resistente a oli e carburanti; Assorbimento energia del tallone.	Inserti auricolari con archetto, leggeri e ricambiabili



Misure di coordinamento

Non sono previste interferenze con altre lavorazioni.

Contenuti minimi del POS oltre quelli contenuti nell'allegato XV del D.Lgs 81/08 e ss. mm. e ii.

/

Stima del rischio della fase: 4

3.3 Entità del cantiere

N.B. : per l'incidenza percentuale della mano d'opera si è fatto riferimento alle tabelle di ripartizione riportate nell'allegato D della L.R. 7 novembre 2003 n. 27 " PREZZARIO REGIONALE DEI LAVORI PUBBLICI - COSTI PARAMETRICI ED INCIDENZA DELLA MANODOPERA NELLE VARIE CATEGORIE DI LAVORI – prezzi aggiornati a settembre 2014.

Importo presunto dei lavori

€ 182.940

TIPO DI OPERE	IMPORTO PARZIALE OPERE	INCIDENZA % MANODOPERA	INCIDENZA IMPORTO MANODOPERA
OPERE EDILIZIE Restauro e manutenzione	€ 182.940	55%	€ 100.617
VERIFICA SOMMATORIA	€ 182.940		
		INCIDENZA COMPLESSIVA MANODOPERA	€ 100.617

DETERMINAZIONE UOMINI - GIORNO

27,5 Costo orario MD operaio comune

$$UG = \frac{Inc.Compl.MD}{CostoGiorn.MD} =$$

457

220 Costo giornaliero MD operaio comune

Durata indicativa lavori (mesi)	3
numero operai previsti mediamente al giorno per tutta la durata dei lavori	7

PARTE 4 – ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

4.1 Recinzione di cantiere, accessi e segnalazioni

La recinzione deve essere sufficientemente stabile in modo che non possa essere ribaltata sotto l'azione del vento o per il transito di mezzi, impedirà l'accesso alle persone non autorizzate e segnerà in modo inequivocabile la zona dei lavori, inoltre sarà corredata da segnalazioni e avvisi di divieto e pericolo, quest'ultimi da mantenersi in buone condizioni e resi ben visibili.

All'interno della recinzione saranno alloggiati box uffici, servizi, aree di deposito e di stoccaggio rifiuti, deposito attrezzature.

Lo standard minimo richiesto è una recinzione costituita da una rete plastificata di colore arancio, rossa o verde (generalmente a maglia 5x5 cm con spessore dei lati di circa 2 cm) fornita al cantiere in rotoli e posta successivamente in tensione su recinzione in pannelli di rete metallica a maglia modulare saldati su una struttura tubolare incernierata al piede in appositi fori predisposti su uno zoccolo in calcestruzzo, di altezza non inferiore a 2 m.

Con l'avanzamento dei lavori ed in relazione alle eventuali interferenze la disposizione della recinzione verrà adeguata ed aggiornata su indicazione della direzione dei lavori di concerto con il coordinatore alla sicurezza in fase di esecuzione dei lavori.



Esempio di recinzione da utilizzare

I mezzi d'opera ed i materiali, al termine di ogni giornata di lavoro, dovranno essere portati all'interno della zona di deposito.

Inoltre, per tutto il periodo in cui il cantiere sarà aperto, la delimitazione dovrà essere mantenuta efficiente senza che si verifichino eventuali sbracci, cedimenti e/o aperture, eseguendo, se ciò si rendesse necessario, delle integrazioni.

Durante le ore notturne la recinzione dovrà opportunamente illuminata.

I posti di passaggio pedonale e di esecuzione operazioni a carattere continuativo nelle vicinanze di ponteggi o sotto il passaggio di carichi sospesi (es. betonaggio, lavorazione ferro, sega circolare) saranno protetti da robusti impalcati posti ad altezza > di 3,00 ml o da parasassi applicati al ponteggio.

La tabella informativa di cantiere o **'cartello di cantiere'** è collocata in posizione ben visibile e contiene tutte le indicazioni necessarie a qualificare il cantiere. Cartello e sistema di sostegno sono realizzati con materiali d'adeguata resistenza e aspetto decoroso.

Inoltre durante l'allestimento del ponteggio se prevista l'occupazione del marciapiede e la conseguente deviazione del transito pedonale, sarà prevista la presenza di segnaletica di sicurezza come da norma: DECRETO 10 luglio 2002 - Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo, in particolar modo la tavola 81 - *Cantiere edile che occupa anche il marciapiede delimitazione e protezione del percorso pedonale.*

Sarà necessario porre tutta la dovuta cautela nell'eventuale movimentazione delle macchine e attrezzature e si farà massima attenzione alle interferenze con i pedoni, che saranno "incanalati" a lato della zona lavori.



4.2 Servizi igienico-assistenziali

In tutte le baracche di cantiere dovrà essere rispettato il divieto di fumare indicato con apposita cartellonistica, nonché quello di somministrare bevande alcoliche ai lavoratori.

Al fine di garantire alle maestranze una adeguata salubrità, benessere e dignità, le baracche di cantiere:

- devono essere opportunamente sollevate o isolate dal suolo e coibentate
- non devono avere altezza netta interna inferiore a m 2.40
- l'aerazione e l'illuminazione devono essere sempre assicurate da serramenti apribili
- l'illuminazione naturale deve essere sempre integrata dall'impianto di illuminazione artificiale
- devono essere riscaldate durante la stagione fredda e raffrescate durante la stagione estiva
- devono essere conformi alle norme di sicurezza di cui al D.Lgs. 81/08 Titolo III e allegato IV.

Acqua potabile

I lavoratori devono disporre sul cantiere di acqua potabile in quantità sufficiente nei locali occupati, nonché nelle vicinanze dei posti di lavoro.

Pulizia

Le installazioni e gli arredi destinati a baracche ufficio, wc chimici, ed in genere ai servizi di igiene e di benessere dei lavoratori all'interno del cantiere, devono essere mantenuti in buone condizioni di pulizia, a cura del Datore di Lavoro dell'Impresa Affidataria. I lavoratori devono usare con cura e proprietà i locali, le installazioni e gli arredi messi a loro disposizione.

Informazione e formazione

A tutti i lavoratori che utilizzano i servizi del cantiere devono essere fornite le opportune informazioni per il corretto uso dei medesimi, sulle possibilità di situazioni di emergenza e sul comportamento da tenere al verificarsi di tali situazioni.

Una segnaletica appropriata deve essere installata in corrispondenza dei luoghi, locali e ambienti al servizio dei lavoratori. Sono da considerare in particolare:

- Cartelli con segnali di informazione (individuazione dei luoghi, locali e ambienti a disposizione);
- Cartelli con segnali per le attrezzature antincendio (estintori, manichette);
- Cartelli con segnali di salvataggio (percorsi e uscite di emergenza);
- Cartelli con segnali di divieto (vietato fumare per motivi igienici - ambientali).

SERVIZI IGIENICI

I servizi igienici dovranno essere realizzati in conformità ai dettami dell'all.XIII del D.Lgs 106/09 ed in particolare i lavabi dovranno essere in numero minimo di 1 ogni 5 lavoratori e di 1 gabinetto ogni 10 lavoratori impegnati nel cantiere.

I locali dovranno essere dotati di acqua corrente, detergenti e mezzi per asciugarsi.

E' prevista l'installazione di un wc chimico con lavabo.

LOCALE AD USO UFFICIO/SPOGLIATOIO

All'interno va conservata tutta la documentazione che deve essere presente in cantiere, e viene svolta l'attività di controllo, di coordinamento e di programmazione dei lavori. Inoltre tali locali sono utilizzati per accogliere visitatori e/o funzionari degli enti di controllo.

Deve essere adeguatamente custodita in un luogo facilmente accessibile ed individuabile con segnaletica appropriata, l'attrezzatura necessaria all'attività di Pronto Soccorso: cassetta pronto soccorso DM 388, contenente la dotazione minima indicata nell'art. 1 del DM 15 luglio 2003, n. 388.

Inoltre è necessario che in corrispondenza della zona di lavoro che siano predisposti un numero congruo di mezzi antincendio portatili da predisporre successivamente in prossimità dei quadretti elettrici di cantiere per un Pronto Intervento all'insorgere di una eventuale emergenza incendio.

4.3 Viabilità di cantiere

La viabilità principale di cantiere serve esclusivamente per l'accesso dei mezzi per il carico e scarico del materiale da cantiere, poi depositato nell'area recintata. Per trasportare il materiale verso le diverse zone operative si utilizzeranno mezzi di modesta dimensione quali transpallet o simili, data la ridotta dimensione degli spazi di manovra.

Una volta fermi, i veicoli non possono comunque ostruire la strada.

Durante tutti i lavori deve sempre essere assicurata la viabilità delle persone e degli altri veicoli.

La viabilità interna al cantiere deve conseguire lo scopo di evitare le interferenze con le attività lavorative, per questo motivo sarà ridotta allo stretto necessario.

I luoghi destinati al passaggio e al lavoro non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere in condizioni tali da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei mezzi di trasporto.

L'organizzazione della viabilità di cantiere verrà confermata, rispetto alle indicazioni riportate nel presente PSC in occasione della prima riunione di coordinamento con il Preposto dell'impresa che allestirà il cantiere.

In caso di pubblica via particolarmente trafficata o con scarsa visibilità sarà necessario l'intervento di operatori a terra per regolamentare l'entrata e l'uscita dei mezzi.

4.4 Modalità di accesso dei mezzi e fornitura materiali

L'accesso al cantiere avverrà da via da Ponte.

L'accesso al cantiere è consentito esclusivamente al personale autorizzato.

Per l'approvvigionamento dei materiali si dovranno prediligere orari che non creino problematiche alla viabilità al contorno dell'opera e di conseguenza alle strade pubbliche vicine.

L'ingresso e l'uscita dei mezzi sulla viabilità di cantiere dovrà essere coordinato, per carichi eccezionali, da un moviere a terra.

4.5 Aree di deposito

All'interno dell'area di cantiere o in prossimità della stessa l'impresa Affidataria ha a disposizione una propria area per il deposito di attrezzature, lo stoccaggio dei materiali e le aree di carico e scarico.

L'organizzazione dell' area è riportata nella planimetria di cantiere, definita nella riunione preliminare e riportata nel POS di ciascuna impresa.

4.5.1 *Dislocazione delle zone di carico e scarico*

Il carico e lo scarico di materiale avviene in zone appositamente destinate ed individuate.

Dette zone sono mantenute libere e non devono essere occupate da attrezzature o da materiali di risulta.

Data l'esiguità dello spazio di manovra, i mezzi di cantiere entreranno preferibilmente in retromarcia per scaricare; una volta eseguito lo scarico, usciranno dritti.

Nel caso una zona non possa momentaneamente essere utilizzata per lo scarico, l'individuazione di un'altra zona è eseguita a cura del responsabile del cantiere, previa richiesta al CSE.

4.5.2 *Dislocazione delle zone di deposito*

I materiali e le attrezzature dovranno essere disposti o accatastati in modo da evitare il crollo o il ribaltamento, secondo la loro natura ed il loro volume e tenendo conto, se combustibili o infiammabili, dei criteri di prevenzione incendi. Per questo motivo ci devono comunque essere degli estintori portatili nelle immediate vicinanze dei depositi di materiale con pericolo d'incendio o di esplosione.

Per la movimentazione dei carichi vengono usati quanto più possibile mezzi ausiliari atti ad evitare le sollecitazioni sulle persone. Al manovratore del mezzo di sollevamento e/o trasporto deve essere garantito il controllo delle condizioni di tutto il percorso anche con l'ausilio di eventuale aiutante.

I percorsi per la movimentazione dei carichi sospesi, sono scelti in modo da evitare quanto più possibile che essi interferiscano con zone in cui si trovano persone. Diversamente la movimentazione dei carichi è opportunamente segnalata al fine di consentire lo spostamento delle persone. Il deposito di materiale in cataste, pile, mucchi deve essere effettuato in modo razionale e tale da evitare crolli, cedimenti, rotolamenti ed eventualmente fissati al suolo con opportuni ancoraggi infissi nel terreno.

Il Preposto dell'impresa affidataria deve inoltre verificare la transitabilità pedonale nell'intorno delle stesse aree di deposito, in modo che sia garantita una larghezza dei passaggi di almeno 0,60 m per il transito dei soli addetti e di 1,20 m per il trasporto manuale dei materiali e che non si crei intralcio alle vie preferenziali di transito o di accesso.

L'impresa affidataria è responsabile del corretto stoccaggio ai sensi dell'art. 96 del D.Lgs. 81/2008 ess.mm.ii..

4.5.3 *Eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo di esplosione o incendio*

Materiale infiammabile è il carburante in genere che sicuramente è necessario per alimentare i mezzi operanti in cantiere e gli eventuali gruppi elettrogeni.

I vincoli progettuali per la localizzazione dei materiali in oggetto sono essenzialmente quelli di stocarli separatamente e posizionarli in zone lontane dalle attività lavorative. Si specifica che l'approvvigionamento del materiale per usi di cantiere potrà essere effettuato a piccoli quantitativi alla volta.

Le cautele da adottare per lo stoccaggio di tali sostanze sono contenute nelle schede di sicurezza di ciascun prodotto; ad esse si farà tassativo riferimento per le modalità con cui i prodotti chimici verranno depositati.

particolare attenzione dovrà essere prestata a:

- quantità massima stoccabile,
- caratteristiche del deposito (spazio, aerazione, assenza di umidità, distanze di sicurezza, ecc.),
- eventuali incompatibilità di stoccaggio con altri prodotti/sostanze chimiche,
- azioni da attuare in caso di contatto accidentale con parti del corpo,
- informazione e formazione all'uso per il personale addetto,
- DPI da utilizzare durante la manipolazione.

4.5.4 *Stoccaggio e smaltimento dei rifiuti*

Il materiale di risulta delle attività di demolizione sarà prontamente trasportato e smaltito in discarica autorizzata. Sarà evitata ogni forma di stoccaggio in cantiere di rifiuti al di fuori dei tempi tecnici necessari allo smaltimento.

I POS delle imprese dovranno contenere le procedure di gestione dei rifiuti prodotti in cantiere, sia quelli assimilabili ad urbani, sia quelli "non assimilabili ad urbani" e non classificati come "pericolosi", propri delle specifiche attività previste.

Nella categoria dei rifiuti rientrano tutti i materiali di scarto la cui presenza si concretizza in cantiere dopo l'inizio dell'attività lavorativa, tra cui imballaggi e contenitori, materiali di risulta provenienti dalle operazioni di demolizione e contenitori di sostanze impiegate nei lavori.

I rifiuti prodotti dalle attività lavorative devono essere smaltiti secondo le indicazioni di seguito esposte:

- Rifiuti assimilabili agli urbani → Conferimento nei contenitori urbani
- Imballaggi e assimilati in carta, cartone, plastica, legno, ecc → Raccolta differenziata per riutilizzo e riciclaggio
- Rifiuti speciali non pericolosi derivanti dall'uso di sostanze utilizzate come materie prime e accessorie durante i lavori → Raccolta separata e conferimento a soggetti specificatamente autorizzati allo smaltimento
- Rifiuti speciali pericolosi derivanti da impiego, residui e contenitori di sostanze e prodotti chimici utilizzati in cantiere il cui grado di pericolosità è valutato dalle schede di sicurezza e l'etichettatura → Raccolta separata e conferimento a soggetti specificatamente autorizzati allo smaltimento

I rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi possono originare rischi per il personale presente in cantiere e danni ambientali; pertanto, devono essere raccolti e stoccati separatamente in contenitori specifici ed idonei ai rischi che il rifiuto presenta nonché ubicati in zone ben individuate del cantiere e opportunamente segnalate.

Il responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice assicurerà:

- il corretto deposito e allontanamento dei materiali di risulta;
- gli spostamenti di uomini e materiali in condizione di ordine e salubrità, così come previsto dagli artt. 95-96 del D.Lgs. 81/2008 e ss.mm.ii., dal D.Lgs. 22/1997 e ss.mm.ii. e da altre norme e regolamenti in materia vigenti al momento dell'inizio dei lavori;
- registro di carico e scarico.

Ogni impresa esecutrice ha l'obbligo giornaliero di provvedere a mantenere pulita e sgombra la propria area di cantiere al fine di garantire una più razionale ed efficiente gestione ed organizzazione del cantiere.

4.6 Macchine e attrezzature

Tutte le macchine e le attrezzature impiegate, oltre a rispettare le norme vigenti in materia di igiene e sicurezza, andranno utilizzate e mantenute in sicurezza secondo le norme di buona tecnica. Le imprese, su richiesta del CSE, dovranno provvedere a fornire modulistica di controllo per qualsiasi attrezzatura.

I POS delle imprese dovranno riportare le indicazioni relative alle macchine e attrezzature utilizzate per le lavorazioni.

Le macchine e gli impianti che si utilizzano nel corso dei lavori devono essere scelti e installati in modo da ottenere la totale sicurezza nell'impiego. Ogni macchinario deve essere conforme ai contenuti del D. Lgs n.81/2008 - Titolo III e Allegati di riferimento (direttiva macchine), laddove applicabile. A tutti i macchinari che non rispettano i contenuti e le prescrizioni del suddetto decreto non è concesso l'accesso in cantiere.

Ogni macchina e ogni impianto che dovesse non risultare conforme alle norme in vigore è oggetto di una richiesta di adeguamento da parte del CSE.

Inoltre, nei casi di rischio imminente per i lavoratori viene effettuata la sospensione delle attività in corso ed è richiesto l'allontanamento dei macchinari dal cantiere ed eventualmente la loro sostituzione.

4.7 Impianti di cantiere

4.7.1 Impianto elettrico

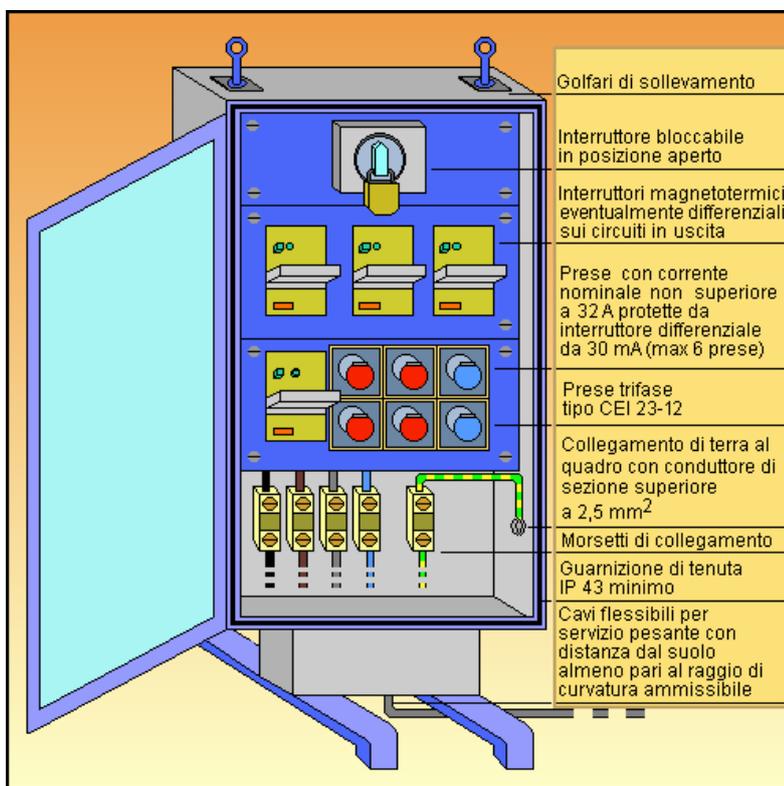
I quadri da cantiere possono essere solo del tipo ASC (Apparecchiature di Serie per Cantiere): apparecchiatura costruita in serie per cantiere (norma Europea CEI EN 60439-4, CEI 17-13/4). Combinazioni di uno o più dispositivi di trasformazione o di chiusura e interruzione con le apparecchiature associate di comando, di misura, di segnalazione, di

protezione e di regolazione complete di tutte le loro connessioni elettriche e meccaniche e di tutte le loro parti strutturali, progettate e costruite per uso in tutti i cantieri, all' interno e all' esterno.

L'impresa deve installare il quadro elettrico di cantiere in posizione idonea, non interferente con le attività e comunque in luogo non accessibile ai non addetti ai lavori.

Ogni quadro elettrico per cantiere deve essere munito di una targa indelebile, apposta dal costruttore, ove siano riportati in modo visibile e leggibile:

1. il nome o marchio di fabbrica del costruttore;
2. il tipo, o numero di identificazione, o altro mezzo che renda possibile ottenere dal costruttore tutte le informazioni necessarie;
3. Sigla EN 60439-4 - 'Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri B7) Parte 4 - Prescrizioni particolari per apparecchiature assiemate per cantiere (ASC)'
4. natura e valore nominale della corrente del quadro e la frequenza per la corrente alternata;
5. tensioni di funzionamento nominali.



Misure preventive e protettive

Gli impianti elettrici di utilizzazione devono essere provvisti, all'arrivo di ciascuna linea di alimentazione, di un interruttore onnipolare.

Il grado di protezione contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi di tutte le apparecchiature e componenti elettrici presenti sul cantiere, deve essere:

- non inferiore a IP 44, se l'utilizzazione avviene in ambiente chiuso (CEI 70.1 e art. 267 D.P.R. 27/4/1955n. 547 art.168);
- non inferiore a IP 55, ogni qual volta l'utilizzazione avviene all'aperto con la possibilità di investimenti da parte di getti d'acqua.

Inoltre, tutte le prese a spina presenti sul cantiere devono essere conformi alle specifiche CEE Euronorm (CEI 23-12), con il seguente grado di protezione minimo: IP 44, contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi, IP 67, quando vengono utilizzate all'esterno.

Il grado di protezione va inteso con l'entrata dei cavi effettuata a regola d'arte e con la porta chiusa. Pertanto devono essere presenti apposite asole nella parte inferiore del quadro per consentire il passaggio dei cavi.

Nel caso di chiusura a chiave che rende inaccessibile l'interruttore generale, deve essere presente all'esterno del quadro un pulsante di emergenza, il fungo di colore rosso, per la messa fuori tensione di tutto l'impianto di cantiere a valle del quadro.

Gli apparecchi utilizzatori e i quadretti secondari sono alimentati da prese a spina interbloccate protette da interruttori automatici di pari corrente nominale.

È opportuno che il quadro sia dotato, appena al di sopra dell'asola di uscita dei cavi, di anelli fermacavo utili per evitare lo strappo accidentale delle spine a causa della trazione del cavo stesso.

Anche i quadretti secondari con prese a spina interbloccata a servizio degli apparecchi utilizzatori sono sempre dotati di un interruttore differenziale con funzioni di generale di quadro.

4.7.2 *Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche*

Tutte le macchine elettriche presenti in cantiere devono avere le masse collegate con la messa a terra, le attrezzature elettriche portatili devono avere tensione non superiore a 50 Volt, mentre le lampade elettriche portatili e le attrezzature elettriche, che debbono essere utilizzate in ambienti umidi, devono essere alimentate con tensione non superiore a 25 Volt ed essere provviste di involucro di vetro.

L'impianto di terra deve essere costituito da:

- dispersore;
- nodo (o collettore) principale di terra;
- conduttori di protezione;
- conduttori di terra;
- conduttori equipotenziali principali.

Le strutture metalliche dei baraccamenti e delle opere provvisorie, i recipienti e gli apparecchi metallici di notevoli dimensioni situati all'aperto devono essere collegati elettricamente a terra in modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche.

La scelta delle condutture di cantiere viene effettuata, come per tutti gli impianti tradizionali, a partire dalla modalità di posa, tenendo presenti le caratteristiche ambientali tipiche dei cantieri. Il tipo di posa scelto non deve essere di intralcio alle persone o ai mezzi di trasporto (anche per evitare danneggiamenti ai cavi stessi), i cavi devono essere opportunamente protetti meccanicamente contro i danneggiamenti e devono essere facilmente individuabili e rimovibili quando il cantiere è smantellato. La scelta della modalità di posa è condizionata da diversi fattori tra i quali il costo e la facilità di recupero o di spostamento nel corso dei lavori di cantiere.

4.7.3 *Impianto idrico*

Il tipo di attività non richiede di norma l'installazione di un impianto idrico; l'acqua verrà fornita dalla committenza. L'approvvigionamento dell'acqua, sia per uso potabile che non, avverrà quindi tramite i servizi esistenti o tramite autobotte e scarico cisterna.

Sono assolutamente vietati allacciamenti di fortuna o difformi dalla buona tecnica.

4.7.4 *Impianto di illuminazione*

Nel cantiere e nelle aree esterne, nel corso di lavorazioni caratterizzate da scadente visibilità, si deve realizzare un impianto di illuminazione artificiale per garantire un sufficiente livello di visibilità per l'effettuazione dei lavori nel caso in cui il livello di illuminazione esistente non sia sufficiente a garantire la normale illuminazione delle aree di lavoro. L'accesso alle aree di lavoro, ogni stazione di lavoro, i posti di carico e scarico, e altri luoghi simili devono infatti essere adeguatamente illuminati. In caso di impiego di macchinari fissi, l'area deve essere illuminata in modo che le parti mobili esterne dello stesso siano chiaramente visibili.

Per quanto riguarda l'impianto trasportabile di illuminazione, si devono utilizzare proiettori dotati di lampade alogene installati su appositi sostegni. Tali apparecchi di illuminazione devono essere disalimentati prima del trasporto. Infine devono essere rispettate le seguenti prescrizioni:

- Avere grado di protezione minimo IP 55;
- Essere posizionate in modo tale da non costituire intralcio;
- Avere adeguata protezione contro le sollecitazioni meccaniche;
- Avere orientamento tale da non causare abbagliamento;

- Avere classe di isolamento II;
- Avere cavo di alimentazione adatto per posa mobile: H07RN-F.

4.7.5 Impianto fognario

E' previsto un wc di tipo chimico.

4.8 Segnaletica

La segnaletica dovrà essere conforme agli allegati da XXIV a XXXII del D.Lgs.81/2008 in particolare per tipo e dimensione ed adeguata al cantiere in esame.

La segnaletica non deve essere generica ma strettamente inerente alle esigenze della sicurezza dello specifico cantiere e delle reali situazioni di pericolo analizzate.

La segnaletica di sicurezza all'interno del cantiere risponde ai dettami del D.Lgs.14 agosto 1996, n. 493. (Attuazione della direttiva 92/58/CEE concernente le prescrizioni minime per la segnaletica di sicurezza e/o di salute sul luogo di lavoro).

E' buona regola applicare il cartello dov'è necessario in posizione ben visibile.

Per studiare la più conveniente posizione nella quale esporre i cartelli, si deve sempre tener presente la finalità del messaggio che si vuole trasmettere, pertanto i vari cartelli non devono essere solo conglobati su di un unico tabellone ma posti anche ove occorra.

Scopo della segnaletica di sicurezza è quello di avvisare sui rischi presenti nell'ambiente di lavoro, dando informazioni, imponendo divieti secondo quanto previsto dalla legislazione vigente.

La segnaletica non sostituisce l'informazione e la formazione che deve essere sempre fatta al lavoratore.

Cartelli di avvertimento: segnalano un pericolo, sono di forma triangolare, con fondo giallo e bordo e simbolo nero. Possono essere completati con scritte esplicative.



Cartelli di divieto: sono di forma rotonda, con disegno nero su fondo bianco con bordo e banda rossa. Vietano determinate azioni. Possono essere integrati da scritte.



Vietato spegnere
con acqua

Cartelli di prescrizione: prescrivono comportamenti, uso dei DPI, abbigliamento ecc. sono di colore azzurro, forma rotonda con simbolo bianco. Possono essere integrati da scritte.



usare la maschera

Cartelli di salvataggio: di forma quadrata o rettangolare, fondo verde e simbolo bianco.



Cartelli per attrezzature antincendio: di forma quadrata o rettangolare, fondo rosso e simbolo bianco.



Le dimensioni della segnaletica saranno conformi a quanto stabilito dalla normativa già indicata e saranno calcolate in funzione della distanza da cui il cartello deve essere chiaramente visibile secondo la formula :

$$A = L \times L / 2000$$

In cui:

A = area del cartello

L = distanza da cui deve essere guardato

Di seguito vengono date alcune indicazioni sulle dimensioni minime da rispettare:

DISTANZA	DIMENSIONE CARTELLO		
	QUADRATO	RETTANGOLARE	CIRCOLARE
(m)	L (cm)	b x h (cm)	D (cm)
5	12	10x14	13
10	23	19x27	26
15	36	29x41	38
20	45	38x54	51
25	56	48x67	64
30	68	57x81	76

Di seguito si riporta, a titolo esemplificativo, la segnaletica di sicurezza relativa all'organizzazione dello specifico cantiere.

SEGNALE DI SICUREZZA	COLLOCAZIONE SEGNALE DI SICUREZZA
 <p>Vietato l'ingresso ai non addetti ai lavori</p>	Nei pressi dell'accesso del cantiere.
 <p>Pericolo di scarica elettrica</p>	Sulle apparecchiature elettriche sotto tensione.
 <p>Attenzione ai carichi sospesi.</p>	In prossimità delle zone in cui sono presenti carichi aerei e/o in movimentazione.
 <p>ATTENZIONE CADUTA MATERIALI DALL'ALTO</p>	All'ingresso di tutte le zone di lavoro, in cui è possibile la caduta di materiali dall'alto
 <p>Attenzione: pericolo di caduta in scavi aperti.</p>	In prossimità degli scavi aperti.
 <p>Calzature di sicurezza obbligatorie.</p>	In prossimità dell'accesso di cantiere.

	Casco di protezione obbligatorio.	In prossimità dell'accesso di cantiere.
	Otoprotettori obbligatori.	In prossimità di aree di lavoro rumorose.
	Obbligo di indossare l'imbracatura di sicurezza.	In prossimità di aree di lavoro in altezza, in cui è obbligatorio l'uso dell'imbracatura di sicurezza (su piattaforma aerea).
	Protezione obbligatoria degli occhi.	In prossimità delle zone di lavoro in cui siano possibili proiezioni di polvere, particelle o schegge.
	Posizione dell'estintore.	All'esterno della baracca di cantiere.
	Posizione del presidio di pronto soccorso.	All'esterno della baracca di cantiere.

Anche per i segnali gestuali si dovranno rispettare le prescrizioni del D.Lgs. 81/2008, che vengono richiamate nella tabella sottostante:

SIGNIFICATO	DESCRIZIONE	FIGURA
Inizio Attenzione Presa di comando	Le due braccia sono aperte in senso orizzontale, le palme delle mani rivolte in avanti	
Alt Interruzione Fine del movimento	Il braccio destro è teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti	
Fine delle operazioni	Le due mani sono giunte all'altezza del petto	
Sollevare	Il braccio destro, teso verso l'alto, con la palma della mano rivolta in avanti, descrive lentamente un cerchio	

Abbassare	Il braccio destro, teso verso il basso, con la palma della mano destra rivolta verso il corpo, descrive lentamente un cerchio	
Distanza verticale	Le mani indicano la distanza	
Avanzare	Entrambe le braccia sono ripiegate, le palme delle mani rivolte all'indietro, gli avambracci compiono movimenti lenti in direzione del corpo	
Retrocedere	Entrambe le braccia sono ripiegate, le palme delle mani rivolte in avanti, gli avambracci compiono movimenti lenti che s'allontanano dal corpo	
A destra rispetto al segnalatore	Il braccio destro, teso più o meno lungo l'orizzontale, con la palma della mano destra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione.	
A sinistra rispetto al segnalatore	Il braccio sinistro, teso più o meno lungo l'orizzontale, con la palma della mano sinistra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione.	
Distanza orizzontale	Le mani indicano la distanza	
Pericolo Alt o arresto d'emergenza	Entrambe le braccia tese verso l'alto, le palme rivolte in avanti	
Movimento lento	I gesti convenzionali utilizzati per indicare i movimenti sono effettuati molto lentamente	
Movimento rapido	I gesti convenzionali utilizzati per indicare i movimenti sono effettuati con maggiore rapidità	

4.9 Sostanze e preparati pericolosi

Tutte le sostanze andranno utilizzate correttamente secondo le norme di buona tecnica e secondo le eventuali indicazioni delle schede di sicurezza in dotazione. Le sostanze più significative dovranno essere tenute sotto controllo, a cura dei Referenti delle imprese.

L'elenco delle sostanze più significative utilizzate dalle imprese è quello di seguito riportato:

- Prymer, resine, sostanze infiammabili e/o tossici quali vernici, pitture;
- carburanti;
- cemento.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

1. Dermatosi per contatto con il cemento
 - le maestranze utilizzano guanti di uso generale
2. Inalazione di polveri di cemento durante l'impasto
 - le maestranze evitano lo scuotimento dei sacchi di cemento
3. Contatto della pelle o degli occhi con agenti irritanti

- le maestranze fanno uso di appositi guanti e occhiali

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

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tuta da lavoro, scarpe antinfortunistiche, elmetto, guanti in crosta, occhiali protettivi, mascherine antipolvere.

4.10 Gestione emergenza

4.10.1 Scopi

Si predisporre il seguente Piano di Emergenza al fine di:

- definire la struttura e le logiche organizzative di intervento nel caso di emergenza;
- consentire, mediante tempestivo ed adeguato intervento e secondo modalità specifiche in funzione della tipologia di pericolo, la gestione delle differenti situazioni di emergenza che dovessero manifestarsi al fine di proteggere le persone e le proprietà presenti nei luoghi di lavoro, minimizzando i danni derivanti dall'emergenza medesima;
- consentire un ordinato e sicuro esodo delle persone dalle diverse aree di cantiere, in caso di pericolo non imminente;
- fornire indicazioni per la gestione di una situazione di emergenza che preveda l'evacuazione totale dai luoghi di lavoro, in caso di pericolo imminente.

Il presente Piano di Emergenza ed evacuazione è redatto in ottemperanza a quanto previsto DECRETO LEGISLATIVO 9 aprile 2008, n. 81:

art. 15. Misure generali di tutela - Gestione della prevenzione nei luoghi di lavoro;

art. 18. Obblighi del datore di lavoro e del dirigente - designare preventivamente i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, gestione dell'emergenza;

art. 26. Obblighi connessi ai contratti d'appalto o d'opera o di somministrazione;

art. 37 Formazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti;

art. 43. Disposizioni generali – gestione delle emergenze;

art. 45 Primo soccorso.

Il Piano di Emergenza è destinato a:

- i lavoratori;
- gli esecutori, presenti in cantiere;
- i visitatori (qualora detti soggetti si trovino all'interno dei luoghi di lavoro al momento dell'insorgere di una situazione di emergenza.)

Il Piano è strutturato in modo da rendere conoscibili le principali procedure di sicurezza predisposte per rilevare e segnalare tempestivamente l'insorgere di un pericolo, nonché le norme di comportamento da osservare in caso di emergenza.

L'impresa Affidataria dovrà impegnarsi a diffondere la conoscenza del presente Piano di Emergenza a tutti coloro che operano all'interno delle aree di cantiere, al fine di far comprendere adeguatamente e memorizzare i comportamenti da tenere e le azioni eventualmente da intraprendere in caso di emergenza.

Nelle aree di cantiere in corrispondenza degli accessi dovranno essere presenti in apposite bacheche:

- le norme comportamentali da seguire in caso di emergenza;
- i nominativi (ed i relativi numeri telefonici) del personale incaricato dell'attuazione del presente Piano di Emergenza;
- i numeri telefonici dei mezzi di soccorso esterni.

4.10.2 Indicazioni generali

Sarà cura dell'impresa affidataria organizzare e mantenere operativo il servizio di emergenza, avvalendosi di idoneo personale addetto. L'impresa affidataria dovrà assicurarsi che tutti i lavoratori presenti in cantiere siano informati dei nominativi degli addetti e delle procedure di emergenza; dovrà inoltre esporre in posizione visibile le procedure da adottarsi unitamente ai numeri telefonici dei soccorsi esterni.

4.10.3 Assistenza sanitaria e pronto soccorso

Il presente Piano ha lo scopo di evidenziare particolari situazioni che esulano dalla normale fase di lavoro propria della singola Impresa e che, quindi non possono essere gestite dal singolo RSPP. La tipologia del cantiere in oggetto non ravvisa particolari situazioni che implicano procedure specifiche di emergenza ed evacuazione del luogo di lavoro. Si forniscono in tal senso delle procedure comportamentali da seguire in caso di pericolo grave ed immediato, consistenti essenzialmente nella designazione ed assegnazione dei compiti da svolgere in caso di emergenza e in controlli preventivi. Il personale operante nella struttura dovrà conoscere le procedure e gli incarichi a ciascuno assegnati per comportarsi positivamente al verificarsi di un'emergenza.

Prima dell'inizio dei lavori, all'interno della riunione preliminare, dovranno essere definite le azioni da attuare in caso di emergenza sanitaria in cantiere (chi fa cosa, quando e come la fa).

In cantiere, a prescindere dagli obblighi sanciti dall'apposita normativa, dovrà essere tenuto un registro sul quale dovranno essere annotati, oltre agli infortuni che comportano l'abbandono del luogo di lavoro, anche le medicazioni effettuate. Il registro, costantemente aggiornato, dovrà essere consultabile in qualunque momento dal Coordinatore per l'esecuzione e dal Direttore dei lavori.

Nel cantiere in esame, tenendo conto della tipologia di attività svolte, del numero di lavoratori occupati e dei fattori di rischio presenti, dovrà essere predisposta o a cura dell'impresa affidataria, in luogo facilmente accessibile la cassetta di pronto soccorso.

ALLEGATO "PACCHETTO DI MEDICAZIONE"(elenco indicativo)

1. n. 1 confezione di 10 guanti in lattice
2. Tubetto di sapone in polvere
3. fiale da cc. 2 di alcool iodato all'1%
4. n. 1 bottiglia da gr. 500 di antibatterico
5. preparato antiustione
6. n. 1 bottiglia da 100 gr. di acqua ossigenata 12 Vol
7. 1 litro di disinfettante
8. n. 2 fialette da 2 cc. di ammoniaca
9. n. 1 scatola di antiemorragico in fiale
10. n. 1 ebollitore per sterilizzare i ferri, le siringhe e gli altri oggetti chirurgici
11. n. 1 fornellino o lampada ad alcool
12. n. 1 bacinella di metallo o di materia plastica disinfettabile
13. n. 2 rotoli di cerotto adesivo da 1 m x 5 cm
14. n. 4 bende di garza idrofila da 5 m x 5 cm, n. 2 da 5 m x 7 cm e n. 2 da 5 m x 12 cm
15. n. 5 buste da 25 compresse e 10 buste da 5 compresse di garza idrofila sterilizzata da 10 cm x 10 cm
16. n. 1 mascherina per respirazione bocca a bocca
17. n. 5 pacchetti da 50 gr. di cotone idrofilo
18. n. 5 siringhe monouso
19. n. 4 fogli di garza idrofila da 1 m
20. Un paio di forbici rette, n. 2 pinze da medicazione
21. n. 1 laccio emostatico in gomma
22. 2 paia, di diversa forma e lunghezza, di stecche per fratture
23. n. 1 tubo di cannula tracheale
24. Istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi

Inoltre l'impresa dovrà garantire la presenza di un mezzo di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

L'impresa affidataria dovrà garantire inoltre la presenza di un addetto al pronto soccorso durante l'intero svolgimento dell'opera; a tale figura faranno riferimento tutte le imprese presenti. L'addetto dovrà essere in possesso di documentazione comprovante la frequenza di un corso di pronto soccorso i cui requisiti sono stabiliti dal D.M. 388/2003 in funzione del gruppo di appartenenza dell'impresa. A tale riguardo il P.O.S. dell'impresa affidataria dovrà indicare il gruppo di appartenenza secondo il D.M. 15 luglio 2003, n. 388 e i nominativi degli addetti al pronto soccorso con allegata documentazione attestante la partecipazione ai corsi di formazione specifici secondo i tempi e i contenuti minimi stabiliti dal decreto stesso.

Addetto al Primo Soccorso (APS)

Il lavoratore prescelto, addetto o preposto, non può rifiutare la designazione se non per giustificato motivo, come previsto dal D.Lgs81/2008. In conseguenza è inviato, a cura e spesa di ciascuna impresa esecutrice, a frequentare uno specifico corso di formazione.

L'APS deve accertare preventivamente, ad inizio cantiere, che la cassetta di medicazione a disposizione sia provvista dell'occorrente e che il contenuto sia non scaduto.

L'APS deve svolgere il compito di intervenire prontamente in maniera qualificata al verificarsi di un infortunio o di un malore ad un lavoratore. Qualora si verifichi un'emergenza, avviserà immediatamente con telefono il Servizio Sanitario di emergenza al **118**.



118

In qualsiasi caso di emergenza sanitaria è importante mantenere la calma, esporre il motivo della chiamata e rispondere con la maggiore precisione possibile e con tranquillità alle domande poste dall'operatore; i pochi secondi necessari per le risposte consentiranno poi la scelta del mezzo più idoneo e l'accertamento del luogo in cui intervenire, in modo da soddisfare nel modo più rapido ed efficace le esigenze del caso.

Le domande più importanti poste dall'operatore saranno:

- *le generalità e il numero telefonico del chiamante;*
- *il luogo di provenienza della chiamata;*
- *il nome (se possibile) e le condizioni dell'infortunato;*
- *il luogo dove si è verificato l'evento;*
- *il numero delle persone coinvolte;*
- *lo stato di coscienza o di incoscienza;*
- *eventuali emorragie visibili in atto, eventuali persone incastrate;*
- *eventuale presenza di incendio o gas.*

I seguenti documenti devono essere posizionati in cantiere:

- il numero per le chiamate di emergenza
- la lista aggiornata degli operatori di pronto soccorso (APS)
- la lista aggiornata dei kit di primo soccorso e/o del materiale sanitario disponibile in cantiere.

Solo per interventi di lievissima entità (graffi, sbucciature, ecc...) l'APS può agire autonomamente senza richiedere l'intervento del 118.

In questo caso deve seguire scrupolosamente quanto appreso nel corso di formazione, utilizzando con diligenza i presidi presenti nel pacchetto di medicazione.

In caso di infortuni di grave entità:

- contattare immediatamente i servizi di emergenza esterni.
- ce necessario, portare l'infortunato lontano da qualsiasi altra fonte di pericolo (elettricità, cadute, ecc...)
- coprire l'infortunato, in modo da prevenirne il raffreddamento.
- agevolare l'arrivo di operatori esterni di primo soccorso posizionando personale all'ingresso, per un accesso più rapido
- è opportuno che l'APS o un preposto segua l'ambulanza con il mezzo dell'impresa esecutrice o il proprio, al fine di accompagnare l'infortunato all'ospedale dando così ulteriori indicazioni su quanto accaduto.

In caso di infortunio, dopo l'assistenza, le cure, e l'eventuale ricovero ospedaliero, vi è l'obbligo per il preposto di denunciare l'accaduto all'INAIL, alle Autorità Competenti, e di segnalare l'evento al CSE che provvederà alla stesura della relazione sull'accaduto.

ALCUNE TECNICHE DI PRONTO SOCCORSO

STATO DI SHOCK: lo stato di shock consiste in una caduta di pressione arteriosa, può essere causato da una forte perdita di sangue, da una violenta emozione, da un forte dolore, da un forte trauma, da una forte disidratazione, insufficienza cardiocircolatoria, ecc.

Manifestazioni principali: pallore marcato, polso con battiti deboli e frequenti, cute fredda e sudata, brividi, sudore freddo alla fronte, stato di agitazione, ecc.

Interventi: controllare polso e respiro, stendere il soggetto supino, coprirlo in relazione alle condizioni meteorologiche in atto e tenere sollevati da terra agli arti inferiori. Se il soggetto è incosciente porlo in posizione di sicurezza, solo se non respira più è di vitale importanza praticare la respirazione artificiale.

Posizione di sicurezza antishock: se cosciente porre il paziente supino con le gambe sollevate e la testa bassa per facilitare l'afflusso di sangue al cervello. Non si deve: mettere l'infortunato in posizione seduta, o cercare di farlo camminare o dargli da bere alcolici.

USTIONI: la gravità dell'ustione è determinata dal grado e dalla superficie del corpo interessata; le ustioni estese ad oltre 1/3 del corpo sono gravissime.

Segni: pelle arrossata e dolorante (1 grado); pelle fortemente arrossata e presenza di vesciche, dolore molto intenso (2 grado) pelle necrotizzata di colore marrone o nerastro, dolore meno intenso perché sono state distrutte le terminazioni nervose (3 grado)

Interventi: non staccare i brandelli di tessuto eventualmente aderenti alla pelle ed evitare qualsiasi forma di medicazione della zona ustionata; se l'ustione riguarda gli arti, immergerli in acqua fredda al fine di attenuare il dolore. Non forare le vesciche, non usare polverio pomate, non disinfettare, ma proteggere le ustioni da infezioni ricoprendo la parte lesa con materiale sterile (garze, teli, ecc.). Combattere lo stato di shock in attesa dell'ambulanza.

EMORAGGIA ESTERNA

Segni: nell'emorragia esterna arteriosa il sangue fuoriesce a getto intermittente, ed è di colorito rosso vivo; in quella venosa di colorito scuro e fuoriesce a ritmo costante ed uniforme.

Interventi: se la vittima di un incidente presenta una ferita sanguinante si deve astenersi dal lavare o cospargere con polveri e pomate disinfettanti la ferita coprire la ferita con materiale possibilmente sterile porre il ferito in posizione semiseduta, se cosciente, o in posizione di sicurezza, se incosciente. Un'emorragia venosa si tratta applicando sulla ferita un tampone fatto con garza sterile o con un fazzoletto pulito, ripiegato più volte, bloccato sulla ferita, ed eseguendo poi una fasciatura compressiva. Non rimuovere dalla ferita eventuali corpi estranei conficcati (vetro, schegge, ecc.); prestare però attenzione a non farli affondare durante la fasciatura. Nel caso di evidente emorragia da un arto si deve tamponare mediante compressione la vena a valle dall'emorragia rispetto al cuore. Sollevare poi l'arto in modo che la ferita si trovi più in alto del cuore. In caso di emorragia arteriosa agire come segue: comprimere con forza l'arteria principale interessata per arrestare il flusso del sangue; in caso di evidente emorragia da un arto si deve premere l'arteria tra la ferita e il cuore; soltanto come estremo rimedio, qualora non si riesca ad arrestare l'emorragia con altri mezzi, si può impiegare il laccio emostatico applicato alla radice dell'arto. Un laccio emostatico di fortuna può essere realizzato con strisce di stoffa. Il laccio così applicato arresta completamente il flusso sanguigno, e va quindi allentato per almeno un minuto ogni venti minuti circa; ricordarsi quindi di segnare l'ora di posizionamento del laccio per poterlo allentare con regolarità.

CORPO ESTRANEO IN UN OCCHIO: se la vittima presenta un corpo estraneo in un occhio si deve evitare sfregamenti sull'occhio da parte della vittima per non causare una lesione più grave rimuoverlo delicatamente con la punta di un fazzoletto pulito, ponendo attenzione affinché non penetri nel bulbo se il corpo è penetrato nel bulbo, bendare l'occhio senza rimuovere il corpo estraneo e portare la vittima dall'oculista.

FRATTURA DEGLI ARTI

La frattura è una rottura di un osso; se vi è anche rottura della pelle, la frattura si dice "esposta".

Segni: dolore violentissimo al minimo movimento dell'arto, gonfiore sulla parte lesa, deformazione della zona di frattura, impossibilità di usare o muovere l'arto.

Interventi: nel caso in cui la vittima presenti uno o più arti fratturati si deve non muovere assolutamente l'arto e impedire che il soggetto lo muova, immobilizzando con mezzi di fortuna; dopo tale operazione attuare le comuni misure antishock. Nelle fratture esposte immobilizzare l'arto e coprire la ferita con materiale sterile o pulito.

FOLGORAZIONE: la folgorazione rappresenta un'emergenza gravissima che può interessare i vari sistemi e apparati, dipendendo prevalentemente dall'intensità di corrente, dalla durata del contatto organismo-conduttore, dal percorso dello stimolo elettrico attraverso il corpo. Durante lo svolgimento del soccorso è importante il raggiungimento dei seguenti obiettivi (fase immediata). 1. garantire la sicurezza dei soccorritori in modo che non si aggiungano altre vittime a quella già presente. Disconnettere la corrente di rete con un interruttore, se possibile, altrimenti allontanare la vittima con mezzi sicuramente non conduttori (legno o plastica). 2. proteggere le eventuali ustioni e immobilizzare la fratture instabili dei segmenti periferici.

AVVELENAMENTO: viene causato dall'azione di medicinali, di sostanze di uso domestico, chimiche, vegetali e di cibi avariati.

A) Avvelenamento per inalazione Esempio tipico è l'inalazione di ossido di carbonio che è un gas incolore ed inodore e può essere prodotto da stufe, fornelli, incendi, gas di scarico dei motori in ambienti male ossigenati. Il malato presenta: mal di testa e vertigini, debolezza, pelle - unghie e labbra possono assumere colore rosso vivo.

Cosa fare: Portare subito il colpito all'aria aperta o aprire porte e finestre, iniziare la respirazione artificiale e somministrare abbondante ossigeno, coprire e tenere caldo.

B) Avvelenamento per ingestione di veleni ignoti. Se il veleno è sconosciuto non provocare il vomito; se il paziente vomita spontaneamente, è necessario mantenerlo in posizione laterale di sicurezza ed ospedalizzare il più velocemente possibile.

C) Avvelenamento per ingestione di veleni noti. Se il veleno risulta essere un acido o un alcalo forte (lo si può dedurre dalla bocca ustionata) come acido muriatico, varechina, ammoniaca, non provocare il vomito. Applicare le manovre di rianimazione se necessaria e ospedalizzare il paziente. Tutti gli interventi di neutralizzazione della sostanza tossica debbono essere eseguiti da personale esperto. Cercare di dare maggiori ragguagli possibili circa il tipo di veleno, portando in ospedale eventuali scatole, bottiglie, contenitori vari che si possono ritenere responsabili dell'avvelenamento. Importante è anche la quantità di veleno ingerito. Portare anche i resti del veleno, di rigurgiti ed eventuali campioni di urina per l'analisi.

CONTUSIONI - LUSSAZIONI – DISTORSIONI:

Contusioni: Le contusioni sono causate da urti e cadute senza interrompere la continuità della pelle. La parte colpita si presenta dolente, tumefatta, talvolta violacea e calda. Fare impacchi freddi e mettere a riposo la parte.

Consultare Medico.

Lussazioni: La lussazione è la perdita dei rapporti anatomici tra due capi ossei. Non cercare di rimettere a posto l'articolazione, ma trasportare l'infortunato in ospedale mettendo sulla parte lesa del ghiaccio. Immobilizzare come per una frattura.

Distorsioni: La distorsione è la momentanea perdita di rapporto tra due capi ossei con lacerazione della capsula articolare e dei legamenti vicini. Conseguono a movimenti di brusca torsione delle articolazioni. Possono accompagnarsi a lacerazioni di legamenti e fratture. Anche qui applicare impacchi freddi e mettere a riposo la parte. Per l'immobilizzazione è necessario il medico.

TECNICA DELLA FASCIATURA: per eseguire la medicazione di una ferita occorre: lavare , con acqua possibilmente corrente e sapone, la ferita(lasciandola sanguinare un po') e la pelle circostante disinfettare un acqua ossigenata le ferite poco estese coprire con cerotto medicato se la lesione è piccola.

In ferite di grande entità occorre: mettere sulla ferita una falda di garza sterile (masi cotone) e, sopra la garza, uno strato di cotone fasciare e fissare con cerotto la garza (mai cerotto sulla ferita) per fissare la medicazione possono essere anche usate le retine elastiche di varie misure.

4.10.4 Prevenzione incendi

L'attività non presenta rischi significativi di incendio, ciò nonostante dovrà essere predisposto a cura dell'impresa affidataria, in luogo facilmente accessibile un estintore a polvere.

L'impresa affidataria garantirà la presenza di un addetto alla prevenzione incendi, a tale figura faranno riferimento tutte le imprese presenti. L'addetto dovrà essere in possesso di documentazione comprovante la frequenza di un corso di prevenzione incendi presso strutture specializzate.

Addetto alla Prevenzione Incendi (API)

E' obbligo del datore di lavoro fornire ai lavoratori una adeguata informazione e formazione sui principi di base della prevenzione incendi e sulle azioni da attuare in presenza di un incendio.

L'informazione deve essere basata sulla valutazione dei rischi, essere fornita al lavoratore all'atto dell'assunzione ed essere aggiornata nel caso si verifichi un mutamento della situazione del luogo di lavoro che comporti una variazione della valutazione stessa.

Il lavoratore specificamente incaricato, per iscritto, della prevenzione incendi, lotta antincendio o gestione dell'emergenza, deve ricevere una formazione mirata.

Qualora si verifichi un'emergenza, avviserà immediatamente con telefono i Vigili del Fuoco al **115**.



115

In caso di incendi di lieve entità l'API interviene per spegnere il focolaio tramite gli estintori presenti in cantiere.

In caso di incendi più estesi l'API provvederà ad attivare la procedura di evacuazione tramite l'apposito segnalatore acustico e a contattare i Vigili del Fuoco.

Il 115 consente un accesso veloce alla struttura operativa di zona, ma per un intervento efficace e tempestivo c'è bisogno di:

- *descrivere con calma al centralinista la natura e l'entità del sinistro, telefonando anche nuovamente se la situazione ha subito mutamenti sostanziali;*
- *comunicare l'indirizzo o la località con eventuali riferimenti per una sicura e veloce individuazione del sito e, se necessario, andare incontro alle squadre di soccorso per indicare la giusta direzione;*
- *segnalare eventuali difficoltà di viabilità ed accesso al luogo del sinistro.*

4.10.5 Evacuazione

L'eventuale evacuazione avverrà sotto il controllo del Preposto delle imprese esecutrici.

4.10.6 NUMERI EMERGENZA

Modalità di chiamata dei Soccorsi Pubblici

All'interno del cantiere è disponibile un telefono per le chiamate di emergenza. Colui che richiede telefonicamente l'intervento, deve comporre il numero appropriato alla necessità tra quelli indicati nell'elenco sottostante.

Deve comunicare con precisione l'indirizzo del cantiere e la natura dell'evento, accertandosi che l'interlocutore abbia capito con precisione quanto detto:

*Indirizzo del cantiere:
... - PADOVA*

EMERGENZA SANITARIA 118



CARABINIERI 112



POLIZIA 113



VIGILI DEL FUOCO 115



PARTE 5 – COSTI DELLA SICUREZZA

5.1 Stima dei costi

Nei costi della sicurezza verranno stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, i seguenti oneri:

- a) degli apprestamenti previsti nel PSC;
- b) delle misure di prevenzione e protezione e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;
- c) dei mezzi e servizi di protezione collettiva;
- e) delle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;
- f) degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- g) delle misure di coordinamento relative all'uso di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture e servizi di protezione collettiva.

Tale stima è stata effettuata in modo analitico per voce singola a corpo e/o a misura.

I prezzi unitari delle singole voci fanno riferimento al Prezzario dei Lavori Pubblici Regione Veneto– Ed. 2013.

Ove non applicabili i precedenti, si è provveduto alla formulazione dei prezzi basati su analisi dei costi desunte da indagini di mercato.

Le singole voci di costo fanno riferimento ai costi che le imprese devono sostenere per contrastare i cosiddetti rischi interferenziali mentre non tengono conto dei costi definiti 'ex lege' che quindi sono di esclusiva competenza delle imprese. A solo titolo esemplificativo tutti i costi che le imprese devono sostenere per l'informazione, la formazione e l'addestramento appartengono, se non dovuti a situazioni interferenziali, ai costi 'ex lege' così come tutti i costi, vitto ed alloggio, che un datore di lavoro deve sostenere per obblighi di contratto nazionale di lavoro.

Si veda allegato C - STIMA DEI COSTI.

I costi della sicurezza non sono soggetti a ribasso d'asta.

PARTE 6 – INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI

Il Responsabile di cantiere (RC), preposto di ciascuna impresa affidataria ed esecutrice, deve assicurare la disciplina in cantiere, anche riguardo alle relative installazioni, in accordo agli standard e regolamentazioni applicabili.

Per esempio, è vietato:

- lasciare entrare qualsiasi animale in cantiere, anche a bordo di qualsiasi veicolo;
- fumare all'interno dell'area di cantiere;
- mangiare nelle aree di lavoro e bere alcolici in cantiere;
- fotografare senza autorizzazione.

Accedere o rimanere in cantiere è vietato a tutte le persone in stato di ubriachezza o sotto l'effetto di droghe.

Qualsiasi persona che può ostacolare la sicurezza e il corretto sviluppo dei lavori in cantiere deve essere immediatamente allontanata dal cantiere stesso.

6.1 Sfasamento spaziale e temporale delle lavorazioni

Per risolvere le interferenze fra lavorazioni di diverse imprese, si organizzano le lavorazioni in modo da evitare la compresenza di più imprese nella medesima zona mediante:

- riunioni di coordinamento
- eventuale segnalazione e delimitazione delle aree di lavoro.

Ciascuna impresa informerà i propri lavoratori di tale prescrizione e vigilerà sul rispetto della stessa.

Attraverso le riunioni di coordinamento, il CSE procederà sulla base dei POS presentati e approvati, valutando lo stato di avanzamento delle attività lavorative, con una ulteriore verifica di quanto precedentemente progettato nel presente piano e, a seguito della stessa, qualora vi fossero condizioni non conformi a quelle previste fornirà indicazioni dettagliate alle imprese esecutrici al fine di garantire lo stesso principio di separazione di aree per lavorazioni differenti.

Le **imprese esecutrici** dovranno tener conto che, in assenza di lettera di affidamento, ciascuna impresa dovrà utilizzare in cantiere solo macchine ed attrezzature proprie, e dovranno inoltre informare preventivamente per iscritto il CSE dell'ingresso in cantiere di eventuali subappaltatori.

In relazione alle lavorazioni oggetto del presente PSC, si prevedono le seguenti misure di sicurezza integrative specifiche:

- Durante l'allestimento del cantiere e fino al relativo completamento, non è possibile avviare altre lavorazioni.
- Durante l'allestimento del ponteggio sono consentite le sole operazioni specifiche. Va impedita qualsiasi sovrapposizione con altre lavorazioni fino al completamento e verifica tecnica della idoneità delle opere di cantiere realizzate.

Le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, sono definite analizzando il loro uso comune da parte di più imprese.

Durante i periodi di maggior rischio dovuto ad interferenze di lavoro, il coordinatore per l'esecuzione verificherà periodicamente, previa consultazione della direzione dei lavori, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, la compatibilità della relativa parte di PSC con l'andamento dei lavori aggiornando, se necessario, il PSC.

6.2 Misure di prevenzione e protezione e/o dpi per la riduzione delle interferenze

Di seguito sono riportate le possibili azioni di prevenzione e coordinamento da porsi in atto per la risoluzione delle interferenze, che l'Appaltatore dovrà considerare nella stesura del proprio POS per la descrizione delle fasi di lavoro e delle relative disposizioni circa le modalità per svolgere le lavorazioni in sicurezza.

AZIONE DI TIPO A

Le interferenze tra le lavorazioni dovranno essere risolte mediante il differimento spaziale (o di parte) delle stesse.

AZIONE DI TIPO B

Le interferenze tra le lavorazioni dovranno essere risolte mediante il differimento temporale delle (o di parte) delle stesse.

AZIONE DI TIPO C

Le interferenze dovute al passaggio di carico sospeso su aree di cantiere dove si stia svolgendo una diversa lavorazione dovranno essere risolte mediante la sospensione temporanea di tali lavorazioni per tutto il tempo di transito del carico, con conseguente messa al riparo dal raggio d'azione del mezzo di sollevamento di tutte le maestranze presenti. Ciascuna movimentazione dovrà essere sovrintesa da un responsabile, incaricato di svolgere servizio di segnalazione e coordinamento tra le varie attività.

Nel caso lo sfasamento spaziale di aree di lavoro in cui vanno ad eseguirsi le lavorazioni ritenute interferenti non fosse sufficiente la procedura prevederà lo sfasamento temporale e quindi la non contemporaneità dei lavori.

Qualora in corso d'opera si verificassero interferenze non previste, le stesse dovranno essere preventivamente comunicate al CSE ed autorizzate.

PARTE 7 – PRESCRIZIONI OPERATIVE

Questo capitolo riporta prescrizioni ulteriori a quelle riportate nei capitoli precedenti.

Gli aggiornamenti del PSC sono a cura del CSE e saranno forniti ai Referenti delle imprese appaltatrici a mezzo di fogli integrativi o sostitutivi datati, firmati e con chiara indicazione della sezione del PSC che integrano o sostituiscono. Alle imprese appaltatrici compete l'obbligo di trasmettere gli aggiornamenti ai loro subappaltatori (imprese e lavoratori autonomi).

7.1 Diffusione del PSC

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento, una volta aggiornato in base allo specifico cantiere, deve essere esaminato da parte dell'Impresa appaltatrice e delle imprese subappaltatrici nelle persone dei Datori di Lavoro, Responsabili di Cantiere e dei Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza. L'IMPRESA AFFIDATARIA HA L'OBBLIGO DI TRASMETTERE IL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO ALLE EVENTUALI IMPRESE SUBAPPALTATRICI.

In tale occasione, eventuali osservazioni, se ritenute valide, andranno formalizzate per iscritto, per consentire di effettuare le necessarie modifiche migliorative dello stato di sicurezza. I Responsabili del Cantiere devono fornire assicurazione che il PSC sia stato sufficientemente ponderato e che non vi sono ostacoli di sorta alla sua concreta attuazione.

Il PSC deve essere illustrato per la parte di relativa competenza, prima dell'inizio dei lavori, a tutto il personale (dipendente e/o subappaltatori e/o artigiani) occupato nel cantiere, ed a loro eventuale esplicita richiesta, anche alle Organizzazioni Sindacali dei Lavoratori. Le persone incaricate dell'illustrazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento sono tenute ad accertarsi che tutto il personale abbia ben compreso la natura dei rischi presenti nella lavorazione ed il comportamento corretto da tenere nello svolgimento delle mansioni affidate.

Copia del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento sarà consegnata:

- al Committente dei lavori ed al Responsabile dei Lavori;
- al Responsabile del cantiere (a disposizione dei Preposti che sovrintendono ai lavori);
- all'impresa appaltatrice generale.

Copia del PSC potrà essere messo a disposizione anche dei vari Medici Competenti, incaricati della sorveglianza sanitaria dalle imprese che operano nel cantiere e sarà esibito, a loro esplicita richiesta, ai funzionari degli Enti preposti alla vigilanza.

7.2 Prescrizioni per le imprese affidatarie

Le imprese affidatarie dovranno verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese subaffidatarie rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al CSE

(art. 97, comma 3, lettera b del Decreto).

L'eventuale sospensione dei lavori o delle singole lavorazioni a seguito di gravi inosservanze delle imprese esecutrici e/o dei lavoratori autonomi, comporterà la responsabilità dell'impresa affidataria per ogni eventuale danno derivato, compresa l'applicazione della penale giornaliera contrattuale.

Si ritiene "grave inosservanza", e come tale passibile di sospensione dei lavori, anche la presenza di lavoratori non in regola all'interno del cantiere.

7.2 Prescrizioni per i lavoratori autonomi

I lavoratori autonomi dovranno rispettare quanto previsto dall'art. 94 del Decreto e dal presente PSC e rispettare le indicazioni loro fornite dal CSE. Dovranno inoltre partecipare alle riunioni di coordinamento se previsto dal CSE e cooperare con gli altri soggetti presenti in cantiere per l'attuazione delle azioni di coordinamento.

7.3 Prescrizioni per tutte le imprese

Alle imprese esecutrici competono i seguenti obblighi:

1. consultare il proprio RLS prima dell'accettazione del presente Piano e delle modifiche significative apportate allo stesso - dovrà essere formalizzata al CSE l'accettazione del PSC e delle modifiche apportate in corso d'opera allo stesso PSC tramite modulo di ricevuta ed accettazione PSC;
2. comunicare al CSE i nominativi dei propri subappaltatori prima dell'inizio dei lavori tramite l'impresa affidataria;
3. fornire ai propri subappaltatori:
 - copia del presente PSC e dei successivi aggiornamenti, in tempo utile per consentire tra l'altro l'adempimento del punto 1 da parte delle imprese subappaltatrici;
 - comunicazione del nominativo del CSE;
 - l'elenco dei documenti da trasmettere al CSE;
 - adeguata documentazione, informazione e supporto tecnico-organizzativo;
4. recuperare dai propri subappaltatori in tempo utile e comunque 10 giorni prima dell'effettivo inizio dei lavori la documentazione e trasmetterla al CSE;
5. convocare i propri subappaltatori per le riunioni di coordinamento indette dal CSE; salvo diversa indicazione, la convocazione dovrà essere inviata a tutti i subappaltatori indistintamente;
6. informare preventivamente (anche a mezzo fax) il CSE dell'ingresso in cantiere di eventuali subappaltatori;
7. fornire collaborazione al CSE per l'attuazione di quanto previsto dal PSC.

Le imprese hanno l'obbligo di dare completa attuazione a tutte le indicazioni e prescrizioni contenute nel PSC. In particolare, le imprese debbono informare i propri subappaltatori ed i propri fornitori dei rischi specifici del cantiere e di quelli indicati nel PSC e nel POS. Il PSC deve essere esaminato in tempo utile (prima dell'inizio lavori) da ciascuna impresa esecutrice; tali imprese, sulla base di quanto qui indicato e delle loro specifiche attività, redigono e forniscono al CSE, prima dell'inizio dei lavori il loro specifico POS. Solo dopo l'autorizzazione del CSE l'impresa potrà iniziare la lavorazione.

I verbali del CSE costituiscono aggiornamento e integrazione al PSC.

Qualsiasi variazione, richiesta dalle imprese, a quanto previsto dal PSC (quale ad esempio la variazione del programma lavori e dell'organizzazione di cantiere), dovrà essere approvata dal CSE ed in ogni caso non comporterà modifiche o adeguamenti dei prezzi pattuiti.

Tutte le imprese esecutrici (appaltatrici o subappaltatrici) dovranno inoltre:

1. comunicare al CSE il nome del Referente prima dell'inizio dei lavori;
2. comunicare per iscritto al CSE eventuali nuove lavorazioni non previste nel piano di sicurezza e coordinamento;
3. fornire la loro disponibilità per la cooperazione ed il coordinamento con le altre imprese e con i lavoratori autonomi;
4. garantire la presenza dei rispettivi Referenti in cantiere ed alle riunioni di coordinamento;
5. trasmettere al CSE prima dell'inizio dei lavori i rispettivi POS;
6. disporre in cantiere di idonee e qualificate maestranze, adeguatamente formate, in funzione delle necessità delle singole fasi lavorative;
7. assicurare:
 - il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di salubrità;
 - idonee e sicure postazioni di lavoro;
 - corrette e sicure condizioni di movimentazione dei materiali;
 - il controllo/manutenzione di ogni impianto che possa inficiare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
8. contattare immediatamente il CSE in caso di infortunio verificatosi durante le lavorazioni o in caso di ispezione da parte degli organi di vigilanza (quali SPISAL, Direz. Prov.le del Lavoro, ecc.);

Per quanto riguarda il tesserino personale da esporre, di seguito si riporta lo stralcio del decreto Bersani che riguarda gli elementi essenziali della tessera di riconoscimento che tutti i lavoratori devono sempre esporre:

[...]

3. *Nell'ambito dei cantieri edili i datori di lavoro debbono munire, a decorrere dal 1° ottobre 2006, il personale occupato di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro. I lavoratori sono tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento. Tale obbligo grava anche in capo ai lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nei cantieri, i quali sono tenuti a provvedervi per proprio conto. Nei casi in cui siano presenti contemporaneamente nel cantiere più datori di lavoro o lavoratori autonomi, dell'obbligo risponde in solido il committente dell'opera.*

4. I datori di lavoro con meno di dieci dipendenti possono assolvere all'obbligo di cui al comma 3 mediante annotazione, su apposito registro di cantiere vidimato dalla Direzione provinciale del lavoro territorialmente competente da tenersi sul luogo di lavoro, degli estremi del personale giornalmente impiegato nei lavori. Ai fini del presente comma, nel computo delle unità lavorative si tiene conto di tutti i lavoratori impiegati a prescindere dalla tipologia dei rapporti di lavoro instaurati, ivi compresi quelli autonomi per i quali si applicano le disposizioni di cui al comma 3.

[...]

7.4 Prescrizioni per impianti macchine ed attrezzature

I datori di lavoro delle imprese esecutrici curano la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli impianti e delle attrezzature al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori. Tutte le macchine e le attrezzature impiegate, oltre a rispettare le norme vigenti in materia di igiene e sicurezza, andranno utilizzate e mantenute in sicurezza secondo le norme di buona tecnica.

Tutti gli impianti dovranno rispettare le normative vigenti.

7.5 Prescrizioni per l'uso comune di impianti, macchine, attrezzature

Durante la fase di sollevamento delle forniture di cantiere, il materiale deve essere trasportato in posizione ben equilibrata tenendo in considerazione il baricentro del carico. Inoltre bisogna applicare le catene, cinghie o le funi intorno al materiale da trasportare in modo da rendere impossibile qualsiasi spostamento del carico durante l'operazione di sollevamento e trasporto.

7.5.1 Misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti

In relazione al presente PSC si riferiscono a:

1. locali messi a disposizione dalle imprese affidatarie: WC ed eventuale spogliatoio/ufficio;
2. recinzioni di cantiere;
3. ponteggio;
3. utilizzo di impianti elettrici comuni.

In merito alle recinzioni di cantiere si prevede che:

- sia a carico di ciascuna impresa affidataria la gestione e il controllo di detti apprestamenti. In particolar modo deve essere verificato che nessuna manomissione, verifica o altro pregiudichi l'uso per cui è stata costruita;
- sia a carico di ciascuna impresa affidataria la gestione e il controllo degli accessi (sia degli ambiti dove si svolgono le lavorazioni sia dell'ambito dei baraccamenti e del deposito temporaneo).

In merito all'utilizzo degli impianti di cantiere si rimanda allo specifico capitolo del presente PSC.

L'Impresa Affidataria deve mantenere l'ordine delle strutture e le condizioni idonee al loro utilizzo, provvedendo a garantirne la pulizia ed il mantenimento di adeguate condizioni di salubrità al loro interno, in ogni fase del cantiere.

Rimane a carico dei singoli subappaltatori l'obbligo di comunicazione all'Affidataria di eventuali anomalie e malfunzionamenti che dovessero verificarsi alle strutture comuni.

7.5.2 Misure di coordinamento relative all'uso comune di attrezzature

Ogni impresa è tenuta a utilizzare esclusivamente attrezzature di proprietà.

Il CSE durante le visite di sopralluogo verifica l'utilizzo esclusivo delle attrezzature da parte di ciascuna impresa esecutrice accertandosi della proprietà delle attrezzature stesse.

7.5.3 Misure di coordinamento relative all'uso comune di infrastrutture

In relazione al presente PSC si riferiscono a:

1. viabilità principale di cantiere per mezzi meccanici;
2. percorsi pedonali;
3. aree di deposito materiali.

Per quanto riguarda la viabilità tutte le imprese operanti in cantiere sono tenute al mantenimento della zona di movimentazione libera da ostacoli di qualsiasi natura (materiali o attrezzature) che possono impedire o intralciare il

passaggio. Una volta fermi, i veicoli non possono ostruire la strada e non possono mai essere parcheggiati in prossimità degli idranti, degli incroci, delle uscite di emergenza, vie d'uscita e qualsiasi ingresso dei vigili del fuoco. Gli autisti non possono mai lasciare i loro veicoli all'interno dell'area di lavoro.

Le aree di deposito materiale, sono utilizzate da tutte le imprese operanti in cantiere. L'area è opportunamente segnalata e tutti gli utilizzatori presteranno la massima attenzione vista la possibile promiscuità tra addetti di più imprese. Le direttive del codice della strada italiano sono il minimo richiesto in cantiere.

Appropriati segnali e cartelli informativi specificheranno le particolari misure in vigore nel cantiere.

Tutte le imprese hanno l'obbligo giornaliero di provvedere a mantenere pulita e sgombra la propria area di cantiere (tutti i passaggi, le aree destinate al transito di persone e mezzi e le aree di lavoro, le zone produttive del cantiere), al fine di garantire una più razionale ed efficiente gestione ed organizzazione del cantiere.

Utensili, materiale od attrezzature devono, comunque, essere sistemati in modo da non costituire pericolo o intralcio.

Le vie di fuga e le vie di accesso ai mezzi di soccorso devono rimanere sempre sgombre e transitabili per qualsiasi emergenza.

Ciascuna impresa, a fine lavori, è tenuta a:

- Riconsegnare le aree di deposito, raccolta e servizi logistici ripristinandole così come a loro consegnate;
- allontanare dal cantiere e dalle aree di deposito: sfridi di lavorazioni, attrezzature e quanto altro di loro proprietà.

7.5.4 Misure di coordinamento relative all'uso comune di mezzi e dispositivi di protezione collettiva

In relazione al presente PSC si riferiscono a:

1. segnaletica di sicurezza;
2. attrezzature per il primo soccorso;
3. mezzi estinguenti;
4. servizi di gestione delle emergenze.

In merito alla segnaletica di sicurezza i posti e le aree ove si svolgono lavorazioni rischiose sono precluse e segnalate a personale non addetto ai lavori. La segnalazione deve essere anche semplicemente realizzata con barriere/transenne e nastri segnalatori rossi/bianchi per individuare prevalentemente aree precluse interne al cantiere. Quando tali aree devono essere prevalentemente in aree esterne e quindi con potenziale presenza di curiosi, è cura del preposto vigilare affinché il limite non sia varcato o superato.

In merito alle attrezzature di primo soccorso idonea cartellonistica di segnalazione richiama la presenza della cassetta medica. Il mantenimento in efficienza, la sostituzione di medicinali in via di scadenza e l'integrazione di quanto adoperato e a cura dell'Addetto al Primo Soccorso (APS).

Le norme e le regole antincendio devono essere esposte nelle aree di lavoro e devono essere lette e recepite da tutti i lavoratori in cantiere.

In merito ai mezzi estinguenti (estintori) idonea cartellonistica di segnalazione richiamerà la presenza dell'estintore.

La movimentazione dei carichi in quota avverrà mediante l'utilizzo di argano e pertanto l'accatastamento e le modalità di trasporto dei materiali al piano dovranno essere tali da garantire la stabilità del carico stesso.

7.6 DPI e sorveglianza sanitaria

La sorveglianza sanitaria dovrà essere attuata in conformità alla legislazione vigente. Il POS dovrà riportare il nominativo del medico competente. In caso l'attività non sia soggetta a sorveglianza sanitaria, tale circostanza dovrà essere esplicitamente riportata nel POS.

Il POS dovrà riportare l'elenco dettagliato dei DPI consegnati nominalmente ai lavoratori e le modalità di consegna e di gestione; in particolare dovrà prevedere che tutti i DPI devono essere marcati CE ed essere conformi alle prescrizioni del D.Lgs. 475/92 e successive modificazioni e integrazioni e che dovrà essere preventivamente fornita informazione e formazione ai lavoratori sull'uso dei DPI (per i DPI di 3a cat. è obbligatorio anche l'addestramento).

L'uso di dispositivi per la protezione collettiva rappresenta misura di tutela da preferire rispetto ai dispositivi di protezione individuale.

Da parte di ogni impresa esecutrice al proprio personale è consegnata una dotazione di mezzi di protezione individuale adeguata a far fronte ai rischi generici presenti nel cantiere edile.

L'utilizzo dei citati mezzi di protezione è obbligatorio per tutto il tempo di permanenza a qualsiasi titolo nell'area di lavoro.

TUTTI I LAVORATORI DEVONO INDOSSARE GLI ELMETTI, LE SCARPE DI SICUREZZA E INDUMENTI AD ALTA VISIBILITÀ IN CANTIERE, adeguati al tipo di lavoro che il lavoratore deve svolgere e destinati ad uso esclusivamente personale.

E' obbligatorio indossare guanti di protezione durante le fasi di carico, scarico e di lavorazioni di movimentazione.

E' obbligatorio usare adatte maschere antipolvere e respiratori durante qualsiasi lavorazione (o in qualsiasi posto) che può implicare la produzione di polveri o vapori tossici.

Durante le fasi di saldatura e di fresatura, o altre operazioni che possono produrre trucioli e scaglie, i lavoratori devono indossare occhiali di sicurezza con protezioni laterali, compreso protezioni adatte nel caso di una continua e puntuale presenza di altre persone in cantiere o di qualsiasi rischio che coinvolge attività ambientali.

Quando nessuna protezione collettiva può essere adottata contro il rumore, i datori di lavoro di ciascuna impresa devono fornire ai propri lavoratori delle cuffie antirumore così come ogni volta che si utilizzano attrezzature o dispositivi rumorosi. Tutti i visitatori e i rappresentanti della Committenza che entreranno in cantiere devono utilizzare tali DPI richiesti: ELMETTO, SCARPE DI SICUREZZA.

7.7 Valutazione del rumore per i lavoratori

L'esposizione dei lavoratori al rumore è stata valutata in fase preventiva facendo riferimento ai tempi di esposizione ed ai livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni riconosciuti dalla commissione prevenzione infortuni. Tali dati dovranno comunque essere verificati dal datore di lavoro che, nell'aggiornare tale valutazione, dovrà tener conto delle specifiche attività svolte, dei livelli di emissione delle macchine e attrezzature rumorose in uso e dei relativi D.P.I. scelti per i propri lavoratori.

Si prevede "rischio rumore" significativo per i lavoratori impegnati in cantiere:

- in quanto vengono eguagliati e/o superati i **valori inferiori di azione** pari a **80 dB(A)** con un *p_{peak}* (*pressione acustica di picco*) pari a **112 Pa** per gli addetti alle normali attività di cantiere, per i quali si richiede adeguata informazione e formazione sui rischi provenienti dall'esposizione al rumore, sulle procedure di lavoro, sull'uso corretto dei D.P.I., nonché la disponibilità degli stessi D.P.I. per l'udito;
- in quanto vengono eguagliati e/o superati i **valori superiori di azione** pari a **85 dB(A)** con un *p_{peak}* pari a **140 Pa** per gli addetti all'utilizzo di **elettro-utensili, seghe e trapani a percussione, martelli demolitori** per i quali il datore di lavoro fa tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I. dell'udito, elabora ed applica un programma di misure tecniche ed organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, li sottopone alla sorveglianza sanitaria prevista e provvede a segnalare e delimitare le aree a rischio.

Dovranno comunque essere adottate le opportune misure e i necessari accorgimenti per **non superare mai i valori limite di esposizione pari a 87 dB(A) con un p_{peak} pari a 200 Pa** per la cui misura si tiene conto dell'attenuazione prodotta dai D.P.I. indossati dal lavoratore che viene calcolata utilizzando i dati forniti dal produttore.

Il POS delle imprese dovrà quindi contenere la valutazione preventiva dell'esposizione personale al rumore dei gruppi omogenei di lavoratori impegnati nelle diverse fasi lavorative e l'individuazione dei DPI scelti e assegnati ai lavoratori esposti.

7.8 Valutazione preventiva del rischio derivante da vibrazioni meccaniche per i lavoratori

Per l'esposizione quotidiana personale dei lavoratori alle vibrazioni meccaniche il D.Lgs. 81/2008 definisce un **valore d'azione giornaliero** ed un **valore limite di esposizione giornaliero**, entrambi normalizzati a un periodo di riferimento di 8 ore lavorative. Tali valori sono diversi a seconda si tratti di vibrazioni trasmesse al sistema **mano-braccio** o trasmesse al **corpo intero**. Lo stesso decreto consente di effettuare la valutazione in fase preventiva facendo riferimento ai tempi di esposizione ed ai livelli di accelerazione standard individuati da studi e misurazioni effettuati dall'I.S.P.E.S.L., dalle regioni, dal CNR o direttamente dai produttori o fornitori.

Nel cantiere in esame si prevede “rischio da vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio” significativo per i lavoratori impegnati in cantiere in quanto si ha una fascia di esposizione con $2.5 \text{ m/s}^2 < A(8) < 5 \text{ m/s}^2$ per gli addetti all'utilizzo giraviti elettriche e pneumatiche, levigatrici elettriche, smerigliatrici angolari con disco o carta smeriglio o con disco o spazzola feltro, trapani elettrici, per i quali si richiedono misure di tutela per i soggetti esposti:

- adozione di sistemi di lavoro ergonomici che consentano di ridurre la pressione da applicare all'utensile;
- sostituzione dei macchinari che producono elevati livelli di vibrazioni;
- effettuazione di manutenzione regolare e periodica degli utensili;
- adozione di cicli di lavoro che consentano di alternare periodi di esposizione a vibrazioni a periodi in cui il lavoratore non sia esposto a vibrazioni;
- impiego di DPI (guanti antivibranti);
- informazione sul rischio da esposizione a vibrazioni e formazione specifica sulle corrette procedure di lavoro ai fini della prevenzione e riduzione del rischio da esposizione a vibrazioni mano-braccio (corrette modalità di impugnatura degli utensili, impiego dei guanti per operazioni che espongono a vibrazioni, adozione di procedure di lavoro per il riscaldamento delle mani prima e durante il turno di lavoro, incremento di rischio di danni da vibrazioni in soggetti fumatori, esercizi e massaggi alle mani da effettuare nelle pause di lavoro).
- effettuazione di controlli sanitari preventivi e periodici da parte del medico competente.

Per fasce di esposizione con $A(8) > 5 \text{ m/s}^2$ valgono le stesse prescrizioni precedenti e diventa assolutamente prioritaria l'eventuale sostituzione dei macchinari. Tale operazione va valutata per gli addetti all'utilizzo di avvitatrici pneumatiche, martelli pneumatici scalpellatori, martelli demolitori elettrici, smerigliatrici angolari con disco bocciardatore o con lama circolare diamantata, trapani pneumatici, vibratori per cemento.

Nel cantiere in esame si prevede “rischio da vibrazioni trasmesse al corpo intero” significativo per i lavoratori impegnati nelle attività di demolizione, per i quali si prevede quindi:

- sorveglianza sanitaria con esami di routine;
- informazione e formazione per l'applicazione di idonee misure di tutela. In particolare la formazione dovrà essere orientata verso i seguenti contenuti:
 1. metodi corretti di guida e corretta regolazione del sedile
 2. ulteriori fattori di rischio per disturbi a carico della colonna
 3. come prevenire il mal di schiena.

Il datore di lavoro dovrà comunque:

- programmare l'organizzazione tecnica e/o di lavoro con le misure destinate a ridurre l'esposizione. Tra tali misure prioritaria importanza riveste:
 - pianificare la manutenzione dei macchinari;
 - identificare le condizioni operative o i veicoli che espongono ai più alti livelli di vibrazioni ed organizzare laddove possibile turni di lavoro tra operatori e conducenti per ridurre le esposizioni individuali;
 - pianificare, laddove possibile, i percorsi di lavoro scegliendo quelli meno accidentati.
- pianificare una politica aziendale di aggiornamento del parco macchine, che privilegi l'acquisto di macchinari a basso livello di vibrazioni e rispondenti a criteri generali di ergonomia del posto di guida.

Il POS delle imprese dovrà contenere la valutazione preventiva dell'esposizione personale alle vibrazioni con indicazione delle misure di tutela intraprese per i lavoratori esposti.

7.9 Documentazione

7.9.1 Documentazione a cura delle imprese esecutrici

Fermo restando l'obbligo delle imprese di tenere in cantiere tutta la documentazione prevista per legge, al CSE ciascuna impresa esecutrice deve consegnare per sé e per le imprese sue subappaltatrici la seguente documentazione:

- piano operativo di sicurezza (POS);
- copia iscrizione alla C.C.I.A.A.;

- *dichiarazione in originale di cui all'Art. 90, comma 9, lettera b) del Decreto;*
- *certificato di regolarità contributiva, D.U.R.C. (Documento Unico di Regolarità Contributiva), come previsto dall'allegato XVII del D. Lgs. 81/2008;*
- *nomina del referente;*
- *informazione sui subappaltatori;*
- *dichiarazione relativa agli adempimenti connessi con la trasmissione del PSC e dei POS;*
- *dichiarazione di ricevimento del PSC da parte dei lavoratori autonomi se presenti;*
- *dichiarazione del RLS di presa visione del piano;*
- *affidamento e gestione di macchine ed attrezzature.*

Per quanto riguarda le imprese subappaltatrici la trasmissione della documentazione richiesta al CSE avverrà tramite l'impresa affidataria.

L'impresa affidataria dovrà affiggere in cantiere, in posizione visibile, copia della notifica preliminare trasmessa allo S.P.I.S.A.L. e alla Direzione Provinciale del Lavoro competenti per il territorio a cura del Committente o del RDL. Deve inoltre essere tenuta in cantiere, a cura del referente di ciascuna impresa, la copia del PSC debitamente sottoscritto.

7.9.2 Documentazione inerente impianti, macchine ed attrezzature

Va tenuta, a cura del referente di ciascuna impresa, la seguente documentazione:

- *indicazione dei livelli sonori delle macchine ed attrezzature che verranno impiegate;*
- *comunicazione agli uffici provinciali dell'A.R.P.A. territorialmente competente dell'installazione degli apparecchi di sollevamento;*
- *copia della richiesta all'ISPESL dell'omologazione degli apparecchi di sollevamento immessi in commercio prima del 21/09/1996;*
- *libretti di omologazione degli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore a 200 kg;*
- *verifica trimestrale delle funi e delle catene riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento;*
- *verifica annuale degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;*
- *attestazione del costruttore per i ganci;*
- *dichiarazione di stabilità della betoniera e degli impianti di betonaggio;*
- *dichiarazione di conformità per l'impianto elettrico di cantiere redatto da ditta installatrice abilitata;*
- *denuncia alla ASL e all'ISPELS competenti per territorio degli impianti di protezione dalle scariche atmosferiche (D.P.R. 462/01);*
- *copia della verifica dell'impianto di messa a terra effettuata prima della messa in esercizio da arte di ditta abilitata;*
- *copia delle schede di sicurezza delle sostanze che saranno utilizzate in cantiere;*
- *libretti d'uso e manutenzione delle macchine e dichiarazione di conformità CE*

7.10 Disposizioni per l'attuazione del coordinamento e la cooperazione

Il Coordinatore in fase di Esecuzione valuterà la completezza e la correttezza del POS di ciascuna impresa operante in cantiere, nonché la coerenza dello stesso ai contenuti del PSC ed alle specificità del cantiere.

Durante ciascuna fase operativa, il CSE verificherà, 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 e la corretta applicazione delle procedure di lavoro.

Visite non programmate/sopralluoghi costituiscono il vero banco di prova.

Nel corso delle visite (almeno una alla settimana) il coordinatore per la sicurezza in sede di esecuzione verifica che quanto prescritto e richiamato durante le riunioni programmate venga effettivamente attuato da preposti e addetti.

In caso di gravi mancanze 'direttamente riscontrate', il coordinatore per l'esecuzione è obbligato a sospendere la lavorazione pericolosa.

Successivamente il coordinatore per la sicurezza deve segnalare al committente o al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95, 96 e 97, e alle prescrizioni del presente piano e proporre la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei

lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione provvede a dare comunicazione dell'inadempienza alla Azienda ULS territorialmente competente e alla Direzione provinciale del lavoro.

A fine di ogni sopralluogo verrà redatto un **verbale** dove, oltre alle presenze e alle lavorazioni in corso, verranno annotate le varie note / prescrizioni / comunicazioni alle diverse imprese; l'insieme dei verbali di sopralluogo andrà a formare il Giornale di Cantiere per la Sicurezza che sarà tenuto dall'Impresa affidataria presso gli uffici di cantiere.

Per il coordinamento e la cooperazione è previsto lo svolgimento di riunioni periodiche fra le imprese esecutrici. Le riunioni verranno indette dal CSE e verbalizzate.

La convocazione, la gestione e la presidenza delle riunioni è prerogativa del CSE. La convocazione delle riunioni di coordinamento può avvenire tramite semplice lettera, fax, messaggio telematico o comunicazione verbale o telefonica. I referenti delle imprese convocati dal CSE sono obbligati a partecipare.

La verbalizzazione delle riunioni svolte diviene parte integrante dell'evoluzione del PSC in fase operativa.

Tali incontri, realizzati presso il cantiere, verteranno su tematiche quali:

- descrizione contesto di intervento;
- descrizione modalità operative;
- aggiornamento normativo;
- informazione e gestione della sicurezza;
- coordinamento con attività al contorno;
- verifica documentale;
- sopralluoghi e misure integrative gestione ed attuazione della sicurezza;
- valutazione di eventuali interferenze non previste in fase di progettazione;
- valutazione di modifiche progettuali, organizzative, introduzione di nuove tecnologie, ecc., tali da rendere necessario l'aggiornamento del PSC, nonché di rendere coerenti i POS;
- varie ed eventuali.

7.10.1 Riunione di coordinamento prima dell'inizio dei lavori

Ha luogo prima dell'apertura del cantiere con le imprese affidatarie e i relativi subappaltatori già individuati.

In tale riunione tutte le imprese esecutrici dovranno consegnare al CSE i relativi POS ed altra documentazione richiesta a loro carico dal PSC. Il CSE provvederà alla presentazione del PSC ed alla verifica dei punti principali, del programma lavori ipotizzato in fase di progettazione con le relative sovrapposizioni, alla verifica che siano individuati i Referenti e delle altre eventuali figure particolari previste nel POS. Tale riunione ha anche lo scopo di permettere al RLS di ricevere adeguati chiarimenti in merito alle procedure previste nel PSC.

7.10.2 Riunione di coordinamento ordinaria

La riunione di coordinamento ordinaria sarà ripetuta, a discrezione del CSE, in relazione all'andamento dei lavori, per illustrare procedure particolari di coordinamento da attuare e verificare l'attuazione del PSC. Nel caso di situazioni, procedure operative delle imprese o altre situazioni particolari il CSE ha facoltà di indire riunioni di coordinamento straordinarie.

7.10.3 Riunione di coordinamento in caso di ingresso in cantiere di nuove imprese

Nel caso di ingressi in tempi successivi di imprese esecutrici e nel caso non sia possibile comunicare le necessarie informazioni a queste imprese durante le riunioni ordinarie, il CSE ha la facoltà di indire una riunione apposita. Durante questa riunione saranno, tra l'altro, individuate anche eventuali sovrapposizioni di lavorazioni non precedentemente segnalate e definite le relative misure. Sarà obbligo di tutte le imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi attenersi a tali misure.

7.11 Disposizioni per la consultazione del R.L.S.

Ciascuna impresa prima dell'accettazione del piano consulta il proprio RLS e gli fornisce eventuali chiarimenti. E' facoltà del RLS formulare proposte di modifica ai contenuti del piano (art. 50 del Decreto).

Inoltre ciascuna impresa è tenuta a consultare il proprio RLS in occasione di ogni variazione a quanto previsto nel PSC e/o nel POS.

7.12 Requisiti minimi del POS

Tutte le imprese esecutrici prima di iniziare i lavori devono redigere un Piano Operativo di Sicurezza (POS) da considerare come piano complementare di dettaglio del Piano di Sicurezza e Coordinamento. Tale piano è costituito dall'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute, specifici per quell'impresa e per quell'opera, rispetto all'utilizzo di attrezzature e alle modalità operative. E' completato, infine, dall'indicazione delle misure di prevenzione e protezione e dai D.P.I. (Dispositivi di Protezione Individuale). Il POS descrive quindi le modalità di gestione in sicurezza delle attività (fasi lavorative) esercitate da una singola impresa e deve essere avallato dal Coordinatore per l'Esecuzione sia per la validità intrinseca che per le possibili interazioni con POS di altre imprese.

Il POS, dovrà contenere i requisiti previsti dal punto 3.2 dell'Allegato XV del Decreto.

Il POS è redatto a cura di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici, ai sensi dell'articolo 96, comma 1, lettera g del Decreto, in riferimento al cantiere interessato e contiene almeno i seguenti elementi:

a) *i dati identificativi dell'impresa esecutrice, che comprendono:*

- *il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici del cantiere;*
- *le attività e le lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi;*
- *i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale;*
- *il nominativo del medico competente ove previsto;*
- *il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;*
- *i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;*
- *il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere.*

b) *le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;*

c) *la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;*

d) *l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;*

e) *l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;*

f) *l'esito del rapporto di valutazione del rumore;*

g) *l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC, adottate in relazione ai rischi delle lavorazioni in cantiere;*

h) *le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC;*

i) *l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori;*

j) *la documentazione relativa all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori.*

La Ditta, in funzione a proprie scelte operative e necessità particolari nascenti in corso d'opera, diverse da quelle previste in progetto, dovrà aggiornare il proprio POS concordando con il CSE le modalità d'intervento.

DIVIETO DI ACCESSO AL CANTIERE IN ASSENZA DI ACCETTAZIONE DEL POS

L'accesso di un'impresa e dei suoi lavoratori al cantiere in assenza di accettazione del POS è rigidamente vietato. L'accettazione viene comunicata all'impresa esecutrice dal Coordinatore in fase di Esecuzione. Si sottolinea che il mancato rispetto di questa prescrizione è sanzionato e si conviene che il Committente o il Responsabile dei Lavori può motivatamente utilizzarlo per richiedere l'allontanamento dell'impresa dal cantiere.

MODULO DI VERIFICA CONTENUTI DEI POS Sarà compilato a cura del CSE e depositato in cantiere unitamente alla copia del Piano Operativo.

SI RICHIEDE ESPRESSAMENTE, ALL'IMPRESA AFFIDATARIA, DI VERIFICARE LA CONGRUENZA DEI POS DELLE EVENTUALI IMPRESE ESECUTRICI.

FIRME DI ACCETTAZIONE

Il presente PSC è composto da n° 103 pagine numerate in progressione e dagli allegati A,B,C.
Con la presente sottoscrizione esso si intende letto, compreso ed accettato in ogni sua parte.

il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori
arch. Chiara Giaretta



Imprese	Legale rappresentante	Referente
Timbro 	Nome e cognome Firma 	Nome e cognome Firma
Timbro 	Nome e cognome Firma 	Nome e cognome Firma
Timbro 	Nome e cognome Firma 	Nome e cognome Firma
Timbro 	Nome e cognome Firma 	Nome e cognome Firma
Timbro 	Nome e cognome Firma 	Nome e cognome Firma



Allegati:

- A. CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI
- B. PLANIMETRIA DI CANTIERE
- C. STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

ALLEGATO A CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

MANUTENZIONE STRAORDINARIA COPERTURE E FACCIATE EDIFICI COMUNALI - PADOVA

DATA: 14 maggio 2018

COMMITTENTE: Comune di Padova

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO: arch. Diego Giacon

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE: arch. Chiara Giaretta



Rev.00

CHIARA GIARETTA ARCHITETTO
VIA CURTATONE E MONTANARA, 4 - 35141 PADOVA
T 329 8566805 - M giarettachiara@gmail.com



ALLEGATO A - CRONOPROGRAMMA INDICATIVO DEI LAVORI

ZONA CANTIERE	ID	STIMA RISCHIO	LAVORAZIONE	DURATA	MESE 1															MESE 2															MESE 3																																		
					settimana 1					settimana 2					settimana 3					settimana 4					settimana 5					settimana 6					settimana 7					settimana 8					settimana 9					settimana 10					settimana 11					settimana 12					settimana 13				
					1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5										
Manutenzione straordinaria coperture e facciate edifici comunali																																																																					
Generale	0	-	Inizio cantiere																																																																		
	1	4	Allestimento cantiere	2 gg	■																																																																
	2	12	Impianto elettrico di cantiere	1 gg	■																																																																
	3	9	Allestimento apprestamenti (ponteggio)	5 gg	■																																																																
Copertura	4	9	Demolizioni/rimozioni manto di copertura	7 gg	■																																																																
	5	8	Piccole riparazioni edili	3 gg	■																																																																
	6	9	Impermeabilizzazione ed eventuale coibentazione	5 gg	■																																																																
	7	8	Ripristino manto di copertura	7 gg	■																																																																
Facciata	8	8	Opere di finitura	5 gg	■																																																																
	9	9	Demolizioni/rimozioni in facciata	5 gg	■																																																																
	10	8	Posa di pannelli isolanti	7 gg	■																																																																
	11	8	Rifacimento intonaci e rasature	10 gg	■																																																																
	12	8	Pulizia dei paramenti murari	4 gg	■																																																																
	13	8	Tinteggiature e verniciature	10 gg	■																																																																
	Gen	16	4	Smobilizzo cantiere	5 gg	■																																																															

- Impresa principale
- Impresa demolizioni
- Impresa pittura
- Impresa lattonerie

N.B. l'elenco delle imprese è indicativo e dovrà essere aggiornato in ogni PSC per lo specifico cantiere

ALLEGATO B

PLANIMETRIA DI CANTIERE

MANUTENZIONE STRAORDINARIA COPERTURE E FACCIATE EDIFICI COMUNALI - PADOVA

DATA: 14 maggio 2018

COMMITTENTE: Comune di Padova

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO: arch. Diego Giacon

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE: arch. Chiara Giaretta



Rev.00

CHIARA GIARETTA ARCHITETTO
VIA CURTATONE E MONTANARA, 4 - 35141 PADOVA
T 329 8566805 - M giarettachiara@gmail.com



Da definirsi per ogni specifico edificio comunale oggetto di manutenzione straordinaria facciate e copertura.

ALLEGATO C

STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

MANUTENZIONE STRAORDINARIA COPERTURE CCIATE EDIFICI COMUNALI - PADOVA

DATA: 14 maggio 2018

COMMITTENTE: Comune di Padova

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO: arch. Diego Giacon

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE: arch. Chiara Giaretta



Rev.00

CHIARA GIARETTA ARCHITETTO
VIA CURTATONE E MONTANARA, 4 - 35141 PADOVA
T 329 8566805 - M giarettachiara@gmail.com



Articolo		Indicazione dei lavori e delle provviste misure	quantità	prezzo unitario	importo
N.	codice				
1	Z.01.05	Recinzione provvisoria di aree di cantiere con rete in polietilene ad alta densità di peso non inferiore a 220 gr/m ² indeformabile di color arancio brillante a maglie ovoidali, resistenza a trazione non inferiore a 1100 kg/m sostenuta da appositi paletti zincati infissi nel terreno ad una distanza non superiore a m 1,5 FORNITURA E MONTAGGIO DI RECINZIONE CON RETE IN POLIETILENE Fornitura e posa per altezza pari a m 2,00	27,00	17,60	475,20
		Totale m ²	27,00		
2		Box di cantiere uso spogliatoio realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e in elevato con profilati di acciaio pressopiegati, copertura e tamponatura con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm) divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento di legno idrofugo rivestito in pvc, eventuale controsoffitto, completo di impianti elettrico, idrico e fognario, termico elettrico interni, dotato di armadietti a due scomparti. Compreso trasporto, montaggio e smontaggio e preparazione della base in cls armata di appoggio. FORNITURA E MONTAGGIO DI BOX DI CANTIERE AD USO SPOGLIATOIO Dimensioni 2,40x5,40x2,40 costo primo mese	1,00	522,31	522,31
		Totale n	1,00		
3	Z.01.09	Box di cantiere uso servizi igienico sanitario realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e in elevato con profilati di acciaio presso piegati, copertura e tamponatura con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm) divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento in legno idrofugo rivestito in pvc, eventuale controsoffitto, completo di impianti elettrico, idrico (acqua calda e fredda) e fognario, termico elettrico interni, dotato di WC alla turca, un lavabo, un piatto doccia, boiler elettrico ed accessori. Compreso trasporto, montaggio e smontaggio e preparazione della base in cls armata di appoggio. FORNITURA E MONTAGGIO DI BOX DI CANTIERE AD USO SERVIZI IGIENICI Dimensioni 2,40x2,70x2,40 costo primo mese	1,00	413,19	413,19
		Totale n	1,00		

Articolo	Indicazione dei lavori e delle provviste		quantità	prezzo unitario	importo
N. codice	misure				
4	Z.01.25	Cartelli di divieto, conformi al DLgs 493/96, attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare CARTELLI DI DIVIETO PER LA SICUREZZA sfondo bianco 500x333 mm visibilità 12 m	20,00	9,29	185,80
			Totale n 20,00		
5		CARTELLI DI DIVIETO PER LA SICUREZZA sfondo bianco 666x500 mm visibilità 18 m	18,00	15,60	280,80
			Totale n 18,00		
6	Z.01.26	Cartelli di pericolo, conformi al DLgs 493/96, attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare CARTELLI DI PERICOLO PER LA SICUREZZA sfondo giallo 500 x 666 mm visibilità 16 m	18,00	15,60	280,80
			Totale n 18,00		
7		CARTELLI DI PERICOLO PER LA SICUREZZA sfondo bianco ed indicazione in giallo 150 x 150 mm visibilità 4 m	15,00	4,27	64,05
			Totale n 15,00		
8	Z.01.27	Cartelli di obbligo, conformi al DLgs 493/96, attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare CARTELLI DI OBBLIGO PER LA SICUREZZA sfondo bianco 500x333 mm visibilità 12 m	20,00	10,23	204,60
			Totale n 20,00		
9		CARTELLI DI OBBLIGO PER LA SICUREZZA sfondo bianco 666x500 mm visibilità 18 m	10,00	15,72	157,20
			Totale n 10,00		
10	Z.01.28	Cartelli per indicazioni antincendio, conformi al DLgs 493/96, attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare CARTELLI PER INDICAZIONI ANTINCENDIO PER LA SICUREZZA sfondo bianco 160x210 mm visibilità 6 m	12,00	4,19	50,28
			Totale n 12,00		

Articolo		Indicazione dei lavori e delle provviste misure	quantità	prezzo unitario	importo
N.	codice				
11	Z.01.60	Allaccio idrico ad acquedotto comunale. ALLACCIO IDRICO AD ACQUEDOTTO COMUNALE	1,00		
		Totale a corpo	1,00	682,59	682,59
12	Z.01.61	Approvvigionamento di acqua potabile in cantiere tramite autobotte e scarico in cisterna. Autobotte da 8.000 litri e trasporto fino a 10 Km. APPROVVIGIONAMENTO DI ACQUA TRAMITE AUTOBOTTE	1,00		
		Totale n	1,00	209,47	209,47
13	Z.01.71	Estintore portatile a polvere ad omologato (DM 20.12.1992), montato a parete con apposita staffa e corredato di cartello di segnalazione. Compresa la manutenzione periodica prevista per legge. Costo mensile ESTINTORE PORTATILE A POLVERE kg 6	105,00		
		Totale cad/me	105,00	2,96	310,80
14	Z.01.84	Nolo di trabatello mobile in tubolare, completo di ritti, piani di lavoro, ruote e aste di stabilizzazione, valutato per metro di altezza asservita, per il primo mese di utilizzo. NOLO DI TRABATELLO MOBILE a due ripiani, altezza utile di lavoro m 5,4 12 * 3,00 12 * 3,00 12 * 3,00	36,00 36,00 36,00		
		Totale m	108,00	16,43	1.774,44
15	Z.01.85	Ponteggio o incastellatura realizzato con elementi a telaio sovrapponibili, valutato per metro quadro di superficie asservita PONTEGGIO A TELAIO per il primo mese 10 * 7 12 * 7 10 * 7 12 * 7 varie	70,00 84,00 70,00 84,00 150,00		
		Totale mq	458,00	9,80	4.488,40
		PONTEGGIO A TELAIO per ogni mese successivo al primo o frazione di mese 458 * 4	1.832,00		
		Totale mq/me	1.832,00	0,35	641,20

Articolo	Indicazione dei lavori e delle provviste		quantità	prezzo unitario	importo
N. codice	misure				
16	Z.01.88	Schermatura antipolvere e antisabbia per ponteggi, armature di sostegno e protezioni di aree di lavoro eseguita con teli in polietilene di colore bianco dal peso non inferiore a g 240 per m ² , valutata per metro quadro di telo in opera SCHERMATURA ANTIPOLVERE PER PONTEGGI	458,00	2,50	1.145,00
			Totale mq 458,00		
17	Z.01.89	Schermatura di contenimento dei materiali per ponteggi e castelletti, eseguita con reti in fibra rinforzata, valutata per metro quadro di telo in opera SCHERMATURA DI CONTENIMENTO DEI MATERIALI PER PONTEGGI 12*7 12*7	84,00	2,78	467,04
			84,00		
			Totale mq 168,00		
18	Z.01.92	Piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate, compreso accessori e fermapiede, valutato per metro quadro di superficie effettiva PIANO DI LAVORO PER PONTEGGI CON PANNELLI METALLICI per il primo mese 12 * 1 * 3 12 * 1 * 3 10 * 1 * 3 10 * 1 * 3 varie	36,00	6,92	1.605,44
			36,00		
			30,00		
			30,00		
			100,00		
			Totale mq 232,00		
	Z.01.92	PIANO DI LAVORO PER PONTEGGI CON PANNELLI METALLICI per ogni mese successivo al primo o frazione di mese 132 * 4 100 * 4	528,00	1,22	1.132,16
			400,00		
			Totale mq/m 928,00		
19	Z.01.94	Modulo scala da cantiere per ponteggi, composto da: elementi tubolari con incastro rapido da inserire nella struttura telaio del ponteggio. Completo di elementi porta gradini, gradini e parapetti. Con le caratteristiche : larghezza utile del modulo non inferiore a cm 65 , dimensione in proiezione orizzontale del modulo telaio contenente non inferiore a 100 cm x 180 cm, completo di ancoraggi. Misurato per metro di altezza MODULO SCALA DA CANTIERE PER PONTEGGI per il primo mese	30	9,05	543,00
			30		
			Totale m 60,00		

Articolo		Indicazione dei lavori e delle provviste misure	quantità	prezzo unitario	importo
N.	codice				
		MODULO SCALA DA CANTIERE PER PONTEGGI per ogni mese successivo al primo o frazione di mese 30*4	120,00	0,57	68,40
		Totale m/mese	120,00		
20	Z.01.95	Sistema di protezione anticaduta realizzato con funi di trattenuta ed ancoraggi fissi in acciaio, a norma UNI EN 795 per cinture di sicurezza; previa verifica e collaudo dei componenti secondo l'uso SISTEMA DI PROTEZIONE ANTICADUTA. Montaggio di piastra per superfici orizzontali con asta ed anello	12,00	35,00	840,00
		Totale cad	12,00		
21	Z.03.01	Incontri iniziale e periodici del responsabile di cantiere con il coordinatore per l'esecuzione per esame piano di sicurezza e indicazione di direttive per la sua attuazione. Direttore di cantiere. INCONTRI PERIODICI SICUREZZA	20,00	25,82	516,40
		Totale h	20,00		
		Importo lavori Euro			17.058,57

FASCICOLO DELL'OPERA

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

MANUTENZIONE STRAORDINARIA COPERTURE E FACCIATE EDIFICI COMUNALI - PADOVA

DATA: 14 maggio 2018

COMMITTENTE: Comune di Padova

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO: arch. Diego Giacon

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE: arch. Chiara Giaretta



Rev.00

CHIARA GIARETTA ARCHITETTO
VIA CURTATONE E MONTANARA, 4 - 35141 PADOVA
T 329 8566805 - M giarettachiara@gmail.com



INDICE

INDICE	1
PREMESSA E NOTE DI CONSULTAZIONE.....	3
CONTENUTI	4
DEFINIZIONI	5
PRESCRIZIONI DI CARATTERE GENERALE	6
CAPITOLO I: MODALITÀ PER LA DESCRIZIONE DELL'OPERA E L'INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI INTERESSATI.....	8
SCHEDA I: DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA ED INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI INTERESSATI.....	8
CAPITOLO II: INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI, DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA E DI QUELLE AUSILIARIE	10
SCHEDE II-1: MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA ED AUSILIARIE	11
SCHEDA II-1-01 MANTO DI COPERTURA MANUTENZIONE.....	11
SCHEDE II-2: ADEGUAMENTO DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA ED AUSILIARIE	13
SCHEDA II-2-01 MANTO DI COPERTURA MANUTENZIONE.....	13
SCHEDE II-1: MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA ED AUSILIARIE	15
SCHEDA II-1-02 LINEE VITA IN COPERTURA MANUTENZIONE	15
SCHEDE II-2: ADEGUAMENTO DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA ED AUSILIARIE	16
SCHEDA II-2-02 LINEE VITA IN COPERTURA MANUTENZIONE	16
SCHEDE II-1: MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA ED AUSILIARIE	18
SCHEDA II-1-03 CANALI DI GRONDA E PLUVIALI MANUTENZIONE.....	18
SCHEDE II-2: ADEGUAMENTO DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA ED AUSILIARIE	20
SCHEDA II-2-03 CANALI DI GRONDA E PLUVIALI MANUTENZIONE.....	20
SCHEDE II-1: MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA ED AUSILIARIE	22
SCHEDA II-1-04 MURATURE INTONACATE MANUTENZIONE.....	22
SCHEDE II-2: ADEGUAMENTO DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA ED AUSILIARIE	24
SCHEDA II-2-04 MURATURE INTONACATE MANUTENZIONE.....	24
SCHEDE II-1: MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA ED AUSILIARIE	26
SCHEDA II-1-05 RIVESTIMENTO A CAPPOTTO MANUTENZIONE	26
SCHEDE II-2: ADEGUAMENTO DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA ED AUSILIARIE	28
SCHEDA II-2-05 RIVESTIMENTO A CAPPOTTO MANUTENZIONE	28
SCHEDE II-1: MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA ED AUSILIARIE	30
SCHEDA II-1-06 PARAPETTI E RINGHIERE MANUTENZIONE.....	30
SCHEDE II-2: ADEGUAMENTO DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA ED AUSILIARIE	32
SCHEDA II-2-06 PARAPETTI E RINGHIERE MANUTENZIONE	32

SCHEDE II-1: MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA ED AUSILIARIE	34
SCHEDA II-1-07 EL. COMPLEMENTARI DI FACCIATE MANUTENZIONE.....	34
SCHEDE II-2: ADEGUAMENTO DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA ED AUSILIARIE	36
SCHEDA II-2-07 EL. COMPLEMENTARI DI FACCIATE MANUTENZIONE.....	36
SCHEDE II-1: MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA ED AUSILIARIE	38
SCHEDA II-1-08 RITINTEGGIATURE MANUTENZIONE	38
SCHEDE II-2: ADEGUAMENTO DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA ED AUSILIARIE	40
SCHEDA II-2-08 RITINTEGGIATURE MANUTENZIONE	40
SCHEDA II-3.....	42
CAPITOLO III: INDICAZIONI PER LA DEFINIZIONE DEI RIFERIMENTI DELLA DOCUMENTAZIONE DI SUPPORTO ESISTENTE	46
SCHEDA III-1: ELENCO E COLLOCAZIONE DEGLI ELABORATI TECNICI RELATIVI ALL'OPERA NEL PROPRIO CONTESTO	47
SCHEDA III-1.....	47
SCHEDA III-2: ELENCO E COLLOCAZIONE DEGLI ELABORATI TECNICI RELATIVI ALLA STRUTTURA ARCHITETTONICA E STATICA DELL'OPERA	48
SCHEDA III-2.....	48
SCHEDA III-3: ELENCO E COLLOCAZIONE DEGLI ELABORATI TECNICI RELATIVI AGLI IMPIANTI DELL'OPERA	49
SCHEDA III-3.....	49
ALLEGATI	50

PREMESSA E NOTE DI CONSULTAZIONE

Secondo quanto prescritto dall'art.91 del D.Lgs.81/2008 e s.m.i, il Fascicolo dell'Opera è preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera stessa e contiene *"le informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori"* durante i lavori di manutenzione dell'opera. Il Fascicolo è utilizzato per informare le imprese di manutenzione sulle modalità d'intervento ai fini della sicurezza. Il gestore dell'opera è il soggetto coinvolto maggiormente nell'utilizzo del Fascicolo.

Il Fascicolo accompagna l'opera per tutta la sua durata di vita. Il Fascicolo deve essere aggiornato in corso di costruzione (a cura del Coordinatore per l'Esecuzione) e durante il periodo di esercizio dell'opera, in base alle eventuali modifiche apportate sulla stessa (a cura del Committente).

Il fascicolo dell'opera da indicazioni in merito agli interventi necessari successivi alla costruzione dell'opera stessa per gli apprestamenti relativi alla sicurezza mediante il richiamo della documentazione tutta di progetto all'eseguito (disegni esecutivi, certificazioni e atti di collaudo e prove, schemi tecnici,...) come integrato nei Piani di Manutenzione e d'uso redatti in sede esecutiva e aggiornati dalla Direzione dei Lavori.

CONTENUTI

Il Fascicolo è strutturato in conformità all'allegato XVI del D.Lgs.81/2008 e s.m.i ed è suddiviso in tre capitoli:

CAPITOLO I – *Descrizione sintetica dell'opera e l'indicazione dei soggetti coinvolti (Scheda I)*

CAPITOLO II – *Individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie, per gli interventi successivi prevedibili sull'opera, quali le manutenzioni ordinarie e straordinarie, nonché per gli altri interventi successivi già previsti o programmati (Schede II-1, II-2 e II-3).*

Le **misure preventive e protettive in dotazione dell'opera** sono le misure preventive e protettive incorporate nell'opera o a servizio della stessa, per la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.

Le **misure preventive e protettive ausiliarie** sono, invece, le altre misure preventive e protettive la cui adozione è richiesta ai datori di lavoro delle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.

Al fine di definire le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie, sono presi in considerazione i seguenti elementi:

- a) accessi ai luoghi di lavoro;
- b) sicurezza dei luoghi di lavoro;
- c) impianti di alimentazione e di scarico;
- d) approvvigionamento e movimentazione materiali;
- e) approvvigionamento e movimentazione attrezzature;
- f) igiene sul lavoro;
- g) interferenze e protezione dei terzi.

Il Fascicolo fornisce, inoltre, le informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera, necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché le informazioni riguardanti le modalità operative da adottare per:

- utilizzare le stesse in completa sicurezza;
- mantenerle in piena funzionalità nel tempo, individuandone in particolare le verifiche, gli interventi manutentivi necessari e la loro periodicità.

CAPITOLO III – *Riferimenti alla documentazione di supporto esistente (schede III-1, III-2 e III-3).*

Parte delle schede riportate nel presente documento saranno completate e/o aggiornate dal Coordinatore per l'Esecuzione con le informazioni reperibili durante l'esecuzione dell'opera. Inoltre, il documento potrà essere integrato con ogni altra documentazione utile quale foto, schemi esecutivi, schede di componenti, etc..

DEFINIZIONI

Per **manutenzione** si intende il complesso delle attività tecniche ed amministrative rivolte al fine di conservare, o ripristinare, la funzionalità e l'efficienza di un apparecchio o di un impianto.

Per **funzionalità** si intende l'idoneità dell'opera ad adempiere alle sue funzioni ossia a fornire le prestazioni previste.

Per **efficienza** si intende invece l'idoneità dell'opera a fornire le predette prestazioni in condizioni accettabili sotto il profilo dell'affidabilità, dell'economia di esercizio, della sicurezza e del rispetto dell'ambiente esterno ed interno.

MANUTENZIONE SECONDO NECESSITA': è quella che si attua in caso di guasto, disservizio, o deterioramento.

MANUTENZIONE PREVENTIVA: è quella diretta a prevenire guasti e disservizi ed a limitare i deterioramenti.

MANUTENZIONE PROGRAMMATA: Rappresenta quella forma di manutenzione preventiva attraverso la quale vengono eseguiti interventi e controlli periodici sull'opera secondo un programma prestabilito.

La manutenzione deve essere in costante rapporto con la conduzione la quale comprende necessariamente anche operazioni e controlli, indipendenti od in collaborazione con il servizio di manutenzione.

- **ORDINARIA** è la manutenzione che si attua in luogo con strumenti ed attrezzi di uso corrente; si limita a riparazioni di lieve entità che richiedano l'impiego esclusivo di minuteria, di materiali di consumo e di uso corrente o la sostituzione di parti di modesto valore espressamente previste (ad esempio fusibili, guarnizioni, ecc....).

- **STRAORDINARIA** rappresenta il tipo di manutenzione che richiede mezzi o interventi di una certa entità (scavi, ponteggi, mezzi di sollevamento) oppure attrezzature o strumentazioni particolari per le quali sia richiesta una predisposizione (prese, inserzioni sulle tubazioni, ecc...). Può comportare riparazioni o revisioni di parti dell'opera o la sostituzione integrale di apparecchi e materiali quando non siano possibili o convenienti le riparazioni.

Il Fascicolo viene predisposto in fase di progettazione dal CSP (Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione in collaborazione con i progettisti dell'opera) e dovrà essere quindi completato ed eventualmente integrato dal CSE (Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione in collaborazione con i costruttori delle opere, la Direzione Lavori ed il Committente) secondo le indicazioni riportate nel presente documento.

Deve quindi essere infine ricordato, successivamente alla consegna del presente documento alla Committenza, l'obbligo del controllo e aggiornamento nel tempo del Fascicolo informativo. Il Fascicolo informativo deve essere consultato ad ogni operazione lavorativa, di manutenzione ordinaria, straordinaria o di revisione dell'opera e per ogni ricerca di documentazione tecnica dell'opera.

Il Committente è l'ultimo destinatario e quindi responsabile della tenuta, aggiornamento e verifica delle disposizioni contenute.

Il **gestore dell'opera** è il soggetto coinvolto maggiormente nell'utilizzo del Fascicolo: egli effettuerà le manutenzioni secondo le periodicità eventualmente individuate, e dovrà mettere a conoscenza le imprese incaricate degli interventi, delle procedure o delle scelte adottate in fase progettuale per ridurre i rischi. Se l'opera viene ceduta, il proprietario dovrà consegnare anche il Fascicolo per cui i soggetti interessati all'utilizzo del fascicolo sono:

1. gestore dell'opera;
2. imprese incaricate per la manutenzione ordinaria e straordinaria dell'opera.

PRESCRIZIONI DI CARATTERE GENERALE

Si riportano a seguire alcune prescrizioni di carattere generale da osservare all'atto di lavori successivi all'ultimazione dell'opera:

MODALITÀ ESECUTIVE DELLE ATTIVITÀ

Prima di iniziare l'intervento richiesto, l'esecutore dovrà prendere visione dei luoghi in cui svolgerà le proprie attività dando corso all'esecuzione delle lavorazioni solo dopo aver valutato attentamente i rischi a cui saranno sottoposti i lavoratori.

Tutti gli interventi dovranno essere svolti nel rispetto delle prescrizioni imposte dalla normativa vigente in materia di tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori e dei terzi eventualmente presenti e le norme di buona tecnica. L'esecutore dovrà attivarsi affinché non venga arrecato danno alcuno a persone e/o cose presenti in prossimità dell'area di intervento.

SERVIZI IGIENICI E SPOGLIATOI

Qualora si preveda una durata significativa degli interventi da eseguire, l'impresa dovrà dotarsi di adeguati servizi igienici.

DEPOSITO E MAGAZZINO

Il deposito dei materiali necessari all'attività lavorativa potrà essere effettuato unicamente in corrispondenza di aree preventivamente autorizzate dalla proprietà.

Per nessun motivo potrà essere lasciato materiale nelle zone di passaggio e di transito esterne alle aree individuate.

Le zone di stoccaggio dovranno osservare le seguenti prescrizioni minime:

- essere ben delimitate e segnalate;
- i materiali dovranno essere stoccati in modo stabile e da consentire un'agevole movimentazione;
- il deposito di materiali di risulta e scarti di lavorazione è consentito unicamente per brevi periodi commisurati alla natura del rifiuto, in attesa del conferimento a discarica autorizzata.

POSSIBILITÀ DI ACCESSO AI POSTI DI LAVORO

Privilegiando accessi definitivi integrati all'edificio tra le parti normalmente accessibili e i piani di lavoro. Passerelle, scale, scale estensibili o smontabili potranno essere messe a disposizione delle maestranze.

POSSIBILITÀ DI PROTEZIONE DEI POSTI DI LAVORO

Ovvero le protezioni contro le cadute dall'alto delle persone e le cadute di oggetti permettendo quindi movimenti sicuri agli operatori durante il lavoro. Il loro posizionamento deve permettere di raggiungere facilmente tutti i punti di intervento o gli organi di manovra senza l'adozione di posture costringenti (troppo inclinati, braccia distese troppo in alto, in ginocchio o rannicchiati, con eccessiva torsione del busto, ecc...).

POSSIBILITÀ DI ANCORAGGI DELLE PROTEZIONI COLLETTIVE

Tali da permettere agli operatori di agganciare dei piani di lavoro, delle protezioni collettive, delle superfici di raccolta, ecc...

POSSIBILITÀ DI ANCORAGGIO DELLE PROTEZIONI INDIVIDUALI

Tali da permettere l'aggancio di una protezione individuale contro le cadute dall'alto. Punti fissi o lineari devono poter essere raggiunti da un accesso sicuro.

POSSIBILITÀ DI MOVIMENTAZIONE COMPONENTI

Conviene valutare i pesi di ciò che deve essere oggetto di manutenzione futura e prevedere degli apparecchi o degli accessori di sollevamento adeguati, in modo da alleviare lo sforzo fisico degli operatori.

UTILIZZO DI IMPIANTI

Eventuali allacci alle reti di impianti esistenti dovranno essere preventivamente autorizzate dalla Proprietà.

Non sono ammessi allacci non autorizzati.

UTILIZZO DI ATTREZZATURE DI LAVORO

Le attrezzature di lavoro, le macchine, gli utensili e le opere provvisorie che le imprese utilizzeranno per l'esecuzione degli interventi successivi alla realizzazione dell'opera dovranno essere conformi alle normative vigenti ed in buono stato di manutenzione.

Gli interventi necessitano talvolta di liberare o posizionare il posto con materiale che può essere pesante e ingombrante. Questo verrà fatto in condizioni favorevoli se le manovre sono state previste fin dalla concezione dell'opera.

UTILIZZO DI SOSTANZE CHIMICHE O PERICOLOSE

L'impiego di sostanze pericolose è ammesso unicamente nei limiti e nel rispetto delle prescrizioni di cui alle relative schede tecniche e di sicurezza e comunque è fatto divieto ai soggetti esecutori di costituire depositi, anche minimi, di sostanze o prodotti pericolosi sul luogo di lavoro senza la preventiva autorizzazione della Proprietà.

Le schede sui dati di sicurezza dei prodotti pericolosi utilizzati devono risultare nel Fascicolo.

INTERFERENZE E PROTEZIONE TERZI

La coesistenza di terzi con una o più imprese in attività pone dei problemi di sicurezza nei confronti dei terzi stessi. Essere a conoscenza di questo problema fin dalle fasi iniziali della concezione può permettere di evitare dei grandi fastidi.

Alle maestranze dedite all'esecuzione degli interventi successivi sull'opera dovrà essere vietato l'accesso ad aree che non siano interessate dalle lavorazioni. Viceversa queste ultime dovranno essere adeguatamente interdette a personale non autorizzato.

GESTIONE DELLE EMERGENZE

La gestione dell'emergenza sarà effettuata dall'impresa esecutrice, secondo modalità da stabilire prima dell'inizio dei lavori. Per quanto riguarda i presidi antincendio e di pronto soccorso, l'impresa esecutrice dovrà rendere disponibili i propri in funzione della valutazione dei rischi relativa all'intervento.

Se durante i lavori di costruzione verranno messe in servizio delle misure preventive non considerate in fase progettuale, per le future manutenzioni dell'opera, il CSE dovrà aggiornare tempestivamente il relativo quadro informativo dei punti critici per una maggiore precisione del fascicolo tecnico. Ove nell'elencazione delle attività manutentive non sono riportate le misure preventive in servizio o ausiliarie significa che non sono state previste e che pertanto le imprese/lavoratori che effettueranno dette manutenzioni dovranno provvedere ad allestire/approntare tutte le misure di sicurezza richieste dalla legislazione e dalla normativa vigente in base ai rischi evidenziati e riscontrabili.

CAPITOLO I: Modalità per la descrizione dell'opera e l'individuazione dei soggetti interessati

SCHEDA I: DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA ED INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI INTERESSATI	
Descrizione sintetica dell'opera	
L'opera ha per oggetto l'esecuzione dei lavori, le forniture, le prestazioni di manodopera e mezzi occorrenti per la manutenzione straordinaria coperture e facciate degli edifici comunali e comprende, sommariamente demolizioni, impermeabilizzazioni, ripristino manto copertura, posa isolamento esterno su pareti verticali, rifacimento intonaci e rasature, pulizia dei paramenti murari, tinteggiature e verniciature.	
Durata effettiva dei lavori	
Inizio lavori: da definirsi	Fine lavori: da definirsi
Indirizzo del cantiere	
Via	
Località: Padova	Città: Padova
Provincia: Pd	
Committente	Comune di Padova
Indirizzo telefono	Via N. Tommaseo, 60, 35131 – Padova
Responsabile dei lavori	Arch. Diego Giacon
Indirizzo telefono	Comune di Padova
Progettista architettonico	Geom. Giovanni Marchetti Geom. Mosè Ciatto
Indirizzo telefono	Comune di Padova
Progettista strutturista	
Indirizzo telefono	
Progettista impianti elettrici	
Indirizzo telefono	
Progettista impianti meccanici	
Indirizzo telefono	
Coordinatore per la progettazione	arch. Chiara Giaretta
Indirizzo telefono	Via Curtatone e Montanara, 4 – 35141 Padova Tel. 329 8566805
Coordinatore per l'esecuzione lavori	
Indirizzo telefono	
Impresa affidataria	
Legale rappr. dell'impresa	
Indirizzo telefono	
Lavori appaltati	
Impresa esecutrice	
Legale rappr. dell'impresa	

Indirizzo	
telefono	
Lavori appaltati	
Impresa esecutrice	
Legale rappr. dell'impresa	
Indirizzo	
telefono	
Lavori appaltati	
Impresa esecutrice	
Legale rappr. dell'impresa	
Indirizzo	
telefono	
Lavori appaltati	
Impresa esecutrice	
Legale rappr. dell'impresa	
Indirizzo	
telefono	
Lavori appaltati	
Impresa esecutrice	
Legale rappr. dell'impresa	
Indirizzo	
telefono	
Lavori appaltati	

<i>Il responsabile della compilazione:</i>	<i>Firma:</i>	<i>Data:</i>
arch. Chiara Giaretta		14 maggio 2018



CAPITOLO II: Individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie

La **Scheda II-1** è redatta per ciascuna tipologia di lavori prevedibile, prevista o programmata sull'opera, descrive i rischi individuati e, sulla base dell'analisi di ciascun punto critico (accessi ai luoghi di lavoro, sicurezza dei luoghi di lavoro, ecc.), indica le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie. La scheda è corredata, quando necessario, con tavole allegate, contenenti le informazioni utili per la miglior comprensione delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed indicanti le scelte progettuali effettuate allo scopo, come la portanza e la resistenza di solai e strutture, nonché il percorso e l'ubicazione di impianti e sottoservizi. Quando la complessità dell'opera lo richieda, le suddette tavole sono corredate da immagini, foto o altri documenti utili ad illustrare le soluzioni individuate.

La **Scheda II-2** è identica alla Scheda II-1 ed è utilizzata per eventualmente adeguare il Fascicolo in fase di esecuzione dei lavori ed ogniqualvolta sia necessario a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza. Tale scheda sostituisce la Scheda II-1, la quale è comunque conservata fino all'ultimazione dei lavori.

La **Scheda II-3** indica, per ciascuna misura preventiva e protettiva in dotazione dell'opera, le informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché consentire il loro utilizzo in completa sicurezza e permettere al committente il controllo della loro efficienza.

SCHEDE II-1: MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA ED AUSILIARIE

<i>Codice scheda:</i>	<i>Oggetto della manutenzione</i>	<i>Tipologia dei lavori:</i>
SCHEDA II-1-01	MANTO DI COPERTURA	MANUTENZIONE

<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>
Pulizia manto di copertura: Rimozione di depositi di fogliame e detriti lungo i filari delle tegole ed in prossimità delle gronde e delle linee di deflusso delle acque meteoriche. [quando occorre]	E' possibile ipotizzare la presenza dei seguenti rischi: Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori.
Ripristino manto di copertura: Ripristino degli elementi di copertura e loro sostituzione se danneggiati con elementi analoghi. Corretto riposizionamento secondo la giusta sovrapposizione. Ripristino degli strati protettivi inferiori. [quando occorre]	E' possibile ipotizzare la presenza dei seguenti rischi: Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori.
Rinnovo del manto impermeabile posto in semiaderenza, anche localmente, mediante inserimento di strati a secco o mediante colla.	E' possibile ipotizzare la presenza dei seguenti rischi: Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:

L'esecutore prenderà visione dei luoghi in modo da verificare la presenza di ulteriori rischi

<i>Punti critici:</i>	<i>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera:</i>	<i>Misure preventive e protettive Ausiliarie:</i>
<i>Accessi al luogo di lavoro</i>		L'accesso ai luoghi di lavoro necessita di misure protettive ausiliarie quali Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle.
<i>Sicurezza dei luoghi di lavoro</i>	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta; Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta	L'esecutore provvede a delimitare l'area d'intervento utilizzando idonea segnaletica di avviso e sbarramento.
<i>Impianti di alimentazione e di scarico</i>		L'impresa deve provvede autonomamente all'alimentazione elettrica attraverso l'installazione di sottoquadro elettrico. Utilizzare solo attrezzature elettriche a norma. I cavi devono essere allontanati dai luoghi di transito. L'impresa, se sprovvista, deve provvedere autonomamente al nolo di macchine e di operatore specializzato per il loro corretto utilizzo.
<i>Approvvigionamento e</i>		Delimitare le aree di carico e scarico dei materiali.



<i>movimentazione materiali</i>		Verificare la portata dei piani di lavoro. Installare idonea segnaletica di sicurezza. Il personale addetto alla manutenzione deve conoscere i modi per movimentare correttamente carichi pesanti e/o ingombranti
<i>Approvvigionamento e movimentazione attrezzature</i>		Movimentazione ed utilizzo delle attrezzature solo da parte di personale specializzato. Impiego di attrezzature omologate e marchiate CE.
<i>Igiene sul lavoro</i>	A disposizione servizio igienico all'interno dell'edificio, previa autorizzazione da parte della proprietà.	Per ogni singola lavorazione deve essere utilizzato personale qualificato, dotato di idonei ed appropriati DPI. Al termine delle lavorazioni, non dovranno permanere in loco residui derivanti dalle attività manutentive (attrezzi o parti di attrezzi, rami, piante, residui delle attività di pulizia, ecc.)
<i>Interferenze e protezione di terzi</i>		Concordare sempre con la committenza i momenti dell'intervento, evitando possibilmente interferenze con altre lavorazioni presenti.

<i>Tavole allegate:</i>	
-------------------------	--



SCHEDA II-2: ADEGUAMENTO DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA ED AUSILIARIE

Codice scheda: *Oggetto della manutenzione:* *Tipologia dei lavori:*
SCHEDA II-2-01 MANTO DI COPERTURA MANUTENZIONE

Tipo di intervento	Rischi individuati
.....	●
.....	●
.....	●
.....	●
.....	●
.....	●

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:

Punti critici:	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera:	Misure preventive e protettive Ausiliarie:
Accessi al luogo di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione		



<i>attrezzature</i>		
<i>Igiene sul lavoro</i>		
<i>Interferenze e protezione di terzi</i>		

<i>Tavole allegate:</i>	
-------------------------	--



SCHEDE II-1: MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA ED AUSILIARIE

<i>Codice scheda:</i>	<i>Oggetto della manutenzione</i>	<i>Tipologia dei lavori:</i>
SCHEDA II-1-02	LINEE VITA IN COPERTURA	MANUTENZIONE

<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>
Verifica e controllo sistema linea vita: Verifica dello stato di conservazione (ancoraggi strutturali). [quando occorre]	Cadute a causa della mancata tenuta degli elementi ancoranti e/o delle strutture con cui è realizzato il sistema

<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:</i>
L'esecutore prenderà visione dei luoghi in modo da verificare la presenza di ulteriori rischi

<i>Punti critici:</i>	<i>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera:</i>	<i>Misure preventive e protettive Ausiliarie:</i>
<i>Accessi al luogo di lavoro</i>		
<i>Sicurezza dei luoghi di lavoro</i>		
<i>Impianti di alimentazione e di scarico</i>		
<i>Approvvigionamento e movimentazione materiali</i>		
<i>Approvvigionamento e movimentazione attrezzature</i>		
<i>Igiene sul lavoro</i>		
<i>Interferenze e protezione di terzi</i>		

<i>Tavole allegate:</i>	
-------------------------	--



SCHEDA II-2: ADEGUAMENTO DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA ED AUSILIARIE

Codice scheda: *Oggetto della manutenzione:* *Tipologia dei lavori:*
SCHEDA II-2-02 LINEE VITA IN COPERTURA MANUTENZIONE

<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>
.....	•
.....	•
.....	•
.....	•
.....	•
.....	•

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:

<i>Punti critici:</i>	<i>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera:</i>	<i>Misure preventive e protettive Ausiliarie:</i>
Accessi al luogo di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		



<i>Igiene sul lavoro</i>		
<i>Interferenze e protezione di terzi</i>		

<i>Tavole allegate:</i>	
-------------------------	--



SCHEDA II-1: MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA ED AUSILIARIE

<i>Codice scheda:</i>	<i>Oggetto della manutenzione</i>	<i>Tipologia dei lavori:</i>
SCHEDA II-1-03	CANALI DI GRONDA E PLUVIALI	MANUTENZIONE

<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>
Pulizia griglie, canali di gronda, bocchettoni di raccolta.	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori.
Reintegro canali di gronda e pluviali: Reintegro dei canali di gronda, delle pluviali, dei bocchettoni di raccolta e degli elementi di fissaggio. Riposizionamento degli elementi di raccolta in funzione delle superfici di copertura servite e delle pendenze previste. Sistemazione delle giunzioni mediante l'utilizzo di materiali analoghi a quelli preesistenti. [con cadenza ogni 5 anni]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:
L'esecutore prenderà visione dei luoghi in modo da verificare la presenza di ulteriori rischi

<i>Punti critici:</i>	<i>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera:</i>	<i>Misure preventive e protettive Ausiliarie:</i>
<i>Accessi al luogo di lavoro</i>		L'accesso ai luoghi di lavoro necessita di misure protettive ausiliarie quali l'uso di trabattello o ponteggio. Verificare l'impiego di ponteggi regolamentari.
<i>Sicurezza dei luoghi di lavoro</i>		L'esecutore provvede a delimitare l'area d'intervento utilizzando idonea segnaletica di avviso e sbarramento.
<i>Impianti di alimentazione e di scarico</i>		L'impresa deve provvede autonomamente all'alimentazione elettrica attraverso l'installazione di sottoquadro elettrico. Utilizzare solo attrezzature elettriche a norma. I cavi devono essere allontanati dai luoghi di transito. L'impresa, se sprovvista, deve provvedere autonomamente al nolo di macchine e di operatore specializzato per il loro corretto utilizzo.
<i>Approvvigionamento e movimentazione materiali</i>		Delimitazione fisica delle zone di stoccaggio materiali e residui di lavorazione, e adeguata segnalazione. Non potranno essere eseguiti stoccaggi significativi di materiale.

<i>Approvvigionamento e movimentazione attrezzature</i>		<p>Delimitazione fisica delle zone di stoccaggio attrezzature, e adeguata segnalazione.</p> <p>Movimentazione ed utilizzo delle attrezzature solo da parte di personale specializzato.</p> <p>Impiego di attrezzature omologate e marchiate CE.</p>
<i>Igiene sul lavoro</i>	<p>A disposizione servizio igienico all'interno dell'edificio, previa autorizzazione da parte della proprietà.</p>	<p>I lavoratori devono indossare i DPI previsti per l'attività svolta, in particolare: casco, scarpe; guanti; occhiali protettivi; indumenti ad alta visibilità.</p>
<i>Interferenze e protezione di terzi</i>		<p>Concordare sempre con la proprietà i momenti dell'intervento, evitando possibilmente interferenze con altre attività, con altre lavorazioni.</p> <p>Le aree di lavoro devono essere opportunamente segnalate e delimitate.</p>
<i>Tavole allegate:</i>		



SCHEDA II-2: ADEGUAMENTO DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA ED AUSILIARIE

Codice scheda: *Oggetto della manutenzione:* *Tipologia dei lavori:*
SCHEDA II-2-03 CANALI DI GRONDA E PLUVIALI MANUTENZIONE

<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>
.....	•
.....	•
.....	•
.....	•
.....	•
.....	•
.....	•

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:

<i>Punti critici:</i>	<i>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera:</i>	<i>Misure preventive e protettive Ausiliarie:</i>
<i>Accessi al luogo di lavoro</i>		
<i>Sicurezza dei luoghi di lavoro</i>		
<i>Impianti di alimentazione e di scarico</i>		
<i>Approvvigionamento e movimentazione materiali</i>		
<i>Approvvigionamento e movimentazione</i>		



<i>attrezzature</i>		
<i>Igiene sul lavoro</i>		
<i>Interferenze e protezione di terzi</i>		

<i>Tavole allegate:</i>	
-------------------------	--

SCHEDE II-1: MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA ED AUSILIARIE

Codice scheda: Oggetto della manutenzione Tipologia dei lavori:

SCHEDE II-1-04 MURATURE INTONACATE MANUTENZIONE

Tipo di intervento

Ripristino intonaco: Rimozione delle parti ammalorate e conseguente ripresa dell'intonaco. [con cadenza ogni 10 anni]

Rischi individuati

Caduta dall'alto; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:

L'esecutore prenderà visione dei luoghi in modo da verificare la presenza di ulteriori rischi

<i>Punti critici:</i>	<i>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera:</i>	<i>Misure preventive e protettive Ausiliarie:</i>
<i>Accessi al luogo di lavoro</i>		L'accesso ai luoghi di lavoro necessita di misure protettive ausiliarie quali l'uso di trabattello o ponteggio. Verificare l'impiego di ponteggi regolamentari.
<i>Sicurezza dei luoghi di lavoro</i>		Delimitazione fisica delle zone di lavoro e adeguata segnalazione.
<i>Impianti di alimentazione e di scarico</i>		L'impresa dovrà provvedere autonomamente all'alimentazione elettrica e allo scarico dei materiali di risulta
<i>Approvvigionamento e movimentazione materiali</i>		Delimitazione fisica delle zone di stoccaggio materiali e residui di lavorazione, e adeguata segnalazione. Non potranno essere eseguiti stoccaggi significativi di materiale.
<i>Approvvigionamento e movimentazione attrezzature</i>		Delimitazione fisica delle zone di stoccaggio attrezzature, e adeguata segnalazione. Movimentazione ed utilizzo delle attrezzature solo da parte di personale specializzato. Impiego di attrezzature omologate e marchiate CE.
<i>Igiene sul lavoro</i>	A disposizione servizio igienico all'interno dell'edificio, previa autorizzazione da parte della proprietà.	Per ogni singola lavorazione dovrà essere utilizzato personale qualificato, dotato di idonei ed appropriati DPI. Al termine delle lavorazioni, non dovranno permanere in loco residui derivanti dalle attività manutentive
<i>Interferenze e protezione di terzi</i>		Lavorazioni che possono produrre lancio di schegge o sassi saranno delimitate con barriere metalliche e rete antivento Concordare sempre con la committenza i momenti dell'intervento, evitando



	possibilmente interferenze con altre lavorazioni presenti
--	---

<i>Tavole allegate:</i>	
-------------------------	--



SCHEDA II-2: ADEGUAMENTO DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA ED AUSILIARIE

Codice scheda: *Oggetto della manutenzione:* *Tipologia dei lavori:*
SCHEDA II-2-04 MURATURE INTONACATE MANUTENZIONE

Tipo di intervento	Rischi individuati
.....	•
.....	•
.....	•
.....	•
.....	•
.....	•

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:

Punti critici:	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera:	Misure preventive e protettive Ausiliarie:
Accessi al luogo di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione		



<i>attrezzature</i>		
<i>Igiene sul lavoro</i>		
<i>Interferenze e protezione di terzi</i>		

<i>Tavole allegate:</i>	
-------------------------	--

SCHEDE II-1: MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA ED AUSILIARIE

<i>Codice scheda:</i>	<i>Oggetto della manutenzione</i>	<i>Tipologia dei lavori:</i>
SCHEDE II-1-05	RIVESTIMENTO A CAPPOTTO	MANUTENZIONE

<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>
Pulizia delle superfici: Pulizia della patina superficiale degradata dell'intonaco mediante lavaggio ad acqua con soluzioni adatte al tipo di rivestimento. Rimozioni di macchie, graffi o depositi superficiali mediante l'impiego di soluzioni chimiche appropriate e comunque con tecniche idonee. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi.

<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:</i>
L'esecutore prenderà visione dei luoghi in modo da verificare la presenza di ulteriori rischi

<i>Punti critici:</i>	<i>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera:</i>	<i>Misure preventive e protettive Ausiliarie:</i>
<i>Accessi al luogo di lavoro</i>		Per le parti in quota l'operatore dovrà dotarsi di idonee opere provvisorie, quali ponteggi e trabatelli. Verificare l'impiego di ponteggi regolamentari.
<i>Sicurezza dei luoghi di lavoro</i>		Delimitazione fisica delle zone di lavoro e adeguata segnalazione.
<i>Impianti di alimentazione e di scarico</i>		L'impresa dovrà provvedere autonomamente all'alimentazione elettrica e allo scarico dei materiali di risulta
<i>Approvvigionamento e movimentazione materiali</i>		Delimitazione fisica delle zone di stoccaggio materiali e residui di lavorazione, e adeguata segnalazione. Non potranno essere eseguiti stoccaggi significativi di materiale.
<i>Approvvigionamento e movimentazione attrezzature</i>		Delimitazione fisica delle zone di stoccaggio attrezzature, e adeguata segnalazione. Il personale addetto alla manutenzione deve conoscere i modi per movimentare correttamente i mezzi, i materiale e le attrezzature all'interno dell'area. Impiego di attrezzature omologate e marchiate CE.
<i>Igiene sul lavoro</i>		Per ogni singola lavorazione dovrà essere utilizzato personale qualificato, dotato di idonei ed appropriati DPI.

		Al termine delle lavorazioni, non dovranno permanere in loco residui derivanti dalle attività manutentive
<i>Interferenze e protezione di terzi</i>		Lavorazioni che possono produrre lancio di schegge o sassi saranno delimitate con barriere metalliche e rete antivento Concordare sempre con la committenza i momenti dell'intervento, evitando possibilmente interferenze con altre lavorazioni presenti Segnaletica di sicurezza.
<i>Tavole allegate:</i>	Planimetria dell'area con progetto dell'arredo.	



SCHEDA II-2: ADEGUAMENTO DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA ED AUSILIARIE

Codice scheda: *SCHEDA II-2-05* Oggetto della manutenzione: **RIVESTIMENTO A CAPPOTTO** Tipologia dei lavori: **MANUTENZIONE**

Tipo di intervento	Rischi individuati
.....	•
.....	•
.....	•
.....	•
.....	•
.....	•

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:

Punti critici:	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera:	Misure preventive e protettive Ausiliarie:
Accessi al luogo di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione		



<i>attrezzature</i>		
<i>Igiene sul lavoro</i>		
<i>Interferenze e protezione di terzi</i>		

<i>Tavole allegate:</i>	
-------------------------	--

SCHEDE II-1: MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA ED AUSILIARIE

<i>Codice scheda:</i>	<i>Oggetto della manutenzione</i>	<i>Tipologia dei lavori:</i>
SCHEDE II-1-06	PARAPETTI E RINGHIERE	MANUTENZIONE

<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>
Sistemazione generale: Rifacimento degli strati di protezione con materiali idonei ai tipi di superfici. Ripristino della stabilità nei punti di aggancio a parete o ad altri elementi. Ripristino delle altezze d'uso e di sicurezza. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:

L'esecutore prenderà visione dei luoghi in modo da verificare la presenza di ulteriori rischi

<i>Punti critici:</i>	<i>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera:</i>	<i>Misure preventive e protettive Ausiliarie:</i>
<i>Accessi al luogo di lavoro</i>		I lavori da eseguire in elevazione andranno effettuati utilizzando adeguate opere provvisorie opportunamente poste in opera., quali ponteggi e trabatelli. Verificare l'impiego di ponteggi regolamentari.
<i>Sicurezza dei luoghi di lavoro</i>		Delimitazione fisica delle zone di lavoro e adeguata segnalazione. Le eventuali scale fornite dalla committenza devono essere usate conformemente alle norme di prevenzione ed alle prescrizioni di legge.
<i>Impianti di alimentazione e di scarico</i>		L'impresa dovrà provvedere autonomamente all'alimentazione elettrica e allo scarico dei materiali di risulta
<i>Approvvigionamento e movimentazione materiali</i>		Delimitazione fisica delle zone di stoccaggio materiali e residui di lavorazione, e adeguata segnalazione. Non potranno essere eseguiti stoccaggi significativi di materiale. sollevare carichi pesanti almeno in due persone; conoscere comunque le tecniche ergonomiche corrette per la movimentazione dei carichi.
<i>Approvvigionamento e movimentazione attrezzature</i>		Delimitazione fisica delle zone di stoccaggio attrezzature, e adeguata segnalazione. Il personale addetto alla manutenzione deve conoscere i modi per movimentare correttamente i mezzi, i materiale e le attrezzature all'interno dell'area. Impiego di attrezzature omologate e marchiate CE.

<i>Igiene sul lavoro</i>		<p>Per ogni singola lavorazione dovrà essere utilizzato personale qualificato, dotato di idonei ed appropriati DPI.</p> <p>Al termine delle lavorazioni, non dovranno permanere in loco residui derivanti dalle attività manutentive</p>
<i>Interferenze e protezione di terzi</i>		<p>Concordare sempre con la committenza i momenti dell'intervento, evitando possibilmente interferenze con altre lavorazioni presenti</p> <p>Segnaletica di sicurezza.</p>
<i>Tavole allegate:</i>	<p>Planimetria dell'area con progetto dell'arredo.</p>	



SCHEDA II-2: ADEGUAMENTO DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA ED AUSILIARIE

Codice scheda: *Oggetto della manutenzione:* *Tipologia dei lavori:*
SCHEDA II-2-06 PARAPETTI E RINGHIERE MANUTENZIONE

<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>
.....	•
.....	•
.....	•
.....	•
.....	•
.....	•
.....	•

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:

<i>Punti critici:</i>	<i>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera:</i>	<i>Misure preventive e protettive Ausiliarie:</i>
<i>Accessi al luogo di lavoro</i>		
<i>Sicurezza dei luoghi di lavoro</i>		
<i>Impianti di alimentazione e di scarico</i>		
<i>Approvvigionamento e movimentazione materiali</i>		
<i>Approvvigionamento e movimentazione</i>		



<i>attrezzature</i>		
<i>Igiene sul lavoro</i>		
<i>Interferenze e protezione di terzi</i>		

<i>Tavole allegate:</i>	
-------------------------	--

SCHEDE II-1: MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA ED AUSILIARIE

Codice scheda: *OGGETTO DELLA MANUTENZIONE* *TIPOLOGIA DEI LAVORI:*
SCHEDE II-1-07 EL. COMPLEMENTARI DI FACCIATE MANUTENZIONE

<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>
Sistemazione e pulizia elementi costituenti contorni, soglie, etc., delle aperture perimetrali. Ritocchi, piccole riprese, riparazioni. [quando occorre]	caduta dall'alto di persone; caduta dall'alto di materiali; scivolamento in piano; polveri e schizzi; contatti e/o inalazione prodotti pericolosi

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:

L'esecutore prenderà visione dei luoghi in modo da verificare la presenza di ulteriori rischi

<i>Punti critici:</i>	<i>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera:</i>	<i>Misure preventive e protettive Ausiliarie:</i>
<i>Accessi al luogo di lavoro</i>		I lavori da eseguire in elevazione andranno effettuati utilizzando adeguate opere provvisorie opportunamente poste in opera., quali ponteggi e trabatelli. Verificare l'impiego di ponteggi regolamentari.
<i>Sicurezza dei luoghi di lavoro</i>		Delimitazione fisica delle zone di lavoro e adeguata segnalazione. Le eventuali scale fornite dalla committenza devono essere usate conformemente alle norme di prevenzione ed alle prescrizioni di legge.
<i>Impianti di alimentazione e di scarico</i>		L'impresa dovrà provvedere autonomamente all'alimentazione elettrica e allo scarico dei materiali di risulta
<i>Approvvigionamento e movimentazione materiali</i>		Delimitazione fisica delle zone di stoccaggio materiali e residui di lavorazione, e adeguata segnalazione. Non potranno essere eseguiti stoccaggi significativi di materiale. sollevare carichi pesanti almeno in due persone; conoscere comunque le tecniche ergonomiche corrette per la movimentazione dei carichi.
<i>Approvvigionamento e movimentazione attrezzature</i>		Delimitazione fisica delle zone di stoccaggio attrezzature, e adeguata segnalazione. Il personale addetto alla manutenzione deve conoscere i modi per movimentare correttamente i mezzi, i materiali e le attrezzature all'interno dell'area. Impiego di attrezzature omologate e marchiate CE.

<i>Igiene sul lavoro</i>		<p>Per ogni singola lavorazione dovrà essere utilizzato personale qualificato, dotato di idonei ed appropriati DPI.</p> <p>Al termine delle lavorazioni, non dovranno permanere in loco residui derivanti dalle attività manutentive</p>
<i>Interferenze e protezione di terzi</i>		<p>Concordare sempre con la committenza i momenti dell'intervento, evitando possibilmente interferenze con altre lavorazioni presenti</p> <p>Segnaletica di sicurezza.</p>
<i>Tavole allegate:</i>	<p>Planimetria dell'area con progetto dell'arredo.</p>	



SCHEDA II-2: ADEGUAMENTO DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA ED AUSILIARIE

Codice scheda: *Oggetto della manutenzione:* *Tipologia dei lavori:*
SCHEDA II-2-07 EL. COMPLEMENTARI DI FACCIATE MANUTENZIONE

Tipo di intervento	Rischi individuati
.....	•
.....	•
.....	•
.....	•
.....	•
.....	•

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:

Punti critici:	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera:	Misure preventive e protettive Ausiliarie:
Accessi al luogo di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione		



<i>attrezzature</i>		
<i>Igiene sul lavoro</i>		
<i>Interferenze e protezione di terzi</i>		

<i>Tavole allegate:</i>	
-------------------------	--

SCHEDE II-1: MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA ED AUSILIARIE

<i>Codice scheda:</i>	<i>Oggetto della manutenzione</i>	<i>Tipologia dei lavori:</i>
SCHEDA II-1-08	RITINTEGGIATURE	MANUTENZIONE

<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>
Ritinteggiature delle pareti esterne. [quando occorre]	Caduta dall'alto di persone; Caduta dall'alto di materiali; Scivolamento in piano; Polveri e schizzi; Contatti e/o inalazione prodotti pericolosi.

<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:</i>
L'esecutore prenderà visione dei luoghi in modo da verificare la presenza di ulteriori rischi

<i>Punti critici:</i>	<i>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera:</i>	<i>Misure preventive e protettive Ausiliarie:</i>
<i>Accessi al luogo di lavoro</i>		Nei lavori che verranno eseguiti ad altezza superiore a m 2 dovranno essere adottate adeguate impalcature o ponteggi atti ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose. Verificare l'impiego di ponteggi regolamentari.
<i>Sicurezza dei luoghi di lavoro</i>		Delimitazione fisica delle zone di lavoro e adeguata segnalazione. Le eventuali scale fornite dalla committenza devono essere usate conformemente alle norme di prevenzione ed alle prescrizioni di legge.
<i>Impianti di alimentazione e di scarico</i>		L'impresa dovrà provvedere autonomamente all'alimentazione elettrica e allo scarico dei materiali di risulta
<i>Approvvigionamento e movimentazione materiali</i>		Delimitazione fisica delle zone di stoccaggio materiali e residui di lavorazione, e adeguata segnalazione. Non potranno essere eseguiti stoccaggi significativi di materiale. sollevare carichi pesanti almeno in due persone; conoscere comunque le tecniche ergonomiche corrette per la movimentazione dei carichi.
<i>Approvvigionamento e movimentazione attrezzature</i>		Delimitazione fisica delle zone di stoccaggio attrezzature, e adeguata segnalazione. Il personale addetto alla manutenzione deve conoscere i modi per movimentare correttamente i mezzi, i materiale e le attrezzature all'interno dell'area. Impiego di attrezzature omologate e marchiate CE.
<i>Igiene sul lavoro</i>		Per ogni singola lavorazione dovrà essere utilizzato personale qualificato, dotato di idonei ed appropriati

		<p>DPI.</p> <p>Al termine delle lavorazioni, non dovranno permanere in loco residui derivanti dalle attività manutentive</p>
<i>Interferenze e protezione di terzi</i>		<p>Concordare sempre con la committenza i momenti dell'intervento, evitando possibilmente interferenze con altre lavorazioni presenti.</p> <p>Fare estrema attenzione ai lavori di tinteggiatura eseguiti a spruzzo poiché il 50% della pittura viene in parte disperso nell'ambiente ed in parte rimbalzato verso l'operatore.</p> <p>Segnaletica di sicurezza.</p>
<i>Tavole allegate:</i>	Planimetria dell'area con progetto dell'arredo.	



SCHEDA II-2: ADEGUAMENTO DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA ED AUSILIARIE

Codice scheda: *Oggetto della manutenzione:* *Tipologia dei lavori:*
SCHEDA II-2-08 **RITINTEGGIATURE** **MANUTENZIONE**

<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>
.....	•
.....	•
.....	•
.....	•
.....	•
.....	•
.....	•

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:

<i>Punti critici:</i>	<i>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera:</i>	<i>Misure preventive e protettive Ausiliarie:</i>
<i>Accessi al luogo di lavoro</i>		
<i>Sicurezza dei luoghi di lavoro</i>		
<i>Impianti di alimentazione e di scarico</i>		
<i>Approvvigionamento e movimentazione materiali</i>		
<i>Approvvigionamento e movimentazione</i>		



<i>attrezzature</i>		
<i>Igiene sul lavoro</i>		
<i>Interferenze e protezione di terzi</i>		

<i>Tavole allegate:</i>	
-------------------------	--

Scheda II-3: Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificare la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse

<i>Codice scheda:</i>	SCHEDA II-3
-----------------------	--------------------

<i>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste</i>	<i>Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza</i>	<i>Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza</i>	<i>Verifiche e controlli da effettuare</i>	<i>Periodicità controlli</i>	<i>Interventi di manutenzione da effettuare</i>	<i>Periodicità interventi</i>
Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta	I dispositivi di ancoraggio devono essere montati contestualmente alla realizzazione delle parti strutturali dell'opera su cui sono previsti. Le misure di sicurezza adottate nei piani di sicurezza, per la realizzazione delle strutture, sono idonee per la posa dei dispositivi di ancoraggio.	L'utilizzo dei dispositivi di ancoraggio deve essere abbinato a un sistema anticaduta conforme alle norme tecniche armonizzate.	1) Verifica dello stato di conservazione (ancoraggi strutturali).	1) 1 anni	1) Ripristino strati di protezione o sostituzione degli elementi danneggiati. 2) Ripristino serraggi bulloni e connessioni metalliche.	1) quando occorre 2) 2 anni
Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta	IL LIBRETTO DEL DISPOSITIVO ANTICADUTA VERRA' ALLEGATO AL PRESENTE DOCUMENTO AD ULTIMAZIONE DEI LAVORI. I dispositivi di ancoraggio della linea di ancoraggio devono essere montati contestualmente alla realizzazione delle parti strutturali dell'opera su cui sono previsti. Le misure di	L'utilizzo dei dispositivi di ancoraggio deve essere abbinato a un sistema anticaduta conforme alle norme tecniche armonizzate.	1) Verifica dello stato di conservazione (ancoraggi strutturali).	1) quando occorre	1) Ripristino strati di protezione o sostituzione degli elementi danneggiati. 2) Ripristino serraggi bulloni e connessioni metalliche.	1) quando occorre 2) 2 anni

<i>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste</i>	<i>Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza</i>	<i>Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza</i>	<i>Verifiche e controlli da effettuare</i>	<i>Periodicità controlli</i>	<i>Interventi di manutenzione da effettuare</i>	<i>Periodicità interventi</i>
	sicurezza adottate nei piani di sicurezza, per la realizzazione delle strutture, sono idonee per la posa dei dispositivi di ancoraggio. Se la linea di ancoraggio è montata in fase successiva alla realizzazione delle strutture si dovranno adottare adeguate misure di sicurezza come ponteggi, trabattelli, reti di protezione contro la possibile caduta dall'alto dei lavoratori.					
Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	I dispositivi di aggancio dei parapetti di sicurezza devono essere montati contestualmente alla realizzazione delle parti strutturali dell'opera su cui sono previsti. Le misure di sicurezza adottate nei piani di sicurezza, per la realizzazione delle strutture, sono idonee per la posa dei ganci.	Durante il montaggio dei parapetti i lavoratori devono indossare un sistema anticaduta conforme alle norme tecniche armonizzate.	1) Verifica dello stato di conservazione (ancoraggi strutturali).	1) quando occorre	1) Ripristino strati di protezione o sostituzione degli elementi danneggiati. 2) Ripristino serraggi bulloni e connessioni metalliche.	1) quando occorre 2) 2 anni
Botole orizzontali	I serramenti delle botole devono essere disposti durante la fase di posa dei serramenti dell'opera adottando le stesse misure di sicurezza previste nei	Il transito dei lavoratori attraverso le botole che affacciano in luoghi con rischio di caduta dall'alto deve avvenire dopo che questi hanno agganciato il	1) Controllare le condizioni e la funzionalità dell'accessibilità. Controllo degli elementi di fissaggio.	1) 1 anno	1) Ritocchi della verniciatura e rifacimento delle protezioni anticorrosive per le parti metalliche. 2) Reintegro	1) 5 anni 2) 1 anno

<i>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste</i>	<i>Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza</i>	<i>Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza</i>	<i>Verifiche e controlli da effettuare</i>	<i>Periodicità controlli</i>	<i>Interventi di manutenzione da effettuare</i>	<i>Periodicità interventi</i>
	piani di sicurezza. Per le botole posizionate in copertura, se la posa dei serramenti deve avvenire con i lavoratori posizionati sulla copertura, si dovranno disporre idonei sistemi di protezione contro la caduta dal bordo della copertura (ponteggi, parapetti o sistemi equivalenti). Durante il montaggio dei serramenti delle botole disposte in quota, come le botole sui soffitti, si dovrà fare uso di trabattelli o ponteggi dotati di parapetto.	sistema anticaduta ai dispositivi di ancoraggio predisposti.			dell'accessibilità delle botole e degli elementi di fissaggio.	
Scale fisse a pioli con inclinazione < 75°	Le scale fisse a pioli che hanno la sola funzione di permettere l'accesso a parti dell'opera, come locali tecnici, coperture, ecc., per i lavori di manutenzione, sono da realizzarsi durante le fasi di completamento dell'opera. Le misure di sicurezza da adottare sono le medesime previste nei piani di sicurezza per la realizzazione delle scale fisse a gradini. Nel caso non sia più possibile sfruttare i	Il transito, sulle scale, dei lavoratori, di materiali e attrezzature è autorizzato previa informazione da parte dell'impresa della portanza massima delle scale.	1) Verifica della stabilità e del corretto serraggio di balaustre e corrimano. 2) Controllo periodico delle parti in vista delle strutture (fenomeni di corrosione).	1) 1 anno 2) 1 anno	1) Ripristino e/o sostituzione degli elementi di connessione dei corrimano. 2) Ripristino e/o sostituzione dei pioli rotti con elementi analoghi. 3) Ripristino serraggi bulloni e connessioni metalliche. 4) Sostituzione degli elementi rotti con altri analoghi e dei relativi ancoraggi.	1) quando Occorre 2) quando Occorre 3) 2 anni 4) quando occorre

<i>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste</i>	<i>Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza</i>	<i>Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza</i>	<i>Verifiche e controlli da effettuare</i>	<i>Periodicità controlli</i>	<i>Interventi di manutenzione da effettuare</i>	<i>Periodicità interventi</i>
	sistemi adottati nei piani di sicurezza per le altre lavorazioni, verificare comunque che siano disposti idonei sistemi di protezione contro la possibile caduta dall'alto dei lavoratori (ponteggi, parapetti o sistemi equivalenti).					
Scale retrattili a gradini	Scale retrattili a gradini che hanno la sola funzione di permettere l'accesso a parti dell'opera, come locali tecnici, coperture, ecc., per i lavori di manutenzione, sono da realizzarsi durante le fasi di completamento dell'opera. Le misure di sicurezza da adottare sono le medesime previste nei piani di sicurezza per la realizzazione delle scale fisse a gradini. Nel caso non sia più possibile sfruttare i sistemi adottati nei piani di sicurezza per le altre lavorazioni, verificare comunque che siano disposti idonei sistemi di protezione contro la possibile caduta dall'alto dei lavoratori.	Il transito sulle scale dei lavoratori, di materiali e attrezzature è autorizzato previa informazione da parte dell'impresa della portanza massima delle scale.	1) Verifica della stabilità e del corretto serraggio (pioli, parapetti, manovellismi, ingranaggi). 2) Controllo periodico delle parti in vista delle strutture (fenomeni di corrosione).	1) quando occorre 2) quando occorre	1) Ripristino e/o sostituzione degli elementi di connessione dei corrimano. 2) Ripristino e/o sostituzione dei pioli rotti con elementi analoghi. 3) Ripristino serraggi bulloni e connessioni metalliche. 4) Sostituzione degli elementi rotti con altri analoghi e dei relativi ancoraggi.	1) quando occorre 2) quando occorre 3) 2 anni 4) quando occorre

CAPITOLO III: Indicazioni per la definizione dei riferimenti della documentazione di supporto esistente

All'interno del fascicolo sono indicate le informazioni utili al reperimento dei documenti tecnici dell'opera che risultano di particolare utilità ai fini della sicurezza, per ogni intervento successivo sull'opera, siano essi elaborati progettuali, indagini specifiche o semplici informazioni; tali documenti riguardano:

- a) il contesto in cui è collocata;
- b) la struttura architettonica e statica;
- c) gli impianti installati.

Per la realizzazione di questa parte di fascicolo sono utilizzate come riferimento le successive schede:

- Scheda III-1 - Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto*
Scheda III-2 - Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera
Scheda III-3 - Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera

SCHEDA III-1: ELENCO E COLLOCAZIONE DEGLI ELABORATI TECNICI RELATIVI ALL'OPERA NEL PROPRIO CONTESTO

Codice scheda:

SCHEDA III-1

Elaborati tecnici per i lavori di: manutenzione straordinaria coperture e facciate edifici comunali - PADOVA

<i>Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto</i>	<i>Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici</i>	<i>Data del documento</i>	<i>Collocazione degli elaborati tecnici</i>	<i>Note</i>

**SCHEDA III-2: ELENCO E COLLOCAZIONE DEGLI ELABORATI TECNICI RELATIVI ALLA STRUTTURA
ARCHITETTONICA E STATICA DELL'OPERA**

Codice scheda:

SCHEDA III-2

**Elaborati tecnici per i lavori di: manutenzione straordinaria coperture e facciate edifici comunali -
PADOVA**

<i>Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto</i>	<i>Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici</i>	<i>Data del documento</i>	<i>Collocazione degli elaborati tecnici</i>	<i>Note</i>

SCHEDA III-3: ELENCO E COLLOCAZIONE DEGLI ELABORATI TECNICI RELATIVI AGLI IMPIANTI DELL'OPERA

Codice scheda:

SCHEDA III-3

Elaborati tecnici per i lavori di: manutenzione straordinaria coperture e facciate edifici comunali - PADOVA

<i>Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto</i>	<i>Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici</i>	<i>Data del documento</i>	<i>Collocazione degli elaborati tecnici</i>	<i>Note</i>

ALLEGATI

La sezione Allegati è relativa a ogni documentazione utile disponibile anche durante l'esecuzione dell'opera, quale: foto, schemi esecutivi, schede di componenti, etc. Essa sarà completata in particolare dal coordinatore per l'esecuzione

Es:

- 1 - Schemi grafici
- 2 - Particolari tecnici esecutivi/costruttivi
- 3 - Documentazione fotografica
- 4 - Documentazione tecnica