

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Ai sensi del

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

Integrato con:

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

Progetto di Conservazione dei Fronti Esterni dell'Ex Chiesa di San Siro a Parona Lomellina, Pavia LOTTO 1 – FASE 1

Stazione Appaltante

Comune di Parona Lomellina (Pavia)

Piazza Signorelli, 1 - Parona Lomellina - Pavia

R.U.P.: geom. Piero Saino

c/o Comune di Parona Lomellina

Progetto Architettonico:

arch. Sandro Rossi

Corso Pavia, 11 - 27029 Vigevano

Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione:

arch. Bruna Vielmi

Corso Pavia, 11 - 27029 Vigevano

22 Maggio 2020

INDICE

PREMESSA, DIFFUSIONE E ATTUAZIONE DEL PIANO	5
OBBLIGHI ED ONERI DELL'APPALTATORE	5
OBBLIGHI ED ONERI DELLE IMPRESE SUBAPPALTATRICI E DEI LAVORATORI AUTONOMI.....	7
OBBLIGHI ED ONERI DEL DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE	8
OBBLIGHI DEI LAVORATORI DIPENDENTI	8
PROPOSTA DI SOSPENSIONE DEI LAVORI, DI ALLONTANAMENTO O DI RISOLUZIONE DEL CONTRATTO IN CASO DI GRAVI INOSSERVANZE.....	8
SOSPENSIONE DEI LAVORI PER PERICOLO GRAVE ED IMMEDIATO O PER MANCANZA DEI REQUISITI MINIMI DI SICUREZZA	8
NORMATIVA DI RIFERIMENTO	9
INDIVIDUAZIONE CONTESTO E LAVORAZIONI	11
DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DI CANTIERE:	11
DESCRIZIONE DELL'OPERA	12
SCHEMA DELLE LAVORAZIONI.....	13
FOTOGRAFIE DELL'OPERA	20
ONERI PER LA SICUREZZA E PROBLEMATICHE COVID19.....	22
INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI	26
QUADRO ECONOMICO	27
CALCOLO UOMINI/GIORNO	27
ONERI PER LA SICUREZZA.....	28
CRONOPROGRAMMA	28
DOCUMENTI RELATIVI LA SICUREZZA DA PRODURRE E CONSERVARE IN CANTIERE	29
NUMERI UTILI E GESTIONE DELL'EMERGENZA.....	31
ELENCO TAVOLE E DOCUMENTI	32

INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI	34
INDAGINI PRELIMINARI	34
DELIMITAZIONE DELL'AREA E RECINZIONE DI CANTIERE.....	34
TABELLA INFORMATIVA	34
INTERFERENZE CANTIERE	34
DEPOSITO DEI MATERIALI	35
EMISSIONI INQUINANTI	35
ACQUA E SERVIZI IGIENICI ASSISTENZIALI	35
PULIZIA.....	35
IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE	35
LAVORI IN ELEVAZIONE.....	36
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	36
COVID 19.....	38
RISCHIO DA ESPOSIZIONE AD AGENTI CHIMICI	46
SEGNALETICA DI SICUREZZA	52
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE.....	54
RISCHIO DA STRESS LAVORO CORRELATO	58
 PROCEDURE DA SEGUIRE IN CASO DI CONDIZIONI ATMOSFERICHE AVVERSE	 62
INTERFERENZE LAVORATIVE	65
ATTUAZIONE DEL COORDINAMENTO.....	65
COMUNICAZIONI ED ANNOTAZIONI.....	65
GUIDA PER IL PIANO DI COORDINAMENTO	66
SCHEDE DEL PIANO DI SICUREZZA PER FASI LAVORATIVE	66
ELENCO APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE.....	68
 ALLESTIMENTO CANTIERE	 69
1. POSIZIONAMENTO BARACCHE, RECINZIONE E CARTELLI SICUREZZA	69
2. IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE	72
3. OPERE PROVVISORIALI - PONTEGGIO ESTERNO	75

4 OPERE PROVVISORIALI – TRABATTELLO INTERNO	85
LAVORAZIONI.....	88
5. OPERE DA RESTAURATORE.....	88
6. NUOVI SERRAMENTI FERRO	94
7. OPERE DA LATTONIERE	96
SMOBILIZZO CANTIERE	98
8. SMONTAGGIO PONTEGGIO	98
9. SMONTAGGIO BARACCHE E RECINZIONI	98
SCHEDE INFORMATIVE PER L'USO DELLE MACCHINE E ATTREZZATURE	99
AUTOCARRO.....	99
AUTOGRU	101
AVVITATORE ELETTRICO O A BATTERIA	104
SMERIGLIATRICE ANGOLARE (FLESSIBILE).....	105
TRAPANO ELETTRICO A PERCUSSIONE.....	107
SALDATORE A STAGNO	108
SALDATURA OSSIACETILENICA / ARCO.....	109
UTENSILI ELETTRICI PORTATILI.....	111
COMPRESSORE D'ARIA	112
IDROPULITRICE.....	113
SCANALATRICE	114
ARGANO A BANDIERA	116
CONCLUSIONI.....	121
ALLEGATO 1 – SCHEMI SICUREZZA	122
ALLEGATO 2 - CRONOPROGRAMMA	122

PREMESSA, DIFFUSIONE E ATTUAZIONE DEL PIANO

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento è redatto per evidenziare le procedure organizzative tese ad elevare il livello di sicurezza durante la realizzazione dell'opera oggetto d'appalto.

Gli appaltatori hanno la facoltà di proporre modifiche al presente Piano, in fase di offerta in base alle loro conoscenze, alle proprie metodologie operative ed alla propria organizzazione.

Le modifiche o le integrazioni, devono in ogni modo garantire un livello di sicurezza equivalente o superiore a quello previsto dal piano.

Sarà facoltà del RUP (responsabile unico del procedimento), del Coordinatore per la Progettazione e del Coordinatore per l'Esecuzione accettare le modifiche e/o integrazioni proposte e procedere all'aggiornamento del Piano.

Il Piano dovrà essere aggiornato ogni qualvolta si modifichino le situazioni previste o subentrino nuovi fattori.

OBBLIGHI ED ONERI DELL'APPALTATORE

L'Appaltatore ha l'obbligo di osservare e di dare completa attuazione alle indicazioni contenute nel Piano di sicurezza e coordinamento.

Entro 30 giorni dall'aggiudicazione, e comunque prima della consegna dei lavori, l'Appaltatore redige e consegna all'Amministrazione:

- eventuali **proposte integrative** del Piano di sicurezza e di coordinamento quando questo sia previsto ai sensi del D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.;
- un **Piano operativo di sicurezza** per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, da considerare come piano complementare di dettaglio del Piano di sicurezza e di coordinamento quando questo sia previsto ai sensi del D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.

Il Piano di sicurezza e di coordinamento forma parte integrante del contratto di appalto.

Qualora nelle lavorazioni sia previsto l'impiego di ponteggi l'Appaltatore si impegna a sue spese a consegnare all'Amministrazione, almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori, ove prescritto il progetto e la relazione di calcolo, redatta secondo le vigenti disposizioni di legge e in ogni caso il piano di montaggio, uso e smontaggio (PiMUS) previsto dal predetto D. Lgs. n. 81/2008.

In particolare l'Appaltatore provvede a:

- 1) nominare, in accordo con le Imprese subappaltatrici, il **Direttore Tecnico di cantiere** e comunicare la nomina al Committente ovvero al Responsabile dei lavori e al Coordinatore per la sicurezza in fase esecuzione;
- 2) consegnare copia del Piano di sicurezza e coordinamento e del piano generale di sicurezza ai rappresentanti dei propri lavoratori, almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori;

- 3) promuovere un programma di informazione e formazione dei lavoratori, con lo scopo di portare a conoscenza di tutti gli operatori del cantiere i contenuti del piano di sicurezza e coordinamento e del piano generale di sicurezza;
- 4) richiedere tempestivamente entro 15 giorni dalla firma dell'appalto disposizioni per quanto risulti omesso, inesatto o discordante nelle tavole grafiche o nel Piano di sicurezza ovvero proporre al Coordinatore per l'esecuzione modifiche ai piani di sicurezza e di coordinamento trasmesso dalla Stazione appaltante nel caso in cui tali modifiche assicurino un maggiore grado di sicurezza, per adeguare i contenuti alle tecnologie proprie dell'Impresa, per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese nel piano; il tutto senza modifica o adeguamento dei prezzi concordati nel contratto;
- 5) dotare il cantiere dei servizi del personale prescritti dalla legge (spogliatoi, servizi igienici, presidio sanitario, ecc.);
- 6) designare, prima dell'inizio dei lavori, i lavoratori addetti alla gestione dell'emergenza ai sensi del D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.;
- 7) organizzare i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di pronto soccorso, salvataggio, lotta antincendio e gestione dell'emergenza;
- 8) assicurare:
 - il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
 - la più idonea ubicazione delle postazioni di lavoro;
 - le più idonee condizioni di movimentazione dei materiali;
 - il controllo prima dell'entrata in servizio e la manutenzione di ogni impianto che possa determinare situazioni di pericolo per la sicurezza e la salute dei lavoratori;
 - la più idonea sistemazione delle aree di stoccaggio e di deposito in accordo con il CSE;
- 9) disporre il cantiere di idonee e qualificate maestranze, adeguatamente formate, in funzione delle necessità delle singole fasi lavorative, segnalando al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori l'eventuale personale tecnico ed amministrativo alle sue dipendenze destinato a coadiuvarlo;
- 10) rilasciare dichiarazione di avere provveduto alle assistenze, assicurazioni e previdenze dei lavoratori presenti in cantiere secondo le norme di legge e dei contratti collettivi di lavoro;
- 11) rilasciare dichiarazione al Committente di avere sottoposto i lavoratori per i quali è prescritto l'obbligo e presenti in cantiere a sorveglianza sanitaria;
- 12) tenere a disposizione del Coordinatore per la sicurezza, del Committente ovvero del Responsabile dei lavori e degli organi di vigilanza, copia controfirmata della documentazione relativa alla progettazione ed al Piano di sicurezza;
- 13) fornire alle Imprese subappaltatrici ed ai lavoratori autonomi presenti in cantiere:
 - adeguata documentazione, informazione e supporto tecnico organizzativo;

- le informazioni relative ai rischi derivanti dalle condizioni ambientali nelle immediate vicinanze del cantiere, dalle condizioni logistiche all'interno del cantiere, dalle lavorazioni da eseguire, dall'interferenza con altre;
- 14) assicurare l'utilizzo, da parte delle Imprese subappaltatrici e dei lavoratori autonomi, di impianti comuni, quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva, nonché le informazioni relative al loro corretto utilizzo;
- 15) cooperare con le Imprese subappaltatrici e i lavoratori autonomi allo scopo di mettere in atto tutte le misure di prevenzione e protezione previste nel Piano di sicurezza e coordinamento;
- 16) informare il Committente ovvero il Responsabile dei lavori e i Coordinatori per la sicurezza sulle proposte di modifica ai piani di sicurezza formulate dalle Imprese subappaltatrici e dai lavoratori autonomi;
- 17) affiggere e custodire in cantiere una copia della notifica preliminare;
- 18) garantire ai sensi del D. Lgs. n. 81/2008 la formazione adeguata e mirata dei preposti e addetti alle operazioni di montaggio, uso e smontaggio dei ponteggi.

L'Appaltatore è in ogni caso responsabile dei danni cagionati dalla inosservanza e trasgressione delle prescrizioni tecniche e delle norme di vigilanza e di sicurezza disposte dalle leggi e dai regolamenti vigenti.

A carico dell'Appaltatore sono tutte le spese per la redazione del piano operativo di sicurezza e il coordinamento con quelli di tutte le altre Imprese operanti in cantiere e quelle per l'approntamento di tutte le opere, i cartelli di segnalazione e le cautele necessarie a prevenire gli infortuni sul lavoro e a garantire la vita e l'incolumità del personale dipendente dell'Appaltatore, di eventuali subappaltatori e fornitori e del relativo personale dipendente, e del personale di direzione, sorveglianza e collaudo incaricato dall'Amministrazione, giusta le norme in materia che qui si intendono integralmente richiamate.

OBBLIGHI ED ONERI DELLE IMPRESE SUBAPPALTATRICI E DEI LAVORATORI AUTONOMI

Le imprese subappaltatrici e i lavoratori autonomi devono:

- 1) rispettare ed attuare tutte le indicazioni contenute nei piani di sicurezza e tutte le richieste del Direttore Tecnico di cantiere;
- 2) attenersi alle indicazioni fornite dal Coordinatore per l'esecuzione, ai fini della sicurezza;
- 3) utilizzare tutte le attrezzature di lavoro ed i dispositivi di protezione individuale in conformità alla normativa vigente;
- 4) collaborare e cooperare tra loro e con l'Impresa appaltatrice;
- 5) informare l'Appaltatore o il Direttore Tecnico di cantiere sui possibili rischi, per gli altri lavoratori presenti in cantiere, derivanti dalle proprie attività lavorative.

OBBLIGHI ED ONERI DEL DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE

Il Direttore Tecnico di cantiere deve:

- 1) gestire ed organizzare il cantiere in modo da garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- 2) osservare e far osservare a tutte le maestranze presenti in cantiere le prestazioni contenute nei piani per la sicurezza e le indicazioni ricevute dal Coordinatore per l'esecuzione dei lavori;
- 3) allontanare dal cantiere coloro che risultassero in condizioni psicofisiche non idonee o che si comportassero in modo tale da compromettere la propria sicurezza e quella degli altri addetti presenti in cantiere o che si rendessero colpevoli di insubordinazione;
- 4) vietare l'ingresso alle persone non addette ai lavori e non espressamente autorizzate.

L'Appaltatore è in ogni caso responsabile dei danni cagionati dall'inosservanza e trasgressione delle prescrizioni tecniche e delle norme di vigilanza e di sicurezza disposte dalle leggi e dai regolamenti.

OBBLIGHI DEI LAVORATORI DIPENDENTI

I lavoratori dipendenti del cantiere sono tenuti ad osservare:

- 1) i regolamenti in vigore in cantiere;
- 2) le norme antinfortunistiche proprie del lavoro in esecuzione e quelle particolari vigenti in cantiere;
- 3) le indicazioni contenute nei piani di sicurezza e quelle fornite dal Direttore Tecnico di cantiere in materia di prevenzione degli infortuni.

PROPOSTA DI SOSPENSIONE DEI LAVORI, DI ALLONTANAMENTO O DI RISOLUZIONE DEL CONTRATTO IN CASO DI GRAVI INOSSERVANZE

In caso di gravi inosservanze da parte delle Imprese o dei lavoratori autonomi il Coordinatore per l'esecuzione deve presentare al Committente ovvero al Responsabile dei lavori la proposta di sospensione, allontanamento o di risoluzione del contratto.

Il Committente o il Responsabile dei lavori, per il tramite del Direttore Lavori, accertato il caso, provvederà all'applicazione del provvedimento adeguato. La durata delle eventuali sospensioni dovute ad inosservanza, da parte dell'Appaltatore, delle norme in materia di sicurezza, non potrà comportare uno slittamento dei tempi di ultimazione dei lavori previsti dal contratto, salvo l'applicazione delle penali previste nel Capitolato.

SOSPENSIONE DEI LAVORI PER PERICOLO GRAVE ED IMMEDIATO O PER MANCANZA DEI REQUISITI MINIMI DI SICUREZZA

In caso di pericolo grave ed imminente per i lavoratori, il Coordinatore per l'esecuzione provvederà a sospendere i lavori, disponendone la ripresa solo quando sia avvenuta la comunicazione scritta degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle Imprese interessate. Il Coordinatore per l'esecuzione deve, in caso di sospensione dei lavori per pericolo grave ed immediato, comunicare per iscritto al Committente ovvero al Responsabile dei lavori e al Direttore Lavori la data di decorrenza della

sospensione e la motivazione. Successivamente dovrà comunicare, sempre per iscritto, al Committente ovvero al Responsabile dei lavori la data di ripresa dei lavori.

La durata delle eventuali sospensioni dovute ad inosservanze dell'Appaltatore delle norme in materia di sicurezza non potrà comportare uno slittamento dei tempi di ultimazione dei lavori previsti dal contratto, salvo l'applicazione delle penali previste nel Capitolato.

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

L'Appaltatore dichiara di avere preso conoscenza delle procedure esecutive, degli apprestamenti e dei dispositivi di protezione individuale e collettiva necessari all'esecuzione dei lavori in conformità alle disposizioni contenute nel Piano di sicurezza e coordinamento, nonché dei relativi costi.

L'appaltatore, quindi, non potrà eccepire, durante l'esecuzione dei lavori la mancata conoscenza di elementi non valutati, a meno che tali elementi non si configurino come cause di forza maggiore contemplate nel Codice Civile e non escluse da altre norme o che si riferiscano a condizioni soggette a possibili modifiche espressamente previste nel contratto.

Con l'accettazione dei lavori l'Appaltatore dichiara di avere la possibilità ed i mezzi necessari per procedere all'esecuzione degli stessi secondo le migliori norme di sicurezza e condizioni dei lavori.

La realizzazione e l'utilizzo delle opere relative alle attrezzature, agli apprestamenti ed alle procedure esecutive al presente Capitolato dovranno essere conformi alle presenti norme di cui si riporta un elenco indicativo e non esaustivo:

- Decreto Legislativo n. 56 del 19 aprile 2017 - Disposizioni integrative e correttive al decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 (G.U. n. 103 del 05 maggio 2017)
- D. Lgs. 27.01.2010, n. 17 (attuazione direttiva 2006/42/CE relativa alle macchine)
- D.M. 22.01.2008, n. 37 e s.m.i. – Regolamento in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici
- Art. 2087 C.C., relativo alla tutela delle condizioni di lavoro
- normativa tecnica di riferimento UNI, CIG, ISO, DIN, ISPESL, CEI, ecc.
- prescrizioni dell'ATS (Ex Asl)
- prescrizioni dell'Ispettorato del Lavoro
- prescrizioni dei Vigili del Fuoco
- 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 - (in particolare articolo 161, comma 2-bis e successive modificazioni e integrazioni che demanda ai Ministeri del lavoro e delle politiche sociali, della salute e delle infrastrutture e dei trasporti il compito di emanare il regolamento per l'individuazione delle procedure di revisione, integrazione e apposizione della segnaletica stradale destinata alle attività lavorative che si svolgano in presenza di traffico veicolare);
- 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. S.O. n. 142/L alla GU Serie generale - n. 180 del 5-8-2009;

- D. Lgs. 4.12.1992 n. 475 - Attuazione della direttiva 89/686/CEE del Consiglio del 21 dicembre 1989 in materia di ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relativa ai dispositivi di protezione individuale;
- D.P.R. 24.7.1996 n. 459 - Regolamento per l'attuazione delle direttive 89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/44/CEE e 93/68/CEE concernenti il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle macchine;
- DM 2.5.2001 - Criteri per l'individuazione e l'uso dei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI);
- D. Lgs. 4.8.1999 n. 345 - Attuazione della direttiva 94/33/CE relativa alla protezione dei giovani sul lavoro;
- D. Lgs. 18.8.2000 n. 262 - Disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 4 agosto 1999 n. 345, in materia di protezione dei giovani sul lavoro, a norma dell'articolo 1, comma 4, dalla legge 24 aprile 1998 n. 128;
- UNI 9612 (2011) - Acustica - Determinazione del livello di esposizione personale al rumore nell'ambiente di lavoro;
- D. Lgs. 30 aprile 1992, n. 285 - Nuovo codice della strada – e successive modificazioni, che prevede norme relative alle modalità ed ai mezzi per la delimitazione e la segnalazione dei cantieri;
- D.P.R. 16 dicembre 1992, n. 495 - Regolamento di esecuzione e di attuazione del Nuovo codice della strada - e successive modificazioni, che rinvia ad apposito disciplinare tecnico la rappresentazione di schemi segnaletici differenziati per categoria di strada, inerenti i segnali che devono essere scelti ed installati in maniera appropriata alle situazioni di fatto ed alle circostanze specifiche;
- Decreto del Ministro dei lavori pubblici 9 giugno 1995, recante: “disciplinare tecnico sulle prescrizioni relative ad indumenti e dispositivi autonomi per rendere visibile a distanza il personale impegnato su strada in condizioni di scarsa visibilità”;
- Art. 2087 del Codice Civile: Relativo alla tutela delle condizioni di lavoro;

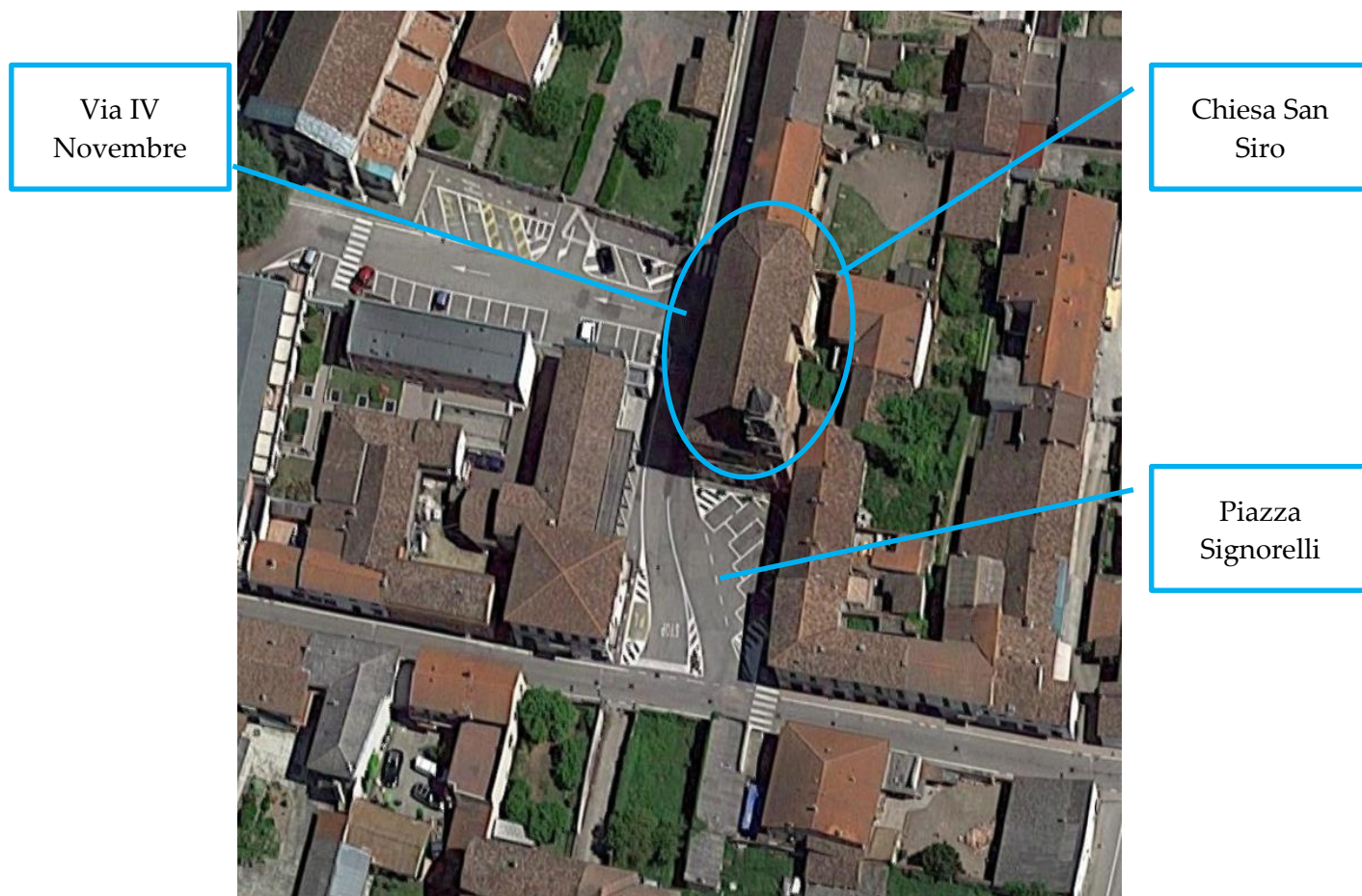
INDIVIDUAZIONE CONTESTO E LAVORAZIONI

DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DI CANTIERE:

La chiesa è localizzata nel centro dell'abitato di Parona Lomellina (PV) in piazza Signorelli, per la precisione si trova di fronte al Comune e a un centinaio di metri dalla parrocchiale dedicata a San Pietro Apostolo.

La chiesa fu ricostruita nel 1766 (come attesta la scritta in latino presente sulla controfacciata) su una preesistente piccola chiesa del XII secolo, fu rilevata dal Comune di Parona attorno al 1990.

Il Comune intende recuperarla per fini culturali.



DESCRIZIONE DELL'OPERA

L'appalto ha per oggetto il Progetto di Conservazione dei Fronti Esterni dell'ex Chiesa di San Siro.

L'appalto comprende tipologie di lavoro comprese nella categoria di qualificazione generale "OG2" (Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela) di cui all'allegato "A" del D.P.R. 05.10.2010, n. 207.

La chiesa di San Siro, da quando, nel corso degli anni ottanta del novecento, fu trasferita alla proprietà comunale, è stata oggetto di un progressivo programma di conservazione.

Verso la fine degli anni novanta del '900 fu oggetto di un radicale intervento di ripristino della copertura, della sua struttura lignea e del manto in tegole a canale.

In una fase successiva si provvide a un esaustivo intervento di consolidamento del campanile quest'ultimo, esito di sopraelevazioni realizzate in tempi diversi e successivi all'edificazione originaria della chiesa, aveva manifestato cedimenti nelle fondazioni e aveva provocato fenomeni di dissesto che coinvolgevano l'intero monumento e i cui effetti sono ancora visibili sul fronte d'ingresso della chiesa. Questi problemi furono risolti, a partire dal 1999, tramite il consolidamento delle fondazioni del campanile con un sistema di adeguate palificazioni, con nuovi tiranti metallici aggiunti ai preesistenti e con la sostituzione della preesistente cuspide in muratura con una, più leggera, cuspide metallica.

I vetrini-spia allora inseriti nel 2002 a livello delle fratture e delle crepe presenti nelle murature d'ambito della chiesa non hanno da allora registrato variazioni nella staticità dell'edificio e, conseguentemente, i problemi di stabilità allora registrati sono da considerarsi risolti allo stato odierno.

Oggi viene programmata una nuova fase di lavori relativa alla conservazione dei fronti esterni.

Le superfici murarie verranno lasciate a vista perché possano continuare a documentare le vicende costruttive del monumento e perché non ne venga alterato l'aspetto ormai consolidato all'interno dell'edificazione urbana.

Solo alcune porzioni delle superfici esterne verranno rivestite da intonaci in calce pozzolanica e inerti silicei integrando i resti conservati degli intonaci in opera. Si tratta del portale d'ingresso di cui verranno ripristinate le cornici e l'apparato decorativo, della cornice terminale sotto-gronda, della zoccolatura verso via IV Novembre e alcune porzioni sul prospetto cortile interno sacrestia in prossimità degli accessi laterali.

Il portone principale d'ingresso e la porta laterale d'accesso da via IV Novembre verranno conservati tramite la sostituzione delle parti della struttura lignea non più recuperabili con elementi in legno invecchiato di identica essenza e disegno. Verranno conservati i meccanismi metallici di movimentazione.

Le grandi finestre ovali che illuminano l'aula, le finestre e le porte oggi senza infissi o i cui vani attualmente murati verranno ripristinati saranno dotati di nuovi infissi vetrati in ferro verniciato con profili di dimensioni contenute.

SCHEMA DELLE LAVORAZIONI

Operazioni Generali sulle Facciate <i>Gli infestanti vegetali verranno rimossi mediante l'estirpazione della vegetazione precedentemente trattata con biocida. Le superfici verranno pulite mediante acqua nebulizzata rimuovendo muschi, licheni e depositi superficiali e con idropulitrice ad acqua deionizzata, integrata con spazzolature (spazzole morbide) e ABS nelle zone con depositi più resistenti.</i>
Operazioni Preliminari e Disinfestazione
Estirpazione di cespugli eseguita manualmente o con mezzo meccanico, compreso lo scavo per l'eliminazione dell'apparato radicale, il taglio, il carico, il trasporto alle discariche del materiale di risulta e il ripristino, escluso l'onere di smaltimento. Per altezza dei cespugli: - oltre 1,5 m <i>zona a terra cortile interno Sacrestia</i>
Rimozione di depositi superficiali parzialmente aderenti (terriccio, guano etc.) con acqua, spruzzatori, pennelli, spazzole, spugne; compresi gli oneri relativi alla canalizzazione delle acque di scarico e alla protezione delle superfici circostanti, per tutti i tipi di paramento murario, le assistenze murarie, i piani di lavoro, la pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta. <i>100% superficie di tutte le facciate + cornice sotto-gronda</i>
Rimozione di depositi superficiali coerenti, concrezioni, incrostazioni e macchie attraverso accurato lavaggio delle superfici con spazzolini e spazzole di saggina, irroratori, spugne; compresi gli oneri relativi alla canalizzazione delle acque di scarico ed alla protezione delle superfici circostanti, per tutti i tipi di paramento murario <i>100% superficie di tutte le facciate + cornice sotto-gronda</i>
Disinfestazione mediante applicazione di biocida e rimozione manuale della vegetazione superiore; esclusi gli oneri relativi al fissaggio delle superfici circostanti in pericolo di caduta, su tutti i tipi di paramento murario, al m ² di intervento: - per infestazioni molto diffuse (tipo rampicanti) e/o fortemente radicate <i>20% superficie di tutte le facciate + cornice sotto-gronda</i>
Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi: - rifiuti vegetali (erba, arbusti, vegetazione varia)
Demolizioni e Rimozioni <i>Le piccole porzioni di intonaco cementizio attualmente presenti verranno rimosse e le corrispondenti porzioni murarie saranno riportate a vista.</i>

Demolizione di muratura in mattoni pieni, pietrame, miste, totale o parziale, entro e fuori terra, a qualsiasi altezza, con relativi intonaci e rivestimenti, con l'impiego di attrezzature meccaniche adeguate alla dimensione della demolizione, compreso ogni intervento manuale, per tagli di murature, aperture vani porte e finestre, fori passanti, sottomurazioni e qualsiasi altro scopo. Compresa la movimentazione con qualsiasi mezzo manuale o meccanico nell'ambito del cantiere, il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate.
<i>ove indicato sulle tavole rimozioni e demolizioni</i>
Scrostamento di intonaco interno od esterno, di qualsiasi tipo, sia rustico che civile. Compresi i piani di lavoro, l'umidificazione, la scrostatura fino al vivo della muratura; la spazzolatura finale, il lavaggio e la pulizia della superficie scrostata; la movimentazione delle macerie nell'ambito del cantiere; il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento - in cattivo stato di conservazione
20% del totale facciata su Piazza Signorelli e via IV Novembre 30% del totale facciata su Abside e cortile interno Sacrestia e Cornice Sotto-gronda
Rimozione di elementi metallici (perni, grappe, staffe, cerchiature, chiodi, etc.) che per condizione ed ossidazione risultino impropri a causa certa di degrado per il paramento murario; da valutare a ciascun elemento rimosso, compresi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti la zona di intervento, la pulitura ed il consolidamento della superficie sottostante e circostante; fissati con malta su tutti i tipi di paramento fino ad una lunghezza massima di 40 cm
<i>ipotizzati 8</i>
<p>Note alla Lavorazione Cuci-Scuci</p> <p><i>Si provvederà alla sostituzione dei mattoni particolarmente erosi con mattoni e malta di calce identici, per colore e dimensioni, a quelli in opera. Analogamente si interverrà con piccole integrazioni delle cornici in mattoni non intonacate.</i></p> <p><i>L'obiettivo di questa lavorazione dovrà essere quello di integrare parti di muratura assolutamente non più recuperabili e non più in grado di assolvere alla loro funzione statica e/o meccanica mediante una graduale sostituzione che non dovrà comunque interrompere, nel corso dei lavori, la funzionalità statica della muratura.</i></p> <p><i>Si dovrà forzare la nuova muratura con la sovrastante vecchia muratura mediante l'inserimento di cunei di legno da controllare e da sostituire, solo a ritiro avvenuto, con mattoni e malta fluida fino a rifiuto. Queste operazioni andranno ripetute per tutte le zone d'intervento.</i></p>

Rifacimento superficiale a cucì-scucì di paramenti a vista di murature in mattoni pieni, pietrame o miste. Compresi: la malta rispondente, se del caso, alle caratteristiche di quella originale; i mattoni o il pietrame nuovo o di recupero; le immorsature tra nuovi e vecchi corsi; la stuccatura e stilatura dei giunti; la demolizione in breccia delle parti ammalorate; l'accatastamento delle macerie nell'ambito del cantiere, il loro carico e trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica; le opere provvisorie di presidio, i piani di lavoro interni. Esclusi i ponteggi esterni e gli oneri di smaltimento.
<i>10% superficie di tutte le facciate + cornice sotto-gronda</i>
Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi: - rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti inerti, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010
Consolidamento <i>Tutto l'intervento verrà completato con l'applicazione di prodotti consolidanti. Le sigillature verranno reintegrate con malte di calce pozzolanica e inerti silicei addizionate con ossidi di ferro e carbossimetilcellulosa, per ottenere colorazioni identiche a quelle invecchiate in opera. Le fessurazioni, per lo più rilevate sul fronte della chiesa e che appaiono stabili dopo gli interventi di consolidamento realizzati nella seconda metà degli anni novanta verranno pulite con aspiratori o piccoli attrezzi e ricomposte tramite iniezioni di miscela di malta e sigillature superficiali.</i>
Consolidamento degli intonaci in presenza di fenomeni diffusi di disgregazione, mediante impregnazione fino al rifiuto con silicato di etile o resine acriliche in soluzione o emulsione o micro-emulsione, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla verifica dei risultati ed alla rimozione degli eccessi del prodotto applicato, comprese assistenze murarie, piani di lavoro, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta, da valutare sulla superficie effettivamente trattata, per una diffusione della disgregazione: - fino al 30% della superficie
<i>30% degli intonaci originali presenti</i>
Ristabilimento della coesione nei casi di disgregazione sia delle malte che degli elementi tessiturali del paramento murario attraverso impregnazione con silicato di etile fino a rifiuto; compresi gli oneri relativi alla rimozione degli eccessi del prodotto consolidante, da valutare al mq: - a spruzzo per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq
<i>100% di tutte le facciate dedotta la quota ad intonaco</i>
Paramenti Murari Mattoni a Vista

Stuccature e Ricostruzioni
Risarcitura di lacune su paramento murario da eseguirsi attraverso ricostruzione della parte mancante con malta, compresi lo strato di profondità con eventuale materiale di riempimento, lo strato di finitura, gli oneri relativi ai saggi per la composizione di malta idonea per colorazione e granulometria, la lavorazione superficiale della stessa e la pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti: - con stilatura ad imitazione della tessitura originaria
<i>50% della superficie di tutte le facciate dedotte le parti future che verranno trattate ad intonaco</i>
Prevenzione e Finitura
Trattamento finale attraverso applicazione di biocida per prevenire la formazione di attacchi di microrganismi autotrofi; da eseguire attraverso un ciclo di applicazione su tutti i tipi di paramento murario
<i>100% della superficie di tutte le facciate dedotti le porzioni a futuro intonaco</i>
Protezione superficiale di paramenti murari per rallentarne il degrado; da valutare sulla superficie effettivamente trattata: - con polisilossano, a spruzzo
<i>100% della superficie di tutte le facciate dedotti le porzioni a futuro intonaco</i>
Porzioni a Futura Finitura ad Intonaco
<i>Solo alcune porzioni delle superfici esterne verranno rivestite da intonaci in calce pozzolanica e inerti silicei integrando i resti conservati degli intonaci in opera. Si tratta del: - portale d'ingresso di cui verranno ripristinate le cornici e l'apparato decorativo, della cornice terminale e della zoccolatura verso via IV Novembre e alcuni tratti sulla facciata cortile interno Sacrestia.</i>
Stuccature e Ricostruzioni
Intonaco completo ad applicazione manuale o meccanica, eseguito su tutte le strutture murarie antiche e moderne, interne ed esterne (calce, calce idraulica, mattoni, pietre), verticali e orizzontali, in ambienti di qualsiasi dimensione, compreso piani di lavoro, mediante: -rinzafo con malta premiscelata a base di leganti idraulici speciali ed aggregati selezionati e controllati in razionale distribuzione granulometrica. Dosaggio 3 Kg/m ² , spessore massimo 2 mm.; -intonaco minerale di sottofondo con malta premiscelata a base di calci, calci idrauliche, silici attive ed aggregati selezionati e controllati in razionale distribuzione granulometrica. Tirato a staggia e ultimato a frattazzo fino, applicato in due strati da 1 cm.;

-rasatura liscia con rasante a base di calci, calci idrauliche, ed aggregati selezionati e controllati con granulometria massima degli inerti 0,7 mm, applicato in due strati da mm. 1.
<i>100% nuovo via IV Novembre, 70% piazza Signorelli, Cortile Interno Sacrestia, Cornice Sotto-gronda</i>
Risarcitura di lacune che interessano il nucleo murario, eseguita attraverso integrazione con materiali analoghi a quelli originari; compresi gli oneri relativi alla fornitura del materiale da integrare.
<i>Cornice Sotto-gronda + Varie portale ingresso su Piazza Signorelli</i>
Prevenzione e Finitura
Trattamento preventivo contro la formazione di vegetazione superiore mediante applicazione a pennello di un ciclo di biocida
<i>100% di tutte le aree future ad intonaco</i>
Pitturazione intonaci restaurati con latte di calce eventualmente pigmentato, compreso preparazione del fondo, velatura superficiale ad effetto antichizzato applicata con modalità opportunamente campionata, assistenza muraria, piani di lavoro, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta, per: - singola velatura
<i>100% di tutte le aree future ad intonaco</i>
Infissi in legno
Il portone principale d'ingresso e la porta laterale d'accesso da via IV Novembre verranno conservati tramite la sostituzione delle parti della struttura lignea non più recuperabile con elementi in legno invecchiato di identica essenza e disegno.
L'intervento si intende comprensivo di smontaggio del portone esistente su Piazza Signorelli e su via IV Novembre con il recupero della ferramenta originale, esecuzione del relativo restauro e successiva riposa in opera.
Il restauro comprende il rifacimento del fusto interno composto da tre strati lamellare di larice usufruendo della ferramenta originale.
Per il portone su Piazza Signorelli verrà ripristinato in uno dei due battenti inferiori il passaggio da una portina pedonale singola e verrà mantenuta l'apertura della parte superiore a battente.
Infissi in ferro

Le grandi finestre ovali che illuminano l'aula, le finestre e le porte oggi senza infissi o i cui vani attualmente murati verranno ripristinati, saranno dotati di nuovi infissi in ferro verniciato (smalto ferro micaceo a base di pigmenti e ossidi di ferro micaceo per due mani.) con profili di dimensioni contenute (Tipo Secco Minimal o Foster Ferrofinestra) e vetratura di tipo stratificato trasparente con lastra 55.1 con pvb 0.38.
Sulla facciata su Piazza Signorelli a dx del portone di ingresso alla Ex Chiesa verrà posato un cancello in ferro, realizzati con profilati normali completo di accessori. Compresi una mano di antiruggine, le assistenze per lo scarico, il deposito, il sollevamento a piè d'opera, la posa da fabbro e muraria, i fissaggi, gli accessori d'uso e la verniciatura finale con smalto ferro micaceo a base di pigmenti e ossidi di ferro micaceo per due mani.
Opere in Pietra Esistenti e Nuove
Nuove opere in pietra
Come da disegno le porte su cortile interno Sacrestia saranno dotate di cornici e soglie in Beola nuove. Cornici sp. 3 cm e larghezza fino a 18 cm; Soglie sp. 3 cm larghezza fino a 26 cm; Compresa malta di legante idraulico e/o idonei collanti, le assistenze murarie, la protezione in corso lavori, la pulizia finale e quanto altro necessario per dare l'opera finita in ogni sua parte.
Come da disegno la finestra su via IV Novembre sarà dotata di davanzale in Beola. Larghezza cm. 26, spessore cm 39, con piano visto e coste levigate con gocciolatoio. Compresa la malta di legante idraulico o idonei collanti, le assistenze murarie, la protezione in corso lavori, la pulizia finale e quanto altro necessario per dare l'opera finita in ogni sua parte.
Sulle soglie nuove e sui davanzali nuovi verrà eseguita la protezione superficiale di manufatti in pietra con polisilossani applicati in due mani.
Restauro opere in pietra Esistenti
Sulle soglie esistenti del portale di ingresso su Piazza Signorelli e su via IV Novembre si eseguiranno le seguenti lavorazioni:
Rimozione mediante nebulizzazione o atomizzazione di depositi superficiali organici solubili in acqua, con scarsa coerenza ed aderenza alle superfici, eseguita in due cicli, compreso il sistema di raccolta delle acque e completamento della pulizia con pennellesse, spazzole, bisturi.
Rimozione di depositi superficiali, concrezioni, croste nere, con scarsa coerenza e aderenza alle superfici, mediante compresse imbevute di sali inorganici a base d'ammonio compresa pulizia finale con pennellesse, spazzole bisturi.

Consolidamento in presenza di fenomeni diffusi di disgregazione, mediante impregnazione fino a rifiuto con silicato di etile applicato con pennelli, siringhe, pipette, per la ricostituzione delle proprietà meccaniche del materiale originale. Operazione da eseguire a seguito o durante le operazioni di pulitura.
Stuccatura con malta di grassello rispondente alle caratteristiche di quella originale per colorazione e granulometria.
Protezione superficiale di manufatti in pietra con polisilossani applicati in due mani.
Pluviali
Demolizioni e Rimozioni
Rimozione di lattoneria, inclusi accessori di fissaggio, con abbassamento, carico e trasporto rottami ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Compresi i piani di lavoro, esclusi i ponteggi esterni: - pluviali e pezzi speciali.
Nuovi Pluviali
Nuovi pluviali compresa la posa dei braccioli. Tutti lavorati con sagome e sviluppi normali, in opera, comprese le assistenze murarie e accessori di fissaggio. Lastra di rame - spess. 0,6 (peso = 5,37 kg/m ²).

FOTOGRAFIE DELL'OPERA



Facciata su Piazza Signorelli



Angolo tra Piazza Signorelli e
via IV Novembre



Facciata su via IV Novembre



Facciata su via IV novembre in prossimità
dell'Abside



Facciata lato Abside



Facciata lato cortile interno Sacrestia



Porzione Facciata bassa lato cortile interno
Sacrestia



Porzione Facciata bassa Abside / lato cortile
interno Sacrestia

ONERI PER LA SICUREZZA E PROBLEMATICA COVID19

Oneri per la Sicurezza Base
Baracche di cantiere e cartellonistica di base
Nolo box di cantiere Compreso trasporto montaggio e smontaggio.
Bagno chimico mobile, in materiale plastico, compresa la consegna e il posizionamento in cantiere. Sono altresì compresi n.1 intervento settimanale di pulizia nonché quello a fine locazione.
Cartelli di obbligo, divieto, pericolo, informazione e salvataggio su supporto in alluminio. a) formato 330 x 600
Ponteggio e accessori
Nolo ponteggio in struttura metallica tubolare multidirezionale, costituito da montanti modulari con rosette a più fori. Compresi: il trasporto, il montaggio, lo smontaggio, la messa a terra, i parapetti, i fermapiedi, gli ancoraggi, le segnalazioni e tutte le misure ed accorgimenti atti a garantire la sicurezza degli operai e pubblica.
Nolo piani di lavoro o di sottoponte in tavole di abete da 50 mm di spessore o in pianali metallici, corredati di fermapiede e parapetto regolamentari, compreso approntamento e smontaggio.
Nolo di paraschegge (mantovana) realizzato con tavole di abete oppure con adatti elementi in lamiera zincata, compresa la struttura di sostegno e quant'altro necessario, l'approntamento ed il disarmo a fine utilizzo. Compreso Montaggio e smontaggio
Schermatura dei ponteggi di facciata con teli in fibra sintetica, compresi accessori di fissaggio, montaggio, manutenzione e smontaggio, per l'intero periodo di utilizzo.
Nolo di travi reticolari prefabbricate metalliche, altezza fino a cm. 50, per l'esecuzione di parti speciali di ponteggio di facciata, di tenuta strutturale, in piano; quali apertura di varchi, realizzazione coperture, collegamenti, rinforzi, ecc., compreso il trasporto, il montaggio, lo smontaggio. Compreso montaggio e smontaggio
Nolo di trabattello metallico, completo in opera di tutti gli accessori per uso interno compreso montaggio e smontaggio:
<i>per finitura serramenti alti su interno e per portone ingresso</i>
Cesate di protezione
Cesata realizzata in tavole di abete, compreso il montaggio, lo sfrido, il noleggio per tutta la durata dei lavori, la manutenzione, la segnaletica, lo smontaggio.

<i>A protezione del ponteggio su strada e su Piazza Signorelli</i>
Cesata in pannelli di lamiera fissati a struttura metallica, compreso il montaggio, il noleggio per tutta la durata dei lavori, la segnaletica, lo smontaggio.
Impianto Elettrico di cantiere e accessori per segnalazioni notturne del ponteggio su suolo veicolare
<p>Impianto elettrico di cantiere per tutta la durata dei lavori composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - collegamento elettrico per prefabbricato monoblocco adibito ad uso spogliatoio/ufficio; - n. 1 quadro elettrico di cantiere stagno ASC trasportabile con 4 prese fisse interbloccate 2P+T da 16 A e interruttore MTD 2P da 16A 30 mA, IP67 certificato, posto sull'impalcato del ponteggio e fissato in modo idoneo; - cavo di collegamento da locale quadro a ultimo piano del ponteggio con relative prese e spine CEE - verifica condizione di auto-protezione delle scariche atmosferiche dei ponteggi ed eventuale messa a terra con puntazza a croce e corda giallo/verde da 16 mmq; - luci di segnalazione notturne per ponteggio anche posto su suolo veicolare; - rilascio dichiarazioni di conformità, certificati e progetto impianto elettrico;
Oneri per la Sicurezza Covid 19
<p><i>L'impresa è tenuta all'adozione di protocolli di regolamentazione all'interno dei cantieri e dei luoghi di lavoro, per tutelare la salute delle persone e garantire la salubrità dell'ambiente di lavoro nell'ambito della pandemia da COVID19.</i></p> <p><i>Si veda a proposito il capitolo Covid 19 presente nel computo metrico oneri per la sicurezza.</i></p> <p><i>Si precisa che allo stato odierno la situazione è ancora in fase di aggiornamento a livello normativo pertanto si rimanda alla fase esecutiva di inizio lavori per eventuale adeguamento alla normativa in vigore all'atto di inizio lavori.</i></p>
Oneri di informazione ai lavoratori, sub-appaltatori ed esterni (RUP, D.L. C.S.E.) in ingresso in cantiere
<p>Il datore di lavoro, anche con l'ausilio dell'Ente Unificato Bilaterale formazione/sicurezza delle costruzioni, quindi attraverso le modalità più idonee ed efficaci, informa tutti i lavoratori e chiunque entri nel cantiere circa le disposizioni delle Autorità, consegnando e/o affiggendo all'ingresso del cantiere e nei luoghi maggiormente frequentati appositi cartelli visibili che segnalino le corrette modalità di comportamento.</p> <p>In particolare, le informazioni riguardano i seguenti obblighi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il personale, prima dell'accesso al cantiere dovrà essere sottoposto al controllo della temperatura corporea. Se tale temperatura risulterà superiore ai 37,5°, non sarà consentito l'accesso al cantiere;

<ul style="list-style-type: none"> - la consapevolezza e l'accettazione del fatto di non poter fare ingresso o di poter permanere in cantiere e di doverlo dichiarare tempestivamente laddove, anche successivamente all'ingresso, sussistano le condizioni di pericolo (sintomi di influenza, temperatura, provenienza da zone a rischio o contatto con persone positive al virus nei 14 giorni precedenti, etc) in cui i provvedimenti dell'Autorità impongono di informare il medico di famiglia e l'Autorità sanitaria e di rimanere al proprio domicilio; - l'impegno a rispettare tutte le disposizioni delle Autorità e del datore di lavoro nel fare accesso in cantiere (in particolare: mantenere la distanza di sicurezza, utilizzare gli strumenti di protezione individuale messi a disposizione durante le lavorazioni che non consentano di rispettare la distanza interpersonale di un metro e tenere comportamenti corretti sul piano dell'igiene); - l'impegno a informare tempestivamente e responsabilmente il datore di lavoro della presenza di qualsiasi sintomo influenzale durante l'espletamento della prestazione lavorativa, avendo cura di rimanere ad adeguata distanza dalle persone presenti; - l'obbligo del datore di lavoro di informare preventivamente il personale, e chi intende fare ingresso nel cantiere, della preclusione dell'accesso a chi, negli ultimi 14 giorni, abbia avuto contatti con soggetti risultati positivi al COVID-19 o provenga da zone a rischio secondo le indicazioni dell'OMS; - Per questi casi si fa riferimento al Decreto legge n. 6 del 23/02/2020, art. 1, lett. h) e i):
- riunioni contingentate nel rispetto della distanza di sicurezza, da valutare per ogni lavoratore presente in cantiere
- misurazione della temperatura corporea con termometro digitale a infrarossi, a tutto il personale prima dell'accesso al cantiere, compresa la certificazione di avvenuta rilevazione.
- cartello di qualsiasi forma e dimensione con supporto in alluminio sciolato spess. 2,5 mm, in opera compreso elementi di fissaggio al sostegno in pellicola di classe 1. Per tutta la durata dei lavori, compresa la rimozione a fine degli stessi.
Adeguata formazione degli addetti al primo soccorso, già nominati, con riferimento alle misure di contenimento della diffusione del virus COVID-19, secondo quanto previsto dal "Protocollo cantieri" del 24.04.2020. Per cadauno addetto.
Fornitura e posa di nastro segnaletico in polietilene non adesivo a strisce diagonali bianco/rosso altezza cm 7/8, per la segnalazione di percorsi pedonali, delimitazione aree di lavoro o zone pericolose, per tutta la durata dei lavori, compresa la rimozione a fine degli stessi.

<i>Oneri per la sanificazione</i>
Sanificazione e igienizzazione periodica degli spogliatoi e delle aree comuni compreso dotazioni e arredi, dei mezzi d'opera con le relative cabine di guida o di pilotaggio, dei mezzi di lavoro quali gru e mezzi operanti in cantiere, dei servizi igienici, previa pulizia con idonei detergenti, compreso l'onere della verifica dell'avvenuta e corretta pulizia da parte del Datore di Lavoro. Sono altresì compresi tutti gli indumenti e i dispositivi di protezione individuale che gli operatori che eseguono i lavori devono indossare.
Le azioni di sanificazione devono prevedere attività eseguite utilizzando prodotti aventi le caratteristiche indicate nella circolare n 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute:
- servizio igienico dedicato compreso dotazioni e arredi
<i>Oneri di protezione individuale</i>
Semi-maschera filtrante antipolvere, UNI EN 149:2009: FFP2 con valvola di esalazione - peso massimo 15 grammi.

INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI

Proprietà

Comune di Parona Lomellina (Pavia)

Piazza Signorelli, 1 - Parona Lomellina - Pavia

Stazione Appaltante

Comune di Parona Lomellina (Pavia)

Piazza Signorelli, 1 - Parona Lomellina - Pavia

Responsabile Unico del Procedimento

geom. Piero Saino

c/o Comune di Parona Lomellina (Pavia)

Progetto Architettonico:

arch. Sandro Rossi

Corso Pavia, 11 - 27029 Vigevano

Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione

arch. Bruna Vielmi

Corso Pavia, 11 - 27029 Vigevano

Direzione dei Lavori

da nominare

Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione

da nominare

QUADRO ECONOMICO

L'ammontare per il LOTTO 1 dei lavori, delle relative forniture e degli oneri posti a carico dell'Appaltatore sono così fissati come da dettaglio qui sotto riportato:

A1) IMPORTO LAVORI ESCLUSO MANODOPERA SOGGETTI A RIBASSO	Importi
<i>Conservazione dei Fronti Esterni</i>	€ 147.577,10
IMPORTO TOTALE A1)	€ 147.577,10
A2) IMPORTO MANDOPERA SOGGETTA A RIBASSO	Importi
<i>Conservazione dei Fronti Esterni</i>	€ 223.415,64
IMPORTO TOTALE A2)	€ 223.415,64
IMPORTO TOTALE A1) +A2) LAVORI SOGGETTI A RIBASSO	€ 370.992,74
A2) ONERI SICUREZZA NON SOGGETTI A RIBASSO	Importi
<i>Oneri per la sicurezza</i>	€ 41.491,71
IMPORTO TOTALE A3) LAVORI NON SOGGETTI A RIBASSO	€ 41.491,71
A) IMPORTO A BASE DI GARA - TOTALE A1) +A2) +A3)	€ 412.484,45

All'Impresa realizzatrice è affidata la responsabilità delle proprie lavorazioni e forniture, dei montaggi e della programmazione, tramite l'offerta di ribasso sull'importo dei lavori a base di gara che determina il prezzo complessivo offerto, comprensivo in un unico importo di tutte le opere in appalto.

CALCOLO UOMINI/GIORNO

Lavorazioni

Importo Lavorazioni: 370.992,74 euro

Incidenza media della mano d'opera: 60,22%

Paga oraria media Mano d'Opera Edile per 8 ore sulla base del Listino Regione Lombardia per l'Esecuzione di Opere Pubbliche e Manutenzioni - anno 2020 = 283,64 €

$$370.992,74 \text{ €} \times 60,22\%$$

$$\text{Rapporto uomini/giorno} = \frac{\text{-----}}{283,64 \text{ €}} = 787,66 \text{ uu/gg}$$

Durata dei Lavori Totali: 150 giorni
di cui 10 giorni per montaggio e smontaggio ponteggi
Numero massimo presunto di persone contemporaneamente presenti: 5

Montaggio/Smontaggio opere provvisionali

Importo Oneri per la Sicurezza: 41.491,71 euro

Incidenza media della mano d'opera: 41,65%

Paga oraria media Mano d'Opera Edile per 8 ore sulla base del Listino Regione Lombardia per l'Esecuzione di Opere Pubbliche e Manutenzioni - anno 2020 = 283,64 €

$$41.491,71 \text{ €} \times 41,65\%$$

$$\text{Rapporto uomini/giorno} = \frac{\text{-----}}{283,64 \text{ €}} = 60,92 \text{ uu/gg}$$

Durata dei Lavori totali: 150 giorni
di cui 10 giorni per montaggio e smontaggio opere provvisionali
Numero massimo presunto di persone contemporaneamente presenti: 6

ONERI PER LA SICUREZZA

Si veda computo metrico dettagliato e relativo Elenco Prezzi Unitari allegato.

Oneri Sicurezza Base: euro 38.723,33

Oneri Sicurezza Covid 19: euro 2.768,38

Totale Oneri Sicurezza: 41.491,71 euro

CRONOPROGRAMMA

La durata delle lavorazioni totali è di 150 giorni naturali e consecutivi.

Si veda cronoprogramma allegato.

DOCUMENTI RELATIVI LA SICUREZZA DA PRODURRE E CONSERVARE IN CANTIERE

Da parte dell'impresa appaltatrice e relativi sub-appaltatori

- Copia del piano operativo della sicurezza dell'appaltatore e dei sub-appaltatori;
- Copia del piano della sicurezza redatto dal coordinatore della sicurezza incaricato e relativo Fascicolo dell'opera;
- Dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o di interdizione di cui all'articolo 14 del D. Lgs. 81/08 (obbligo a carico di ciascuna impresa affidataria e esecutrici/subappaltatrici);
- Dichiarazione prevista dall'art. 90 comma 9 lettera b) del D.Lvo 81/08 concernente l'organico medio annuo, gli estremi delle denunce all'INPS, all'INAIL e alla Cassa Edile, nonché una dichiarazione relativa il contratto collettivo applicato (obbligo a carico di ciascuna impresa affidataria e esecutrici/subappaltatrici);
- Documentazione relativa alla attuazione degli obblighi di cui all'articolo 97 a carico dell'impresa affidataria relativamente alla verifica della idoneità tecnico professionale dei lavoratori autonomi secondo l'allegato XVII;

Fotocopie degli:

- Attestati di formazione degli addetti alla gestione del primo soccorso e emergenze incendi ed evacuazione;
- Documenti attestanti la formazione e l'informazione dei soggetti e del personale.
- Attestato del Corso di formazione del RLS;
- Attestato del Corso di formazione del RSPP;
- Certificati di conformità dei DPI consegnati ai lavoratori e relative ricevute della consegna dei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI), firmate da ciascun lavoratore e riportanti la marca e la tipologia di ciascun DPI;
- Certificati medici di idoneità;
- Certificato di iscrizione alla Camera di Commercio (sempre aggiornato);
- Contratto di appalto (è necessario il contratto con ciascuna impresa esecutrice e subappaltatrice);
- Nomina del Medico Competente;
- Nomina del preposto e attestato di formazione (obbligo a carico di ciascuna impresa - affidataria ed esecutrici/subappaltatrici);
- Tessera di riconoscimento;
- Schede di manutenzione periodica delle macchine, attrezzature e opere provvisoriali;
- Schede di verifica di funi e catene degli apparecchi di sollevamento;
- Valutazione del rischio rumore e redazione del relativo rapporto;
- Valutazione del Rischio Vibrazioni;

- Verbali di avvenuta informazione, formazione specifica e addestramento dei lavoratori riguardante i rischi relativi alla mansione svolta;
- Verbali di avvenuta istruzione degli operatori di macchine e attrezzature;
- Documentazione attestante la conformità di macchine, attrezzature e opere provvisionali (Libretti di uso e manutenzione delle macchine e attrezzature e progettazione opere provvisionali);
- Documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento;
- Formazione specifica per gli addetti al montaggio e smontaggio dei ponteggi;

- Libretto del ponteggio con autorizzazione ministeriale e copia del disegno esecutivo;
- PIMUS (Piano di montaggio, uso e smontaggio del ponteggio);
- Progetto e relazione di calcolo per ponteggi di altezza superiore a 20 metri o montati in difformità dello schema autorizzato;

E tutto quanto richiesto dal CSE ai sensi della normativa vigente.

NUMERI UTILI E GESTIONE DELL'EMERGENZA

Punto Di Primo Intervento

Ospedale "Asilo Vittoria" Di Mortara

Dipartimento Emergenza/Accettazione (D.E.A.)

Strada Pavese 1013 Mortara (Pv)

Centralino 0384 2041

Eliambulanza

Chiamata di Soccorso (Tel. 118)

Centro Antiveleni

11 Km

ASL Sede di Vigevano Viale Montegrappa n.5 - Tel. 0381.333551

Farmacia Basiglio Dr. Paola Margherita

Via San Siro n.1 Parona - Tel. 0384.253105

Vigili del Fuoco

5 Km

Distaccamento Volontari di Mortara

Piazza Trieste - 27036 Mortara (PV) - Tel. 0384.91980 - Fax 0384.99661

Chiamata di Soccorso (Tel. 115)

Carabinieri

4 Km circa

Comando Stazione di Mortara

Via C.A. Dalla Chiesa n.7 - 27036 Mortara (PV) - Tel. 0384.99170 - Fax 0384.93335

Chiamata di Soccorso (Tel. 112)

Polizia di Stato

10 Km

Commissariato di Vigevano

Viale Libertà, 3/B - 27029 Vigevano (PV) - Tel. 0381.697080 - Fax 0381.697045

Chiamata di Soccorso (Tel. 113)

In previsione di gravi rischi, deve essere predisposto il piano d'emergenza.

Tale piano, inserito nel piano operativo dell'appaltatore, deve identificare gli addetti all'emergenza, al pronto intervento ed al pronto soccorso. Gli addetti all'emergenza devono essere adeguatamente formati ed addestrati per assolvere l'incarico a loro assegnato.

Considerate le particolari caratteristiche del luogo di lavoro, nel caso d'infortunio grave si deve far ricorso alle vicine strutture ospedaliere.

Per infortuni di modesta gravità in cantiere si deve disporre dei prescritti presidi farmaceutici il cui utilizzo deve essere riservato al lavoratore designato, istruito e formato a tale compito, salvo casi particolari.

Presso le baracche di cantiere devono essere messi in evidenza i numeri telefonici che si riferiscono ai presidi sanitari e d'emergenza più vicini.

In cantiere dovrà essere sempre presente almeno un responsabile addetto alla gestione delle emergenze.

I percorsi di emergenza andranno mantenuti sempre puliti e sgombri.

Nelle aree di cantiere si dovrà tenere sempre un estintore.

L'evacuazione rapida dall'area di cantiere è garantita dall'ampie vie di fuga, poiché i lavori sono in ambiente esterno.

ELENCO TAVOLE E DOCUMENTI

Documenti

- Relazione generale;
- Capitolato Speciale d'Appalto;
- Computo Metrico Estimativo Lavorazioni;
- Incidenza della manodopera;
- Computo Metrico Estimativo Sicurezza;
- Elenco prezzi unitari lavorazioni;
- Elenco prezzi unitari sicurezza;
- Quadro economico;
- Piano di sicurezza e di coordinamento;
- Cronoprogramma;

Elaborati grafici

- TAV. 1 - Progetto preliminare e fasi di intervento. Inquadramento urbano nello stato di fatto e di progetto. - Scala 1:100, 1:200.
- TAV. 2 - Rilievo dello stato di fatto. Piante a quota +1,20, +6,00. Fronti su via IV Novembre e Sud. - Scala 1:100.

- TAV. 3 - Rilievo dello stato di fatto. Piante a quota +8,50 e delle coperture. Fronti Est e su piazza Signorelli. - Scala 1:100.
- TAV. 4 - Rilievo dello stato di fatto. Fronti su via IV Novembre e su piazza Signorelli. Rilievo materico e del degrado. Modalità di conservazione. - Scala 1:50.
- TAV. 5 - Rilievo dello stato di fatto. Fronti Est e Sud. Rilievo materico e del degrado. Modalità di conservazione. - Scala 1:50.
- TAV. 6 - Progetto. Piante a quota +1,20, +6,00, +8,50. Fronti. - Scala 1:100.
- TAV. 7 - Progetto: demolito/costruito. Piante a quota +1,20, +6,00, +8,50. Fronti. - Scala 1:100
- TAV. 8 - Nuovi infissi metalli e Conservazione degli infissi in legno. - Scala 1:20

INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI

INDAGINI PRELIMINARI

Prima dell'inizio dei lavori sarà cura dell'appaltatore effettuare una verifica sulle interferenze presenti nell'area e chiedere il coordinamento degli enti preposti per la messa in sicurezza o per l'eventuale loro spostamento.

L'impresa è tenuta a verificare in loco tutti i tracciati adottando tutti gli strumenti d'indagine che ritiene più opportuni.

Richiamando quindi ogni responsabilità dell'impresa circa la conduzione dei lavori, si precisa che il Coordinatore in fase di progettazione ed esecuzione non sono responsabili, in nessun caso, di eventuali danni a persone, cose, impianti o reti di distribuzione, che scaturissero per qualunque motivo in seguito ad interferenze con reti impiantistiche preesistenti.

DELIMITAZIONE DELL'AREA E RECINZIONE DI CANTIERE

Per l'approntamento del cantiere verrà assegnata all'impresa esecutrice un'area adiacente alla Piazza della Chiesa, al fine di poter installare la baracca di cantiere e gli eventuali depositi del materiale, tale superficie dovrà essere recintata in modo da impedire interazioni con le altre attività e deve essere idonea ad impedire l'accesso agli estranei dal momento che ci sarà deposito di materiale.

Tutte le opere provvisorie devono essere allestite con buon materiale ed a regola d'arte, proporzionate ed idonee allo scopo; esse devono essere conservate in efficienza per la intera durata del lavoro.

TABELLA INFORMATIVA

Il "cartello di cantiere" deve essere collocato in posizione ben visibile e deve contenere tutte le indicazioni necessarie a qualificare il cantiere.

INTERFERENZE CANTIERE

Per evitare rischi di interferenza tra l'attività di cantiere e persone o veicoli transitanti nelle aree in prossimità del cantiere (via IV Novembre e Piazza Signorelli) occorrerà prevedere tutte le disposizioni di sicurezza necessarie quali:

- *reclusione dell'area di cantiere;*
- *realizzazione di passaggi pedonali e carrai sicuri mediante apposita cartellonistica di sicurezza visibile sia a livello diurno che a livello notturno;*
- *predisposizione di adeguata segnaletica di avviso presenza cantiere sia a livello diurno che a livello notturno;*
- *all'occorrenza impiego di movieri (dotati di giubbotto catarifrangente e paletta) per coadiuvare le manovre dei mezzi o persone transitanti in prossimità della via iv novembre e della piazza Signorelli.*

DEPOSITO DEI MATERIALI

Il deposito del materiale in catasta, in attesa di essere utilizzato, dovrà essere collocato in posizione sicura ed in area previamente identificata e preparata all'interno dell'area di cantiere assegnata.

A tale scopo l'impresa esecutrice è tenuta a verificare preventivamente le scelte operative indicate nella planimetria del PSC ed a effettuare eventuali richieste di modifica al coordinatore della sicurezza per l'esecuzione.

EMISSIONI INQUINANTI

Non sono previste emissioni inquinanti, eventuali polveri provenienti dalle lavorazioni, andranno opportunamente abbattute mediante irrorazione frequente con acqua.

ACQUA E SERVIZI IGIENICI ASSISTENZIALI

Nell'area di cantiere è stata individuata la zona per i baraccamenti.

Baracca: dovrà garantire il consumo dei pasti e lo spogliatoio con le attrezzature e gli arredi necessari. All'interno dovrà essere predisposto:

- un luogo dove depositare la documentazione riguardante le misure di protezione e prevenzione dei lavoratori;
- la cassetta di pronto soccorso;
- un estintore portatile per interventi di emergenza;

L'illuminazione delle baracche e delle aree adiacenti dovrà essere realizzata nel rispetto di tutte le norme vigenti, evitando in ogni caso linee elettriche aeree e sotterranee non protette e in modo da evitare ogni forma di interferenza con gli spazi lavorativi.

WC chimico con lavandino;

PULIZIA

Tutte le aree di lavorazione e di passaggio dovranno essere mantenute pulite, libere e sgombre da ogni intralcio e/o detrito. I materiali di risulta e gli eventuali scarti provenienti dalla lavorazione, dovranno essere accatastati in un'area ben delimitata, caricati e trasportati in discarica nel più breve tempo possibile.

IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE

Impianto elettrico di cantiere per tutta la durata dei lavori deve essere composto da minimo:

- collegamento elettrico per prefabbricato monoblocco adibito ad uso spogliatoio/ufficio;
- n. 1 quadro elettrico di cantiere stagno ASC trasportabile con 4 prese fisse interbloccate 2P+T da 16 A e interruttore MTD 2P da 16A 30 mA IP 67, certificato, posto sull'impalcato del ponteggio e fissato in modo idoneo;
- cavo di collegamento da locale quadro a ultimo piano del ponteggio con relative prese e spine CEE;

- verifica condizione di auto-protezione delle scariche atmosferiche dei ponteggi ed eventuale messa a terra con puntazza a croce e corda giallo/verde da 16 mmq;
- luci di segnalazione notturne per ponteggio su Strada e su Piazza Signorelli;
- rilascio dichiarazioni di conformità, certificati e progetto impianto elettrico;

Nota Bene

Gli impianti devono essere realizzati da ditta in possesso dei requisiti tecnico professionali previsti dalla Legge;

L'installatore deve rilasciare la dichiarazione di conformità corredata degli allegati obbligatori;

Non lavorare su parti in tensione.

Scegliere l'interruttore generale di cantiere con corrente nominale adeguata alla potenza installata nel cantiere e potere d'interruzione adeguato. È opportuno che l'interruttore sia di tipo differenziale.

LAVORI IN ELEVAZIONE

Durante la fase di allestimento dei ponteggi, delle sponde di protezione e di tutte le opere provvisorie atte a garantire la prevenzione del rischio di caduta nel vuoto, **è obbligatorio l'uso di cinture di sicurezza collegate ad idonei dispositivi di trattenuta.**

I ponteggi metallici e il materiale per la loro costruzione dovranno essere di tipo regolarmente autorizzato, eretti in base allo schema tipo se prefabbricati, o se difformi, in base a progetto redatto da professionista abilitato.

Fra i piani di calpestio ed il fabbricato, non devono esservi dei vuoti, sono ammessi un massimo di 20 cm di distacco ma solo per le opere di finitura, in caso contrario ed anche quando lo stesso sia rivolto a grandi superfici vetrate, il ponteggio dovrà essere dotato di doppia sponda.

Il transito fra i diversi piani del ponteggio, deve avvenire con scale a pioli vincolate, sfalsate, in corrispondenza di tavole metalliche dotate di botole, le botole dovranno essere mantenute normalmente chiuse.

MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Per movimentazione manuale dei carichi (mvc) si intendono le operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, tirare, portare o spostare un carico.

Lo sforzo muscolare richiesto dalla mvc determina un aumento del ritmo cardiaco e di quello respiratorio ed incide negativamente nel tempo sulle articolazioni, in particolare sulla colonna vertebrale, determinando lombalgie e discopatie.

Partendo dal presupposto che occorre evitare la movimentazione manuale dei carichi adottando misure organizzative e mezzi appropriati, quali le attrezzature meccaniche, occorre tener presente che in alcuni casi non è possibile fare a meno della mvc. In quest'ultima situazione, oltre ad alcuni accorgimenti che il datore di lavoro adotterà dal punto di vista organizzativo (es. suddivisione del

carico, riduzione della frequenza di sollevamento e movimentazione, miglioramento delle caratteristiche ergonomiche del posto di lavoro), è opportuno che il lavoratore sia a conoscenza che la mvc può costituire un rischio per la colonna vertebrale in relazione a:

Caratteristiche del carico:

- è troppo pesante;
- 30 kg per gli uomini adulti;
- 20 kg per le donne adulte;
- è ingombrante o difficile da afferrare;
- non permette la visuale;
- è di difficile presa o poco maneggevole;
- è con spigoli acuti o taglienti;
- è troppo caldo o troppo freddo;
- contiene sostanze o materiali pericolosi;
- è di peso sconosciuto o frequentemente variabile;
- l'involucro è inadeguato al contenuto;
- è in equilibrio instabile o il suo contenuto rischia di spostarsi;
- è collocato in una posizione tale per cui deve essere tenuto o maneggiato ad una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco;
- può, a motivo della struttura esterna e/o della consistenza, comportare lesioni per il lavoratore, in particolare in caso di urto.

Sforzo fisico richiesto:

- è eccessivo
- può essere effettuato soltanto con un movimento di torsione del tronco
- è compiuto con il corpo in posizione instabile
- può comportare un movimento brusco del corpo

Caratteristiche dell'ambiente di lavoro:

- lo spazio libero, in particolare verticale, è insufficiente per lo svolgimento dell'attività richiesta
- il pavimento è ineguale, quindi presenta rischi di inciampo o di scivolamento per le scarpe calzate del lavoratore
- il posto o l'ambiente di lavoro non consentono al lavoratore la movimentazione manuale dei carichi a un'altezza di sicurezza o in buona posizione
- il pavimento o il piano di lavoro presenta dislivelli che implicano la manipolazione del carico a livelli diversi
- il pavimento o il punto di appoggio sono instabili

- la temperatura, l'umidità o la circolazione dell'aria sono inadeguate.

Esigenze connesse all'attività:

- sforzi fisici che sollecitano in particolare la colonna vertebrale, troppo frequenti o troppo prolungati
- periodo di riposo fisiologico o di recupero insufficiente
- distanze troppo grandi di sollevamento, di abbassamento o di trasporto
- un ritmo imposto da un processo che non può essere modulato dal lavoratore.

Inoltre il lavoratore può correre un rischio nei seguenti casi:

- inidoneità fisica a svolgere il compito in questione;
- indumenti, calzature o altri effetti personali inadeguati portati dal lavoratore;
- insufficienza o inadeguatezza delle conoscenze o della formazione;

COVID 19

Il COVID-19 rappresenta un rischio biologico generico, per il quale occorre adottare misure uguali per tutta la popolazione.

Le imprese presenti in cantiere in conformità alle recenti disposizioni legislative e indicazioni dell'Autorità sanitaria, adottano tutte le misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del nuovo virus nei cantieri edili.

RIFERIMENTI NORMATIVI

Decreto legge 17 marzo 2020, n. 18

Protocollo condiviso di regolazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid-19 negli ambienti di lavoro - 14 marzo 2020

DPCM 11 marzo 2020

Decreto legge 23 febbraio 2020, n. 6

DPCM 10 aprile 2020

DPCM 26 aprile 2020 con nuovo protocollo condiviso del 24 aprile 2020

INFORMAZIONE

Il datore di lavoro informa tutti i lavoratori e chiunque entri nel cantiere circa le disposizioni delle Autorità, affiggendo all'ingresso del cantiere e nei luoghi maggiormente frequentati appositi cartelli visibili che segnalino le corrette modalità di comportamento. Inoltre fornisce appositi depliant contenenti tali informazioni.

In particolare, le informazioni riguardano i seguenti obblighi:

- il personale, prima dell'accesso al cantiere dovrà essere sottoposto al controllo della temperatura corporea. Se tale temperatura risulterà superiore ai 37,5°, non sarà consentito

l'accesso al cantiere. Le persone in tale condizione saranno momentaneamente isolate e fornite di mascherine, non dovranno recarsi al Pronto Soccorso e/o nelle infermerie di sede, ma dovranno contattare nel più breve tempo possibile il proprio medico curante e seguire le sue indicazioni o, comunque, l'autorità sanitaria;

- la consapevolezza e l'accettazione del fatto di non poter fare ingresso o di poter permanere in cantiere e di doverlo dichiarare tempestivamente laddove, anche successivamente all'ingresso, sussistano le condizioni di pericolo (sintomi di influenza, temperatura, provenienza da zone a rischio o contatto con persone positive al virus nei 14 giorni precedenti, etc) in cui i provvedimenti dell'Autorità impongono di informare il medico di famiglia e l'Autorità sanitaria e di rimanere al proprio domicilio;
- l'impegno a rispettare tutte le disposizioni delle Autorità e del datore di lavoro nel fare accesso in cantiere (in particolare: mantenere la distanza di sicurezza, utilizzare gli strumenti di protezione individuale messi a disposizione durante le lavorazioni che non consentano di rispettare la distanza interpersonale di un metro e tenere comportamenti corretti sul piano dell'igiene);
- l'impegno a informare tempestivamente e responsabilmente il datore di lavoro della presenza di qualsiasi sintomo influenzale durante l'espletamento della prestazione lavorativa, avendo cura di rimanere ad adeguata distanza dalle persone presenti;
- l'obbligo del datore di lavoro di informare preventivamente il personale, e chi intende fare ingresso nel cantiere, della preclusione dell'accesso a chi, negli ultimi 14 giorni, abbia avuto contatti con soggetti risultati positivi al COVID-19 o provenga da zone a rischio secondo le indicazioni dell'OMS;

Le informazioni, le misure di sicurezza e le disposizioni contenute nel presente documento dovranno essere recepite dalle imprese affidatarie, esecutrici e dai lavoratori autonomi come aggiuntive.

Le imprese affidatarie ed esecutrici dovranno trasmetterle anche ai propri fornitori, sub affidatari e lavoratori autonomi dandone evidenza al Coordinatore per la Sicurezza.

Le imprese operanti in cantiere informano tutti i lavoratori e chiunque entri in cantiere circa le disposizioni di sicurezza contenute nel presente "Protocollo di sicurezza di cantiere anti-contagio" e le disposizioni legislative anti-COVID, consegnando appositi depliant e infografiche informative.

MODALITÀ DI INGRESSO IN CANTIERE

Per l'accesso di fornitori esterni sono individuate procedure di ingresso, transito e uscita, mediante modalità, percorsi e tempistiche predefinite, al fine di ridurre le occasioni di contatto con il personale presente nel cantiere.

Se possibile, gli autisti dei mezzi di trasporto devono rimanere a bordo dei propri mezzi: non è consentito l'accesso ai locali chiusi comuni del cantiere per nessun motivo.

Per le necessarie attività di approntamento delle attività di carico e scarico, il trasportatore dovrà attenersi alla rigorosa distanza minima di un metro.

È garantita un'adeguata pulizia giornaliera.

È assicurata la pulizia con specifici detergenti delle maniglie di portiere e finestrini, volante, cambio, etc. mantenendo una corretta areazione all'interno del veicolo.

PULIZIA E SANIFICAZIONE NEL CANTIERE

È assicurata la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica degli spogliatoi e delle aree comuni ed è limitato l'accesso contemporaneo a tali luoghi.

Ai fini della sanificazione e della igienizzazione, sono inclusi anche i mezzi d'opera con le relative cabine di guida o di pilotaggio, le auto di servizio e le auto a noleggio e per i mezzi di lavoro quali gru e mezzi operanti in cantiere.

Il datore di lavoro verifica la corretta pulizia degli strumenti individuali di lavoro impedendone l'uso promiscuo, fornisce anche specifico detergente e rendendolo disponibile in cantiere sia prima che durante che al termine della prestazione di lavoro.

Il datore di lavoro verifica l'avvenuta sanificazione di tutti gli alloggiamenti e di tutti i locali, compresi quelli all'esterno del cantiere ma utilizzati per tale finalità, nonché dei mezzi d'opera dopo ciascun utilizzo, presenti nel cantiere e nelle strutture esterne private utilizzate sempre per le finalità del cantiere.

Nel caso di presenza di una persona con COVID-19 all'interno del cantiere si procede alla pulizia e sanificazione dei locali, alloggiamenti e mezzi secondo le disposizioni della circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute nonché, laddove necessario, alla loro ventilazione.

La periodicità della sanificazione è stabilita dal datore di lavoro in relazione alle caratteristiche ed agli utilizzi dei locali e mezzi di trasporto, previa consultazione del medico competente aziendale e del Responsabile di servizio di prevenzione e protezione, dei Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS o RSLT territorialmente competente).

Nelle aziende che effettuano le operazioni di pulizia e sanificazione vanno definiti i protocolli di intervento specifici in comune accordo con i Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS o RSLT territorialmente competente).

Gli operatori che eseguono i lavori di pulizia e sanificazione debbono inderogabilmente essere dotati di tutti gli indumenti e i dispositivi di protezione individuale.

Le azioni di sanificazione devono prevedere attività eseguite utilizzando prodotti aventi le caratteristiche indicate nella circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute.

PRECAUZIONI IGIENICHE PERSONALI

È obbligatorio che le persone presenti in cantiere adottino tutte le precauzioni igieniche, in particolare per le mani e inoltre:

- evitare il contatto ravvicinato con persone che soffrono di infezioni respiratorie acute;

- evitare abbracci e strette di mano;
- igiene respiratoria (starnutire e/o tossire in un fazzoletto evitando il contatto delle mani con le secrezioni respiratorie);
- evitare l'uso promiscuo di bottiglie e bicchieri;
- non toccarsi occhi, naso e bocca con le mani;
- coprirsi bocca e naso se si starnutisce o tossisce;

Le imprese mettono a disposizione idonei mezzi detergenti per le mani. È raccomandata la frequente pulizia delle mani con acqua e sapone.

I lavoratori sono obbligati a lavarsi le mani con tale soluzione all'ingresso in cantiere, prima e dopo le pause pranzo e all'ingresso e all'uscita dai servizi igienici.

GESTIONE SPAZI COMUNI (MENSA, SPOGLIATOI)




L'accesso agli spazi comuni, comprese le mense e gli spogliatoi è contingentato, con la previsione di una ventilazione continua dei locali, di un tempo ridotto di sosta all'interno di tali spazi e con il mantenimento della distanza di sicurezza di 1 metro tra le persone che li occupano.



Nel caso di attività che non prevedono obbligatoriamente l'uso degli spogliatoi, è preferibile non utilizzare gli stessi al fine di evitare il contatto tra i lavoratori; nel caso in cui sia obbligatorio l'uso.

Il datore di lavoro deve provvedere alla sanificazione almeno giornaliera ed alla organizzazione degli spazi per la mensa e degli spogliatoi per lasciare nella disponibilità dei lavoratori luoghi per il deposito degli indumenti da lavoro e garantire loro idonee condizioni igieniche sanitarie.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Le mascherine dovranno essere utilizzate in conformità a quanto previsto dalle indicazioni dell'Organizzazione mondiale della sanità. Data la situazione di emergenza, in caso di difficoltà di approvvigionamento e alla sola finalità di evitare la diffusione del virus, potranno essere utilizzate mascherine la cui tipologia corrisponda alle indicazioni dall'autorità sanitaria e del coordinatore per l'esecuzione dei lavori. È favorita la predisposizione da parte dell'azienda del liquido detergente secondo le indicazioni dell'OMS. Qualora la lavorazione da eseguire in cantiere imponga di lavorare a distanza interpersonale minore di un metro e non siano possibili altre soluzioni organizzative è comunque necessario l'uso delle mascherine e altri dispositivi di protezione (guanti, occhiali, tute, cuffie, ecc.) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie. In tali evenienze, in mancanza di idonei D.P.I., le lavorazioni saranno sospese per il tempo strettamente necessario al reperimento degli idonei DPI.

MASCHERINA	PROTEGGE CHI LA INDOSSA?	PROTEGGE CHI E' VICINO?
MASCHERA IGIENICA 	✗	✗
MASCHERINA CHIRURGICA 	✗	✓
MASCHERA FACCIALE FILTRANTE FFP1 	✗	✓

MASCHERINA	PROTEGGE CHI LA INDOSSA?	PROTEGGE CHI E' VICINO?
MASCHERA FILTRANTE FFP2/FFP3 SENZA VALVOLA 	✓	✓
MASCHERA FILTRANTE FFP2/FFP3 CON VALVOLA 	✓	✗

GESTIONE DI UNA PERSONA SINTOMATICA IN CANTIERE

Nel caso in cui una persona presente in cantiere sviluppi febbre con temperatura superiore ai 37,5° e sintomi di infezione respiratoria quali la tosse, lo deve dichiarare immediatamente al datore di lavoro o al direttore di cantiere che dovrà procedere al suo isolamento in base alle disposizioni dell'autorità sanitaria e del coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ove nominato, e procedere immediatamente ad avvertire le autorità sanitarie competenti e i numeri di emergenza per il COVID-19 forniti dalla Regione o dal Ministero della Salute.

Il datore di lavoro collabora con le Autorità sanitarie per l'individuazione degli eventuali "contatti stretti" di una persona presente in cantiere che sia stata riscontrata positiva al tampone COVID-19. Ciò al fine di permettere alle autorità di applicare le necessarie e opportune misure di quarantena. Nel periodo dell'indagine, il datore di lavoro potrà chiedere agli eventuali possibili contatti stretti di lasciare cautelativamente il cantiere secondo le indicazioni dell'Autorità sanitaria

SORVEGLIANZA SANITARIA/MEDICO COMPETENTE/RLS o RLST

La sorveglianza sanitaria deve proseguire rispettando le misure igieniche contenute nelle indicazioni (decalogo) del Ministero della Salute.

Misure igienico-sanitarie

1. lavarsi spesso le mani. Si raccomanda di mettere a disposizione in tutti i locali pubblici, palestre, supermercati, farmacie e altri luoghi di aggregazione, soluzioni idroalcoliche per il lavaggio delle mani;
2. evitare il contatto ravvicinato con persone che soffrono di infezioni respiratorie acute;
3. evitare abbracci e strette di mano;
4. mantenere, nei contatti sociali, una distanza interpersonale di almeno un metro;
5. praticare l'igiene respiratoria (starnutire e/o tossire in un fazzoletto evitando il contatto delle mani con le secrezioni respiratorie);
6. evitare l'uso promiscuo di bottiglie e bicchieri, in particolare durante l'attività sportiva;
7. non toccarsi occhi, naso e bocca con le mani;
8. coprirsi bocca e naso se si starnutisce o tossisce;
9. non prendere farmaci antivirali e antibiotici, a meno che siano prescritti dal medico;
10. pulire le superfici con disinfettanti a base di cloro o alcol;
11. è fortemente raccomandato in tutti i contatti sociali, utilizzare protezioni delle vie respiratorie come misura aggiuntiva alle altre misure di protezione individuale igienico-sanitarie.

NUOVO CORONAVIRUS

Dieci comportamenti da seguire

- 1 Lavati spesso le mani con acqua e sapone o con gel a base alcolica
- 2 Evita il contatto ravvicinato con persone che soffrono di infezioni respiratorie acute
- 3 Non toccarti occhi, naso e bocca con le mani
- 4 Copri bocca e naso con fazzoletti monouso quando starnutisci o tossisci. Se non hai un fazzoletto usa la piega del gomito
- 5 Non prendere farmaci antivirali né antibiotici senza la prescrizione del medico
- 6 Pulisci le superfici con disinfettanti a base di cloro o alcol
- 7 Usa la mascherina solo se sospetti di essere malato o se assisti persone malate
- 8 I prodotti MADE IN CHINA e i pacchi ricevuti dalla Cina non sono pericolosi
- 9 Gli animali da compagnia non diffondono il nuovo coronavirus
- 10 In caso di dubbi non recarti al pronto soccorso, chiama il tuo medico di famiglia e segui le sue indicazioni

Ultimo aggiornamento 24 FEBBRAIO 2020



www.salute.gov.it

Hanno aderito: Conferenza Permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano, Fimmg, FNOMCeO, Amcli, Anigpio, Anmda, Assofarm, Card, Fadoi, FederFarma, Fnopi, Fnopo, Federazione Nazionale Ordini Tsrn Pstrp, Fnovi, Fofi, Simg, Sifo, Sim, Simit, Simpios, SIPMeL, Siti

Piano della Sicurezza e Coordinamento

FB_276_Conservazione_Fronti Esterni _ Ex _ Chiesa San Siro _ Parona _ Maggio 2020

pagina 44 di 122

Come lavarsi le mani con acqua e sapone?

LAVA LE MANI CON ACQUA E SAPONE, SOLTANTO SE VISIBILMENTE SPORCHE! ALTRIMENTI, SCEGLI LA SOLUZIONE ALCOLICA!



Durata dell'intera procedura: **40-60 secondi**



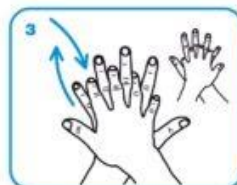
Bagna le mani con l'acqua



applica una quantità di sapone sufficiente per coprire tutta la superficie delle mani



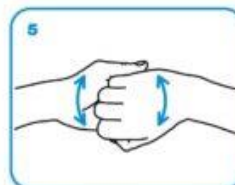
friziona le mani palmo contro palmo



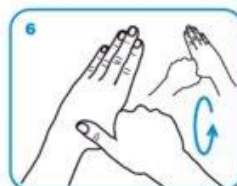
il palmo destro sopra il dorso sinistro intrecciando le dita tra loro e viceversa



palmo contro palmo intrecciando le dita tra loro



dorso delle dita contro il palmo opposto tenendo le dita strette tra loro



frizione rotazionale del pollice sinistro stretto nel palmo destro e viceversa



frizione rotazionale, in avanti ed indietro con le dita della mano destra strette tra loro nel palmo sinistro e viceversa



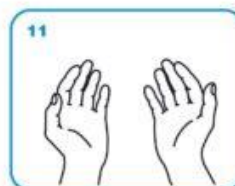
Risciacqua le mani con l'acqua



asciuga accuratamente con una salvietta monouso






usa la salvietta per chiudere il rubinetto






...una volta asciutte, le tue mani sono sicure.

RISCHIO DA ESPOSIZIONE AD AGENTI CHIMICI

SIMBOLI DENOMINAZIONI	E SIGNIFICATO (DEFINIZIONI E PRECAUZIONI)
 <p>C CORROSIVO</p>	<p>CLASSIFICAZIONE: QUESTI PRODOTTI CHIMICI CAUSANO LA DISTRUZIONE DI TESSUTI VIVENTI E/O MATERIALI INERTI.</p> <p>PRECAUZIONI: NON INALARE ED EVITARE IL CONTATTO CON LA PELLE, GLI OCCHI E GLI ABITI.</p>
 <p>E ESPLOSIVO</p>	<p>CLASSIFICAZIONE: SOSTANZE O PREPARAZIONI CHE POSSONO ESPLODERE A CAUSA DI UNA SCINTILLA O CHE SONO MOLTO SENSIBILI AGLI URTI O ALLO SFREGAMENTO.</p> <p>PRECAUZIONI: EVITARE COLPI, SCUOTIMENTI, SFREGAMENTI, FIAMME O FONTI DI CALORE.</p>
 <p>O COMBURENTE</p>	<p>CLASSIFICAZIONE: SOSTANZE CHE SI COMPORTANO DA OSSIDANTI RISPETTO ALLA MAGGIOR PARTE DELLE ALTRE SOSTANZE O CHE LIBERANO FACILMENTE OSSIGENO ATOMICO O MOLECOLARE, E CHE QUINDI FACILITANO L'INCENDIARSI DI SOSTANZE COMBUSTIBILI.</p> <p>PRECAUZIONI: EVITARE IL CONTATTO CON MATERIALI COMBUSTIBILI.</p>
 <p>INFIAMMABILE</p>	<p>F</p> <p>CLASSIFICAZIONE: SOSTANZE O PREPARAZIONI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CHE POSSONO SURRISCALDARSI E SUCCESSIVAMENTE INFIAMMARSI AL CONTATTO CON L'ARIA A UNA TEMPERATURA NORMALE SENZA IMPIEGO DI ENERGIA

	<ul style="list-style-type: none"> - SOLIDI CHE POSSONO INFIAMMARSI FACILMENTE PER UNA BREVE AZIONE DI UNA FONTE DI FIAMMA E CHE CONTINUANO AD ARDERE - LIQUIDI CHE POSSIEDONO UN PUNTO DI COMBUSTIONE COMPRESO TRA I 21 E I 55 °C. - GAS INFIAMMABILI AL CONTATTO CON L'ARIA A PRESSIONE AMBIENTE - GAS CHE A CONTATTO CON L'ACQUA O L'ARIA UMIDA CREANO GAS FACILMENTE INFIAMMABILI IN QUANTITÀ PERICOLOSA. <p>PRECAUZIONI: EVITARE IL CONTATTO CON MATERIALI IGNITIVI (COME ARIA E ACQUA).</p>
F+ ESTREMAMENTE  INFIAMMABILE	<p>CLASSIFICAZIONE: SOSTANZE O PREPARAZIONI LIQUIDE IL CUI PUNTO DI COMBUSTIONE È INFERIORE AI 21 °C.</p> <p>PRECAUZIONI: EVITARE IL CONTATTO CON MATERIALI IGNITIVI (COME ARIA E ACQUA).</p>
 T TOSSICO	<p>CLASSIFICAZIONE: SOSTANZE O PREPARAZIONI CHE, PER INALAZIONE, INGESTIONE O PENETRAZIONE NELLA PELLE, POSSONO IMPLICARE RISCHI GRAVI, ACUTI O CRONICI, E ANCHE LA MORTE.</p> <p>PRECAUZIONI: DEVE ESSERE EVITATO IL CONTATTO CON IL CORPO</p>
T+ ESTREMAMENTE  TOSSICO	<p>CLASSIFICAZIONE: SOSTANZE O PREPARAZIONI CHE, PER INALAZIONE, INGESTIONE O ASSORBIMENTO ATTRAVERSO LA PELLE, PROVOCANO RISCHI ESTREMAMENTE GRAVI, ACUTI O CRONICI, E FACILMENTE LA MORTE.</p>

	PRECAUZIONI: DEVE ESSERE EVITATO IL CONTATTO CON IL CORPO, L'INALAZIONE E L'INGESTIONE, NONCHÉ UN'ESPOSIZIONE CONTINUA O RIPETITIVA ANCHE A BASSE CONCENTRAZIONI DELLA SOSTANZA O PREPARATO.
XI IRRITANTE 	CLASSIFICAZIONE: SOSTANZE O PREPARAZIONI NON CORROSIVE CHE, AL CONTATTO IMMEDIATO, PROLUNGATO O RIPETUTO CON LA PELLE O LE MUCOSE POSSONO ESPLETARE UN'AZIONE IRRITANTE. PRECAUZIONI: I VAPORI NON DEVONO ESSERE INALATI E IL CONTATTO CON LA PELLE DEVE ESSERE EVITATO.
 XN NOCIVO	CLASSIFICAZIONE: SOSTANZE O PREPARAZIONI CHE, PER INALAZIONE, INGESTIONE O ASSORBIMENTO CUTANEO, POSSONO IMPLICARE RISCHI, PER LA SALUTE, DI GRAVITÀ LIMITATA, NON MORTALI PRECAUZIONI: I VAPORI NON DEVONO ESSERE INALATI E IL CONTATTO CON LA PELLE DEVE ESSERE EVITATO.
N PERICOLOSO PER L'AMBIENTE 	CLASSIFICAZIONE: IL CONTATTO DELL'AMBIENTE CON QUESTE SOSTANZE O PREPARAZIONI PUÒ PROVOCARE DANNI ALL'ECOSISTEMA A CORTO O A LUNGO PERIODO. PRECAUZIONI: LE SOSTANZE NON DEVONO ESSERE DISPERSE NELL'AMBIENTE.

CONSIGLI DI PRUDENZA DI CARATTERE GENERALE

- in caso di consultazione di un medico, tenere a disposizione il contenitore o l'etichetta del prodotto;
- tenere fuori dalla portata dei bambini;
- leggere l'etichetta prima dell'uso;

CONSIGLI DI PRUDENZA – PREVENZIONE

- procurarsi istruzioni specifiche prima dell'uso;
- non manipolare prima di avere letto e compreso tutte le avvertenze;
- tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate - non fumare;
- non vaporizzare su una fiamma libera o altra fonte di accensione;
- tenere/conservare lontano da indumenti/materiali combustibili;
- prendere ogni precauzione per evitare di miscelare con sostanze combustibili;
- evitare il contatto con l'aria;
- evitare qualsiasi contatto con l'acqua: pericolo di reazione violenta e di infiammazione spontanea;
- mantenere umido con ...
- manipolare in atmosfera di gas inerte
- proteggere dall'umidità
- tenere il recipiente ben chiuso
- conservare soltanto nel contenitore originale
- conservare in luogo fresco
- utilizzare solo utensili antiscintillamento
- prendere precauzioni contro le scariche elettrostatiche
- mantenere le valvole di riduzione libere da grasso e olio
- evitare le abrasioni/gli urti/gli attriti
- recipiente sotto pressione: non perforare né bruciare, neppure dopo l'uso
- non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol
- evitare di respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol
- evitare il contatto con gli occhi, la pelle o gli indumenti
- evitare il contatto durante la gravidanza/l'allattamento
- lavare accuratamente dopo l'uso
- non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso
- utilizzare soltanto all'aperto o in luogo ben ventilato
- gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro
- non disperdere nell'ambiente
- indossare guanti/indumenti protettivi/proteggere gli occhi/il viso
- utilizzare il dispositivo di protezione individuale richiesto
- utilizzare guanti termici/schermo facciale/proteggere gli occhi
- indossare indumenti completamente ignifughi o in tessuti ritardanti di fiamma
- utilizzare un apparecchio respiratorio
- in caso di ventilazione insufficiente utilizzare un apparecchio respiratorio
- manipolare in atmosfera di gas inerte + tenere al riparo dall'umidità
- tenere in luogo fresco + proteggere dai raggi solari

CONSIGLI DI PRUDENZA - REAZIONE

- in caso di ingestione
- in caso di contatto con la pelle (o con i capelli)
- in caso di inalazione
- in caso di contatto con gli occhi
- in caso di contatto con gli indumenti
- in caso di esposizione o di possibile esposizione o di malessere
- in caso di incendio
- in caso di esplosione

- contattare immediatamente un centro antiveneni o un medico
- sciacquare la bocca
- non provocare il vomito
- rimuovere le particelle depositate sulla pelle
- trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione
- sciacquare la pelle/fare una doccia
- sciacquare immediatamente e abbondantemente gli indumenti contaminati e la pelle prima di togliersi gli indumenti
- togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati
- non utilizzare mezzi estinguenti se l'incendio raggiunge materiali esplosivi
- evacuare la zona

CONSIGLI DI PRUDENZA - CONSERVAZIONE

- conservare in luogo asciutto
- conservare in luogo ben ventilato
- conservare in un recipiente chiuso
- conservare sotto chiave
- conservare in recipiente resistente alla corrosione/... provvisto di rivestimento interno resistente
- mantenere uno spazio libero tra gli scaffali/i pallet
- proteggere dai raggi solari
- conservare a temperature non superiori a ... °C/... °F
- non esporre a temperature superiori a 50 °C/122 °F
- conservare lontano da altri materiali

CONSIGLI DI PRUDENZA - SMALTIMENTO
- smaltire il prodotto/recipiente in ...

QUANDO IN GENERALE, SI FA RIFERIMENTO ALLA PROTEZIONE DA AGENTI CHIMICI SI DEVE CONCENTRARE L'ATTENZIONE PRINCIPALMENTE SU:

- PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE;
- PROTEZIONE DEL CORPO (INDUMENTI DI PROTEZIONE);
- PROTEZIONE DEGLI ARTI SUPERIORI (GUANTI);
- PROTEZIONE DEL VISO (VISIERE E OCCHIALI);
- PROTEZIONE DEGLI ARTI INFERIORI (SCARPE);

IN PARTICOLARE E' NECESSARIO UTILIZZARE I SEGUENTI DPI:

Guanti in lattice usa e getta

Occhiali di protezione

Guanti per solventi

Tuta protettiva

Maschera a pieno facciale per la protezione delle vie respiratorie







DPI DI UTILIZZO DI AGENTI CHIMICI PERICOLOSI DEVONO ESSERE RIPOSTI SEPARATAMENTE DAGLI ABITI CIVILI.




SI VEDA ANCHE CAPITOLO COVID19 DEL PRESENTE PIANO

SEGNALETICA DI SICUREZZA

Scopo della segnaletica di sicurezza è quello di attirare in modo rapido l'attenzione su oggetti, macchine, situazioni, comportamenti che possono provocare rischi, fornendo in maniera facilmente comprensibile le informazioni, le indicazioni, i divieti, le prescrizioni necessarie.

La segnaletica di sicurezza non sostituisce le misure di protezione necessarie, ma può integrarle o completarle.

Numero di riferimento	Tipo di attrezzatura	Funzione attrezzatura	Tipo di cartello	Funzione cartello
1		Reti plastificate tipo "TENAX". Sono di materiale plastico di colore arancione.		Vietato l'ingresso ai non addetti ai lavori. Dovrà essere apposto in corrispondenza della zona baracca e in tutte quelle aree che devono essere precluse ai non addetti ai lavori.
2		Barriere modulari metalliche. Sono reti metalliche poggianti su basamenti prefabbricati in cls e sono impiegate nella maggior parte di cantieri per recludere l'area d'intervento.		Pericolo generico
3		Sono nastri a strisce diagonali per la delimitazione di aree di lavoro o zone pericolose.		Pedoni a destra / pedoni a sinistra

4		Carichi sospesi. Dovrà essere apposto alla base del ponteggio nell'area di carico e scarico del materiale di lavorazione.
5		Pericolo generico. Dovrà essere esposto alla base del ponteggio (nelle aree ove si eseguiranno le lavorazioni)
6		Tensione elettrica pericolosa. Dovrà essere esposto in corrispondenza del quadro elettrico, dei quadri a spina

Dislocazione dei cartelli

Oltre a quanto già indicato si rammenta che la più conveniente posizione nella quale esporre i cartelli, è l'area in cui il messaggio deve essere trasmesso, pertanto i vari cartelli non devono essere conglobati su di un unico tabellone ma posti ove occorra.

Oltre a quelli indicati si devono esporre specifici cartelli:

- sulle varie macchine riportanti le rispettive norme di sicurezza per l'uso;
- presso la posizione ove via via si collocherà l'estintore;
- per indicare al presenza della cassetta di pronto soccorso.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Schematicamente, i dpi devono rispettare i seguenti requisiti:

REQUISITI DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	
REQUISITI INFORMATIVI	NOTIZIE SULLE PROTEZIONI FORNITE LIMITI D'USO (LIVELLI DI PROTEZIONE) TEMPO UTILE PRIMA DEL DECADIMENTO DELL'EFFICACIA ISTRUZIONI PER L'USO, MANUTENZIONE, PULIZIA
REQUISITI DI SICUREZZA	EFFICIENZA PROTETTIVA DURATA DELLA PROTEZIONE CERTA DATA DI SCADENZA DEFINITA ASSENZA DI RISCHI CAUSATI DALLO STESSO DPI SOLIDITÀ
REQUISITI PRESTAZIONALI	DISAGIO RIDOTTO LIMITAZIONE EFFETTI DI IMPEDIMENTO FUNZIONALITÀ PRATICA COMPATIBILITÀ CON ALTRI DPI (UTILIZZO CONTEMPORANEO)
COMFORT	LEGGEREZZA ADATTAMENTI ALLA MORFOLOGIA DIMENSIONI LIMITATE TRASPORTABILITÀ COMFORT ERGONOMICO

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti









Il datore di lavoro deve fornire i dispositivi di protezione individuale e le informazioni sul loro utilizzo riguardo ai rischi lavorativi.

I dispositivi di protezione individuale devono essere consegnati ad ogni singolo lavoratore che deve firmarne ricevuta ed impegno a farne uso, quando le circostanze lavorative o il piano di sicurezza e coordinamento lo richiedano.

I dispositivi di protezione individuale devono essere conservati con cura da parte del lavoratore.

Il lavoratore deve segnalare al responsabile dei lavori qualsiasi anomalia dovesse riscontrare nel dispositivo di protezione individuale ricevuto in dotazione o la sua intollerabilità.

Il dispositivo di protezione individuale che abbia subito una sollecitazione protettiva o che presenti qualsiasi difetto o segni d'usura, deve essere subito sostituito.

	Casco di protezione obbligatoria.		Protezione obbligatoria del corpo. SI VEDA CAPITOLO COVID 19
	Guanti di protezione obbligatoria.		Protezione obbligatoria per gli occhi. SI VEDA CAPITOLO COVID 19
	Protezione individuale obbligatoria contro le cadute.		Protezione obbligatoria dell'udito.
	Protezione obbligatoria delle vie respiratorie. SI VEDA CAPITOLO COVID 19		Protezione obbligatoria del viso.

Tutti i lavoratori che operano in prossimità della delimitazione di un cantiere o che comunque sono esposti al traffico dei veicoli nello svolgimento della loro attività lavorativa, devono essere visibili sia di giorno sia di notte mediante indumenti di lavoro fluorescenti e rifrangenti.

Tutti gli indumenti dovranno essere realizzati con tessuto di base fluorescente di colore arancio o giallo o rosso con applicazione di fasce rifrangenti di colore bianco argento.

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti

Il datore di lavoro deve fornire i dispositivi di protezione individuale e le informazioni sul loro utilizzo riguardo ai rischi lavorativi.

I dispositivi di protezione individuale devono essere consegnati ad ogni singolo lavoratore che deve firmarne ricevuta ed impegno a farne uso.

I dispositivi di protezione individuale devono essere conservati con cura da parte del lavoratore.

Il lavoratore deve segnalare al datore di lavoro qualsiasi anomalia dovesse riscontrare nel dispositivo di protezione individuale ricevuto in dotazione o la sua intollerabilità.

Il dispositivo di protezione individuale che abbia subito una sollecitazione protettiva o che presenti qualsiasi difetto o segni d'usura, deve essere subito sostituito.

casco

Situazioni pericolose per le quali occorre utilizzare il casco:

Urti, colpi, impatti, caduta di materiali dall'alto.

Scelta del casco in funzione dell'attività lavorativa:

Deve essere robusto, con una bardatura interna morbida ed atta ad assorbire gli urti, inoltre deve essere leggero, ben aerato per essere tollerato anche per tempi lunghi.

La bardatura deve essere registrabile e dotata di una fascia posta sotto la nuca che impedisca al casco di cadere con gli spostamenti della testa.

Deve avere cordino sottogola;

Deve essere compatibile con l'utilizzo di altri dispositivi di protezione individuale, permettendo, ad esempio, l'installazione di schermi, maschere o cuffie di protezione.

I caschi devono riportare la marcatura CE.

guanti

Situazioni pericolose per le quali occorre utilizzare i guanti:

Punture, tagli, abrasioni, vibrazioni, getti, schizzi, catrame, oli minerali e derivati, calore, freddo, elettrici.

Scelta dei guanti in funzione dell'attività lavorativa:

I guanti servono per proteggere le mani contro i rischi per contatto con materiali o con sostanze nocive per la pelle, pertanto devono essere scelti secondo le lavorazioni in atto.

- Guanti in tela rinforzata per uso generale: resistenti a tagli, abrasioni, strappi, perforazioni, al grasso e all'olio. Uso: maneggio di materiali da costruzione, mattoni, piastrelle, legname, ferro.
- Guanti di gomma per lavori con solventi e prodotti caustici: resistenti ai solventi, prodotti caustici e chimici. Uso: verniciatura a mano o a spruzzo, manipolazioni varie di prodotti chimici.
- Guanti antivibranti: atti ad assorbire le vibrazioni con doppio spessore sul palmo, imbottitura, chiusura di velcro e resistenti al taglio, strappi e perforazioni. Uso: lavori con martelli demolitori elettrici e pneumatici, con vibratorii ad immersione e tavole vibranti.
- Guanti per elettricisti: dielettrici e resistenti a tagli, abrasioni e strappi. Uso: lavori su parti in tensione limitatamente ai valori indicati per il tipo.

calzature di sicurezza

Situazioni pericolose per le quali occorre utilizzare le calzature di sicurezza:

Urti, colpi, impatti e compressioni, punture, tagli e abrasioni, calore, fiamme, freddo.

Scelta delle calzature in funzione dell'attività lavorativa

Scarpe di sicurezza con suola imperforabile e puntale di protezione ed a slacciamento rapido.

Cuffie e tappi auricolari

Situazioni pericolose per le quali occorre utilizzare i dispositivi di protezione per l'udito:

Rumore.

Scelta degli otoproprotettori in funzione dell'attività lavorativa.

L'otoproprotettore deve assorbire le frequenze sonore dannose per l'udito ma non quelle utili per la comunicazione e per la percezione dei pericoli. Gli otoproprotettori devono riportare la marcatura CE.

Maschere antipolvere – apparecchi filtranti o isolanti

Situazioni pericolose per le quali occorre utilizzare la maschera antipolvere o l'apparecchio filtrante o isolante:

Polveri, fibre, fumi, nebbie, gas, vapori, catrame, fumo, amianto.

Le maschere devono riportare la marcatura CE.

ATTENZIONE SI VEDA CAPITOLO COVID 19 DEL PRESENTE PIANO

Occhiali di sicurezza e schermi

Situazioni pericolose per le quali occorre utilizzare gli occhiali o gli schermi:

Radiazioni non ionizzanti, getti, schizzi, polveri.

Scelta del dispositivo in funzione dell'attività lavorativa

L'uso di occhiali o di schermi è obbligatorio quando si eseguono lavorazioni che possono produrre radiazioni, proiezione di schegge o di scintille.

Le lesioni possono essere:

meccaniche: schegge, trucioli, schizzi, aria compressa, urti accidentali;

ottiche: irradiazione ultravioletta, luce intensa, raggi laser;

termiche: liquidi caldi, corpi caldi.

Gli occhiali devono avere le schermature laterali. Gli addetti all'attività di saldatura elettrica devono fare uso di occhiali o schermi atti a filtrare i raggi UV (ultravioletti) e IR (infrarossi) che possono produrre lesioni alla cornea, al cristallino e, in alcuni casi, alla retina. Le lenti degli occhiali devono essere realizzate in policarbonato e riportare la marcatura CE.

ATTENZIONE SI VEDA CAPITOLO COVID 19 DEL PRESENTE PIANO

Cinture di sicurezza – funi di trattenuta – sistemi di assorbimento frenato di energia

Situazioni pericolose per le quali occorre utilizzare il dispositivo di protezione anticaduta:

Cadute dall'alto.

Scelta del dispositivo in funzione dell'attività lavorativa:

Quando non si possono adottare le misure di protezione collettiva, si devono utilizzare i dispositivi di protezione individuale.

Per lavori di breve durata, durante il montaggio e lo smontaggio di ponteggi, gru ed attività simili, gli operatori devono indossare la cintura di sicurezza.

Le cinture di sicurezza per i normali lavori edili devono avere le bretelle e le fasce gluteali, una fune di trattenuta con gancio a moschettone di lunghezza tale da limitare l'altezza di possibile caduta a non più di m 1,5.

La fune di trattenuta dotata di dispositivi ad assorbimento d'energia offre il vantaggio di ammortizzare il momento d'arresto, ma occorre valutare con attenzione gli eventuali ostacoli sottostanti.

La fune di trattenuta quando possibile deve essere vincolata a fune di scorrimento, che dovrà essere tesa tra due estremità stabili. Gli elementi che compongono le cinture di sicurezza devono riportare la marcatura CE.

Indumenti protettivi particolari

Situazioni pericolose per le quali occorre utilizzare indumenti protettivi particolari:

Calore, fiamme, freddo, getti, schizzi, investimento.

- indumenti da lavoro ad alta visibilità per i soggetti impegnati nei lavori con accesso in strada;
- indumenti di protezione contro le intemperie.

Le maestranze devono essere dotate di dispositivi di protezione individuale personali, completi delle relative istruzioni all'uso.

Si specifica che il personale dovrà sempre e in ogni caso utilizzare scarpe antinfortunistiche con puntale rinforzato e suola imperforabile ed antisdrucchiabile, elmetto con cordino sottogola di protezione, guanti ed abbigliamento di lavoro idoneo a proteggere il corpo.

Sarà cura dell'impresa esecutrice istruire ed informare il personale addetto alle diverse fasi lavorative circa le procedure da seguire in tali condizioni operative.

RISCHIO DA STRESS LAVORO CORRELATO

Lo stress è una reazione fisica ed emotiva dannosa che si manifesta quando le richieste lavorative non sono commisurate alle capacità, risorse o esigenze del lavoratore.

E' uno stato caratterizzato da elevati livelli di eccitazione ed ansia, spesso accompagnati da senso di inadeguatezza, non è una malattia ma diventa un rischio per la salute quando è prolungato nel tempo.

Dopo la malattia professionale, è il secondo problema di salute legato all'attività lavorativa.

In Europa interessa un lavoratore su quattro e da studi emerge che il 50/ 60 per cento delle giornate lavorative perse son dovute allo stress.

Potenzialmente lo stress può riguardare ogni luogo di lavoro ed ogni lavoratore indipendentemente dalle dimensioni dell'azienda, dal settore di attività o dalla tipologia del contratto o rapporto di lavoro.

Il numero dei soggetti colpiti è destinato a crescere. I motivi sono:

- innovazioni apportate alla progettazione,
- all'organizzazione e gestione del lavoro,
- precarietà del lavoro,
- aumento del carico di lavoro e del ritmo di lavoro,
- elevate pressioni emotive esercitate sui lavoratori,
- violenza e molestie di natura psicologica,
- scarso equilibrio tra lavoro e vita privata.

Si manifesta quando le persone percepiscono uno squilibrio tra: le richieste avanzate nei loro confronti e le risorse a loro disposizione per farvi fronte.

La valutazione del rischio avviene a livello individuale in base al rischio di stress correlato alla mansione specifica ed alle caratteristiche personali.

La valutazione del rischio avviene secondo la seguente procedura:

- analisi dei sintomi
- analisi dei fattori di stress
- scelta dello strumento di indagine
- raccolta dati ed analisi
- azioni a seguire

Analisi dei sintomi di stress sono da ricercare nell'assenteismo, nel sovente ricambio di personale, in problemi disciplinari, violenze e molestie psicologiche, riduzione della produttività, in errori ed infortuni ed aumento degli indennizzi e delle spese mediche e di malattia.

Analisi dei fattori di stress

nel contesto lavorativo:

scarsa comunicazione, livelli bassi per la risoluzione dei problemi e lo sviluppo personale, mancanza di definizione degli obiettivi organizzativi;

ambiguità e conflitto di ruolo;

incertezza o fase di stasi per la carriera, promozione insufficiente o eccessiva, retribuzione bassa, insicurezza dell'impiego, scarso valore attribuito al lavoro;

partecipazione ridotta al processo decisionale,

manca di controllo e partecipazione;
isolamento fisico o sociale, rapporti limitati con i superiori, conflitto, mancanza di supporto con i superiori, colleghi ed esterni;
esigenze contrastanti tra vita privata e lavoro.

nel contenuto del lavoro:

problemi inerenti all'affidabilità, la disponibilità, l'idoneità, la manutenzione o la riparazione di strutture ed attrezzature di lavoro;
monotonia, cicli di lavoro brevi, lavoro frammentato o inutile, sottoutilizzo delle capacità, incertezza elevata;
carico di lavoro eccessivo o ridotto, mancanza di controllo sul ritmo, livelli elevati di pressione in relazione al tempo;
lavoro precario, a turni, orari di lavoro senza flessibilità, lunghi o non presumibili esposizione a polvere, rumore, vibrazioni, radiazioni, campi elettromagnetici, agenti e sostanze pericolose.

scelta strumenti di indagine

- accordo europeo sullo stress sul lavoro;
- test di autovalutazione per la gestione della salute in azienda;

questi strumenti di indagine considerano:

- valutazione delle fonti di stress (in base ai sintomi ed ai fattori)
- valutazione dello stress del soggetto (sia del valutatore che del medico competente)
- valutazione degli effetti dello stress (sintomatica)

raccolta dati ed analisi

elaborazione di report a livello individuale: tali risultati tengono conto dei soggetti minorenni, lavoratori stranieri, padri di famiglia, lavoratori separati e divorziati;
valutazione del rischio: azioni da seguire per la prevenzione e il miglioramento;
azioni tese a limitare lo stress tra i lavoratori che dai report ne risultano soggetti (nel contesto e nel contenuto lavorativo)
azioni di prevenzione e di miglioramento (individuare e limitare le cause di disagio ed i soggetti a rischio, limitare i danni alle persone).

In ogni caso è opportuna:

- la comunicazione per chiarire gli obiettivi aziendali e il ruolo di ciascun lavoratore, di assicurare un sostegno adeguato da parte della direzione ai singoli individui e ai team di lavoro, responsabilità e controllo sul lavoro,

- la formazione dei dirigenti e dei lavoratori per migliorare la consapevolezza e la comprensione nei confronti dello stress, delle sue possibili cause e del modo in cui affrontarlo e/o per adattarsi al cambiamento.
- l'informazione e la consultazione dei lavoratori e/o dei loro rappresentanti, in conformità alla legislazione europea e nazionale, ai contratti collettivi ed alle prassi.

PROCEDURE DA SEGUIRE IN CASO DI CONDIZIONI ATMOSFERICHE AVVERSE

Evento atmosferico: In caso di forte pioggia e/o di persistenza della stessa

Che cosa fare:

- Sospendere le lavorazioni in esecuzioni ad eccezione di getti di opere in c.a. o di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine e attrezzature o opere provvisionali.
- Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o servizi di cantiere.

Prima della ripresa dei lavori procedere a:

- Verificare se presenti la consistenza delle pareti degli scavi.
- Verificare la conformità delle opere provvisionali.
- Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci
- Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni.
- Verificare la presenza di acque locali in seminterrati.

La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

Evento atmosferico: In caso di forte vento

Che cosa fare:

- Sospendere le lavorazioni in esecuzioni ad eccezione di getti di opere in c.a. o di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine e attrezzature o opere provvisionali.
- Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o servizi di cantiere.

Prima della ripresa dei lavori procedere a:

- Verificare la consistenza delle armature e puntelli degli scavi.
- Controllare la conformità degli apparecchi di sollevamento.
- Controllare le regolarità di ponteggi, parapetti, impalcature e opere provvisionali in genere.

La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

Evento atmosferico: In caso di neve

Che cosa fare:

- Sospendere le lavorazioni in esecuzioni ad eccezione di getti o di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine e attrezzature o opere provvisionali.
- Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o servizi di cantiere.

Prima della ripresa dei lavori procedere a:

- Verificare la portata delle strutture coperte dalla neve, se del caso, sgombrare le strutture dalla presenza di neve;

- Verificare se presenti la consistenza delle pareti degli scavi;
- Verificare la conformità delle opere provvisorie;
- Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci;
- Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni;
- Verificare la presenza di acque in locali seminterrati.

La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

Evento atmosferico: In caso di gelo

Che cosa fare:

Sospendere le lavorazioni in esecuzione

Prima della ripresa dei lavori procedere a:

- Verificare gli eventuali danni provocati dal gelo alle strutture, macchine e opere provvisorie;
- Verificare se presenti la consistenza delle pareti degli scavi;
- Verificare la conformità delle opere provvisorie;
- Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci;
- Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni;
- Verificare la presenza di lastre di ghiaccio in locali seminterrati;

La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

Evento atmosferico: In caso di forte nebbia

Che cosa fare:

- All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione;
- Sospendere l'attività dei mezzi di sollevamento (gru e autogrù) in caso di scarsa visibilità;
- Sospendere, in caso di scarsa visibilità, l'eventuale attività dei mezzi di movimento terra, stradali e autocarri;

La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

Evento atmosferico: In caso di freddo con temperature sotto zero /o particolarmente rigida.

Che cosa fare:

- All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione;
- Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o servizi di cantiere;

La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere

Evento atmosferico: In caso di forte caldo con temperature oltre i 35 gradi

Che cosa fare:

- All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione;
- Riprendere le lavorazioni a seguito del raggiungimento di una temperatura accettabile;

La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere

INTERFERENZE LAVORATIVE

Al fine di ridurre i rischi, in presenza di lavorazioni interferenti, si elencano in seguito alcune linee guida per il coordinamento:

- nei limiti della programmazione generale ed esecutiva la differenziazione temporale degli interventi costituisce il migliore metodo operativo. Detta differenziazione può essere legata alle priorità esecutive, alla disponibilità di uomini e mezzi o a necessità diverse (a tale scopo il cronoprogramma redatto limita al massimo le interferenze temporali);
- quando detta differenziazione temporale non sia attuabile o lo sia solo parzialmente, le attività devono essere condotte con l'adozione di misure protettive che eliminino o riducano considerevolmente i rischi delle reciproche lavorazioni, ponendo in essere schermature, segregazioni, protezioni e percorsi che consentano le attività, ivi compresi gli spostamenti, in condizioni di accettabile sicurezza;
- il rispetto di quanto concordato a questo effetto è obbligo delle imprese interessate che, in caso di impossibilità attuativa effettiva per particolari motivi, devono segnalare tale situazione, affinché possano essere riviste preventivamente e modificate le misure previste.

ATTUAZIONE DEL COORDINAMENTO

Le linee guida precedentemente indicate e specificate singolarmente nelle schede di lavorazione, saranno sviluppate con riferimento ai tempi previsti dal programma dei lavori rapportati all'effettivo avanzamento degli stessi.

In linea di massima, prima dell'inizio di ogni nuova fase lavorativa, e prima dell'accesso al cantiere di artigiani o subappaltatori, è obbligatorio fissare una riunione di coordinamento con il personale addetto, presenti gli RSPP delle aziende ed il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione.

Questo al fine di coordinare tutte le aziende presenti in cantiere, in modo che tutti siano informati dei rischi e pericoli trasmessi dalle fasi di lavorazione in corso.

COMUNICAZIONI ED ANNOTAZIONI

La circolazione delle informazioni e comunicazioni, la loro ufficialità e certezza di provenienza e la velocità con cui esse circolano tra tutti i soggetti coinvolti nell'appalto, rivestono carattere essenziale per il buon funzionamento del cantiere, a tal proposito l'appaltatore ed i subappaltatori, se non ancora provvisti, sono tenuti ad attivare e mantenere operativa per tutta la durata dei lavori una casella di posta elettronica certificata e non.

Le comunicazioni, le prescrizioni, le richieste ed ogni altro atto ufficiale dovranno essere veicolati sempre ed in ogni caso a mezzo di posta elettronica certificata e solo quando per motivi tecnici ed operativi questo non fosse possibile a mezzo di raccomandata AR o a mano.

GUIDA PER IL PIANO DI COORDINAMENTO

In questi capitoli successivi vengono sviluppati i seguenti temi inerenti le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive, in riferimento:

- all'area di cantiere;
- all'organizzazione del cantiere;
- alle lavorazioni;
- alle prescrizioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni;
- alle misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, come scelta di pianificazione lavori finalizzata alla sicurezza, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva;
- alle modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento; nonché della reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi;

SCHEDE DEL PIANO DI SICUREZZA PER FASI LAVORATIVE

Nelle schede del piano di sicurezza viene identificata:

- la fase specifica di lavorazione;
- le figure coinvolte identificando i rischi;
- i dispositivi di protezione individuale da utilizzarsi oltre alle scarpe di sicurezza ed indumenti, da indossare costantemente;
- le disposizioni per eliminare i rischi in base all'analisi degli stessi, considerando che il rischio viene definito come la probabilità che si verifichi un dato evento dannoso associato ad un evento lesivo;

a tal fine si è quindi espresso il rischio come prodotto tra la probabilità P che si verifichi un evento e l'entità del danno D (magnitudo) che può provocare secondo la seguente tabella:

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

Danno o magnitudo

P è la probabilità che l'evento possa manifestarsi;

D è il danno che potrebbe scaturire

R è la grandezza del rischio derivante dal prodotto della probabilità per il danno.

Per ridurre il rischio è possibile agire su P diminuendo la probabilità che si verifichi l'evento tramite l'adozione di misure preventive che annullano o riducono la frequenza di accadimento del rischio. Oppure si può agire sull'entità del danno M che l'evento può produrre tramite l'adozione di misure protettive che minimizzano il danno. La probabilità di accadimento P è definibile attraverso una scala analizzando l'esperienza storica, le carenze oggettive e la durata:

Probabilità

1 = difficilmente verificabile

2 = poco probabile

3 = probabile

4 = altamente probabile

Danno o Magnitudo

1 = danno lieve, effetti rapidamente reversibili

2 = danno medio, effetti acuti ma reversibili

3 = danno grave, effetti acuti con invalidità parziale

4 = danno gravissimo, Invalidità permanente o effetti letali.

ELENCO APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE

Qui di seguito vi è un elenco di quanto dovrà essere presente nel cantiere in oggetto.

- *Nolo ponteggio di facciata in struttura metallica tubolare multi direzionale completo di parapetti, piani di lavoro, tavole fermapiede, paraschegge;*
- *Schermature ponteggi;*
- *Nolo di recinzioni;*
- *Nolo di trabattello mobile prefabbricato per interni;*
- *Nolo di bagno chimico portatile per la durata dei lavori;*
- *Nolo di prefabbricato monoblocco coibentato per ufficio/spogliatoio;*
- *Impianto elettrico di cantiere e accessori;*
- *Nolo di Cartelli riportanti indicazioni associate di avvertimento, divieto e prescrizione, conformi al D. Lgs. 81/2008 e COVID19;*
- *Nolo di Delimitazione di zone di lavoro (percorsi, aree interessate da vincoli di accesso) realizzata con cesate e la stesura di un doppio ordine di nastro in polietilene stampato bicolore (bianco e rosso);*
- *Mascherine e accessori vari per Covid19 (si veda rispettivo capitolo sul computo oneri per la sicurezza);*

L'impresa deve prevedere in cantiere:

Argano ad azionamento elettrico;

Estintore a polvere;

Cassetta in ABS complete di presidi chirurgici e farmaceutici;

Tutti gli operatori devono avere idonei D.P.I.

ALLESTIMENTO CANTIERE

1. POSIZIONAMENTO BARACCHE, RECINZIONE E CARTELLI SICUREZZA

Questa fase comprende la realizzazione delle delimitazioni e posizionamento delle baracche secondo l'indicazione della tavola progettuale. Si dovrà provvedere alla realizzazione di una delimitazione di cantiere che delimiti l'area di cantiere dal resto degli spazi pubblici e di utilizzo comune, onde evitare l'accesso a chi non vi sia espressamente autorizzato dal capo cantiere. Secondo la normativa e le regole in vigore, si avrà cura di garantire l'accesso al cantiere alle sole persone autorizzate, tale condizione potrà essere garantita tramite il mantenimento in efficienza delle delimitazioni di cantiere.

Durante le operazioni di scarico mantenere bilanciati i carichi imbragati, curando la corretta tensione delle funi di imbracatura. Utilizzare i punti previsti dal fabbricante per il fissaggio delle funi di imbracatura che in ogni caso devono garantire di sopportare le sollecitazioni. Se non è garantita l'idoneità dei punti di imbracatura utilizzare funi avvolgenti con ganci a strozzamento.

Rispetto ai carichi movimentati con apparecchi di sollevamento i lavoratori dovranno evitare il più possibile di sostare sotto il raggio d'azione avvicinandosi esclusivamente per le operazioni di imbracatura e slegatura delle funi quando il carico è in prossimità del punto di deposito a terra in assenza di oscillazione.

Le parti facilmente staccabili e con pericolo di caduta devono essere opportunamente fissate sulla macchina o staccate prima del sollevamento o della movimentazione.

Il terreno destinato al passaggio dei mezzi meccanici e dei lavoratori non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente.

Procedure organizzative di sicurezza

Identificare le zone di installazione delle recinzioni, delimitazioni e delle baracche di cantiere.

Delimitare provvisoriamente con nastri le aree oggetto di lavorazione ed installazione della recinzione di cantiere.

Nella posa ed installazione dei baraccamenti occorre che siano sollevati opportunamente sul terreno ad evitare il ristagno delle acque meteoriche e DEVONO ESSERE BEN LIVELLATI SUL TERRENO DI POSA COSI' DA EVITARE SBILANCIAMENTI.

Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti. Il personale addetto a protrate operazioni di carico e scarico di materiali deve essere frequentemente informato.

Personale addetto

Capocantiere

Manovale

Rischi di lavorazione

Possibili rischi	analisi			Misure di prevenzione e procedure di sicurezza
	P	D	R	
Abrasioni, tagli, lacerazioni	3	3	9	Utilizzare correttamente i D.P.I. (occhiali) elmetto con cordino sottogola, guanti, ed indumenti protettivi.
Investimento da mezzi meccanici	2	4	8	In fase iniziale stabilire una provvisoria delimitazione dell'area di cantiere con barriere mobili o nastro segnaletico. Esporre idonea segnaletica inerente la viabilità, la velocità e gli obblighi da osservare durante il carico e scarico del materiale.
Urti, colpi, impatti, schiacciamenti	3	4	12	Prestare la massima attenzione durante le operazioni di carico e scarico. Utilizzare correttamente i DPI.
Caduta dall'alto	1	4	4	In tutte le fasi transitorie di montaggio dovrà essere assicurata la stabilità dei singoli elementi e delle parti già assemblate, mediante mezzi idonei.
Inalazioni polveri e sostanze chimiche	1	2	2	I lavoratori hanno l'obbligo di utilizzare correttamente i DPI prescritti secondo le schede di sicurezza del prodotto.

Attrezzature impiegate

Attrezzature impiegate	Procedure aggiuntive di sicurezza
Automezzi in genere	
Autogrù su camion	Eseguire operazioni di carico e scarico in area delimitata.
Nastro segnalatore, rete plastificata, rete tipo orsogril, paletti in legno o ferro, fodere in legno, altro materiale idoneo per recinzioni	
Attrezzatura manuale di uso comune	
Vernice rifrangente	I lavoratori esposti all'azione di sostanze e agenti nocivi, oltre che far uso di adeguati DPI, devono essere sottoposti a visita medica periodica, come da tabelle ministeriali.

Rischi trasmessi all'ambiente circostante

Rischi trasmessi	Procedure di prevenzione e protezione
Caduta di carico dai mezzi	Verificare le funi di trattenuta e fissaggio dei carichi. I ganci per apparecchi di sollevamento devono essere provvisti di dispositivi di chiusura dell'imbocco e recare impressa la portata massima ammissibile. I bilancini devono recare impressa la loro portata massima ammissibile. I ganci e le funi devono essere contrassegnati con il nome del fabbricante e le caratteristiche di idoneità alle normative tecniche.

Rischi provenienti dall'ambiente

Rischi ricevuti	Procedure di prevenzione e protezione
Traffico su strada e transito pedonale	Durante le operazioni un operatore a terra dovrà seguire le manovre dei mezzi; il personale dovrà utilizzare gli indumenti prescritti dal codice della strada ed essere dotato di paletta per la regolazione del traffico. Durante il carico, il trasporto e lo scarico degli elementi prefabbricati deve essere assicurata la stabilità del carico. Tali operazioni vanno eseguite con mezzi adeguati. Va verificata l'agibilità dei percorsi.

Interferenza con altre lavorazioni

Lavorazione sovrapp.	Procedure di prevenzione e protezione
nessuna	

2. IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE

Questa fase comprende l'installazione ed il successivo smontaggio dell'impianto elettrico di cantiere.

Procedure organizzative di sicurezza

Identificare i punti di installazione del quadro principale e di quelli secondari. Dare precise disposizioni agli impiantisti rispetto al percorso delle linee di alimentazione identificando quelle aeree e quelle interrate.

Le linee aeree non devono essere realizzate sottoponendo a sforzi di trazione i cavi che devono essere sorretti utilizzando idonei tiranti. Le linee posizionate in luoghi di passaggio devono essere collocate ad un'altezza tale che garantisca l'impossibilità di contatto con mezzi in manovra.

Ogni linea di alimentazione deve essere protetta a monte da un interruttore magnetotermico con taratura coordinata all'assorbimento, alla sezione ed alla lunghezza del percorso.

I collegamenti elettrici devono essere effettuati da personale qualificato ai sensi del D.M. 37/08 e s.m.i. che deve provvedere alla verifica dell'impianto prima dell'utilizzo.

Il titolare della ditta impiantistica deve rilasciare al termine dell'esecuzione dell'impianto la dichiarazione di conformità dell'impianto redatta ai sensi del D.M. 37/08 e s.m.i. su modello ministeriale e completa degli allegati obbligatori.

In particolare:

- i quadri elettrici devono essere muniti di interruttori automatici con protezione magnetotermica;
- i quadri elettrici devono essere del tipo ASC;
- il quadro elettrico generale deve essere protetto contro cadute accidentali di materiale;

Personale addetto

Impiantista elettrico

Manovale comune

Rischi di lavorazione

Possibili rischi	analisi			Misure di prevenzione e procedure di sicurezza
	P	D	R	
Contatto con parti in tensione	3	4	12	<p>Nel caso di riutilizzo di cavi verificare prima dell'uso la loro perfetta integrità con particolare riferimento alle condizioni della guaina esterna.</p> <p>I quadri elettrici di distribuzione devono essere rispondenti alle norme CEI e devono essere certificati dal fabbricante per iscritto.</p> <p>Le prese di distribuzione devono essere protette da un interruttore differenziale generale ad alta sensibilità che protegga un massimo di n. 6 prese.</p> <p>In prossimità del quadro deve essere installato un interruttore di emergenza oppure l'interruttore generale deve essere facilmente raggiungibile.</p> <p>Durante l'installazione dei quadri elettrici e dei cavi l'impianto deve essere disconnesso dalla rete.</p> <p>Indossare sempre guanti.</p>
Abrasioni o urti	2	2	4	Utilizzare correttamente i D.P.I. (occhiali), guanti ed indumenti protettivi.
Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto	3	3	9	<p>Verificare prima dell'uso la loro perfetta integrità con particolare riferimento alle condizioni della guaina esterna.</p> <p>Indossare sempre guanti.</p>

Attrezzature impiegate

Attrezzature impiegate	Procedure aggiuntive di sicurezza
Trapano e altri utensili elettrici	<p>L'uso di apparecchi elettrici mobili e portatili deve essere consentito solo a personale addestrato e a conoscenza dei possibili rischi durante l'uso;</p> <p>Indossare sempre guanti.</p>
Spine e prolunghes per alimentazione elettrica	I cavi di alimentazione degli utensili elettrici mobili e portatili devono essere protetti dal bagnato e dal calpestio e pertanto vanno tenuti sollevati da terra
Attrezzatura manuale di uso comune	

Rischi trasmessi all'ambiente circostante

Rischi trasmessi	Procedure di prevenzione e protezione
nessuno	

Rischi provenienti dall'ambiente

Rischi ricevuti	Procedure di prevenzione e protezione
nessuno	

Interferenza con altre lavorazioni

Lavorazione sovrapp.	Procedure di prevenzione e protezione
nessuno	

3. OPERE PROVVISORIALI - PONTEGGIO ESTERNO

Questa fase comprende l'installazione ed il successivo smontaggio del ponteggio esterno per il restauro delle facciate.

Formazione di ponteggio con struttura tubolare MULTIDIREZIONALE del tipo omologato e realizzato secondo lo schema ministeriale contenuto nel manuale redatto dal costruttore e secondo le normative vigenti.

Il ponteggio sarà realizzato conformemente alle normative vigenti in materia di sicurezza e prevenzione infortuni e sarà adeguatamente controventato.

Tutti gli elementi metallici del ponteggio devono portare impresso, a rilievo o ad incisione, il nome o il marchio del fabbricante.

Le caratteristiche di sicurezza del ponteggio dovranno essere costantemente mantenute per tutta la durata dei lavori.

Il ponteggio sarà completo di parapetti, fermapiedi e piani di lavoro e sottoponti in tavole metalliche del tipo approvato.

L'ultimo impalcato dovrà avere i montanti alti non meno di m 1,20 rispetto all'ultimo piano di lavoro (salvo l'eventuale predisposizione di coperture o tettoie di protezione contro la pioggia).

I piani di lavoro, saranno collegati tra loro da scalette regolamentari, posizionate in modo da consentire un facile accesso, e dovranno essere mantenuti il più possibile sgomberi da materiali o detriti per tutto il periodo dei lavori.

A PONTEGGIO COMPLETATO IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE ESECUTIVA PROCEDERÀ AD UN'ISPEZIONE DELLO STESSO. LA CONFORMAZIONE DEL PONTEGGIO ED IL RELATIVO PROGETTO DOVRANNO ESSERE PREVENTIVAMENTE CONCORDATI ED APPROVATI DAL COORDINATORE PER LA SICUREZZA E DAL RUP.

L'installazione sul ponteggio di tabelloni pubblicitari, teloni, reti o altri elementi che offrano resistenza al vento, richiede la documentazione di calcolo aggiuntiva.

Le eventuali modifiche al ponteggio devono essere riportate nella prevista documentazione.

Il montaggio e lo smontaggio del ponteggio devono essere eseguiti da personale pratico ed idoneo, dotato di dispositivi personali di protezione (cintura di sicurezza vincolata a fune di scorrimento, elmetto con cordino sottogola, guanti ecc), e che abbia frequentato specifico corso, rispettando quanto indicato nell'autorizzazione ministeriale e sotto la diretta sorveglianza di un preposto ai lavori, anch'esso abilitato con specifico corso.

Sui ponti di servizio è vietato qualsiasi deposito, salvo quello temporaneo dei materiali e degli attrezzi in uso, la cui presenza non deve intralciare i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento del lavoro ed il cui peso deve essere sempre inferiore a quello previsto dal grado di resistenza dell'impalcato.

Teli o reti non esonerano dall'obbligo di applicare i parasassi in corrispondenza dei luoghi di transito o di stazionamento.

Reti o teli devono essere contenuti all'interno dei correnti o, in ogni caso, devono essere fissati molto saldamente.

RIFERIMENTI NORMATIVI D. LGS. 81/2008 INTEGRATO CON D. LGS. 106/2009

Art. 113 comma 4 - Scale

4. Le scale a mano usate per l'accesso ai vari piani dei ponteggi e delle impalcature non devono essere poste l'una in prosecuzione dell'altra. Le scale che servono a collegare stabilmente due ponti, quando sono sistemate verso la parte esterna del ponte, devono essere provviste sul lato esterno di un corrimano parapetto.

Art. 122. Ponteggi ed opere provvisionali

1. Nei lavori in quota, devono essere adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi, adeguate impalcature o ponteggi o idonee opere provvisionali o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e di cose conformemente ai punti 2, 3.1, 3.2 e 3.3 dell'allegato XVIII.

Art. 123. Montaggio e smontaggio delle opere provvisionali

1. Il montaggio e lo smontaggio delle opere provvisionali devono essere eseguiti sotto la diretta sorveglianza di un preposto ai lavori.

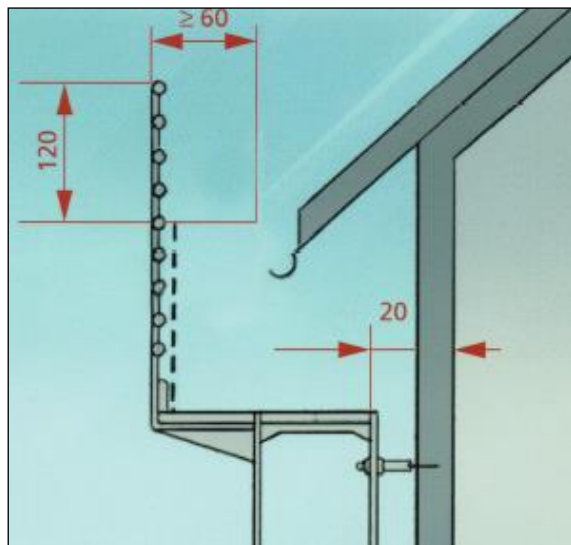
Art. 124. Deposito di materiali sulle impalcature

1. Sopra i ponti di servizio e sulle impalcature in genere è vietato qualsiasi deposito, eccettuato quello temporaneo dei materiali ed attrezzi necessari ai lavori.
2. Il peso dei materiali e delle persone deve essere sempre inferiore a quello che è consentito dalla resistenza strutturale del ponteggio; lo spazio occupato dai materiali deve consentire i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento del lavoro.

Art. 125. Disposizione dei montanti

1. I montanti devono essere costituiti con elementi accoppiati, i cui punti di sovrapposizione devono risultare sfalsati di almeno un metro; devono altresì essere verticali o leggermente inclinati verso la costruzione.

2. Per le impalcature fino ad 8 metri di altezza sono ammessi montanti singoli in un sol pezzo; per impalcature di altezza superiore, soltanto per gli ultimi 7 metri i montanti possono essere ad elementi singoli.
3. Il piede dei montanti deve essere solidamente assicurato alla base di appoggio o di infissione in modo che sia impedito ogni cedimento in senso verticale ed orizzontale.
4. L'altezza dei montanti deve superare di almeno m 1,20 l'ultimo impalcato; dalla parte interna dei montanti devono essere applicati correnti e tavola fermapiede a protezione esclusivamente dei lavoratori che operano sull'ultimo impalcato.



5. La distanza tra due montanti consecutivi non deve essere superiore a m 3,60; può essere consentita una maggiore distanza quando ciò sia richiesto da evidenti motivi di esercizio del cantiere, purché, in tale caso, la sicurezza del ponteggio risulti da un progetto redatto da un ingegnere o architetto corredato dai relativi calcoli di stabilità.
6. Il ponteggio deve essere efficacemente ancorato alla costruzione almeno in corrispondenza ad ogni due piani di ponteggio e ad ogni due montanti, con disposizione di ancoraggi a rombo o di pari efficacia.

Art. 126. Parapetti

1. Gli impalcati e ponti di servizio, le passerelle, le andatoie, che siano posti ad un'altezza maggiore di 2 metri, devono essere provvisti su tutti i lati verso il vuoto di robusto parapetto e in buono stato di conservazione.

Art. 127. Ponti a sbalzo

1. Nei casi in cui particolari esigenze non permettono l'impiego di ponti normali, possono essere consentiti ponti a sbalzo purché la loro costruzione risponda a idonei procedimenti di calcolo e ne garantisca la solidità e la stabilità.

Art. 128. Sottoponti

1. Gli impalcati e ponti di servizio devono avere un sottoponte di sicurezza, costruito come il ponte, a distanza non superiore a m 2,50.
2. La costruzione del sottoponte può essere omessa per i ponti sospesi per le torri di carico, per i ponti a sbalzo e quando vengano eseguiti lavori di manutenzione e di riparazione di durata non superiore a cinque giorni.

Art. 131. Autorizzazione alla costruzione ed all'impiego

1. La costruzione e l'impiego dei ponteggi realizzati con elementi portanti prefabbricati, metallici o non, sono disciplinati dalle norme della presente sezione.
2. Per ciascun tipo di ponteggio, il fabbricante chiede al Ministero del lavoro, della salute e delle politiche sociali e della previdenza sociale l'autorizzazione alla costruzione ed all'impiego, corredando la domanda di una relazione nella quale devono essere specificati gli elementi di cui all'articolo seguente.
3. Il Ministero del lavoro, della salute e delle politiche sociali, in aggiunta all'autorizzazione di cui al comma 2 attesta, a richiesta e a seguito di esame della documentazione tecnica, la rispondenza del ponteggio già autorizzato anche alle norme UNI EN 12810 e UNI EN 12811 o per i giunti alla norma UNI EN 74.
4. Possono essere autorizzati alla costruzione ed all'impiego ponteggi aventi interasse qualsiasi tra i montanti della stessa fila a condizione che i risultati adeguatamente verificati delle prove di carico condotte su prototipi significativi degli schemi funzionali garantiscano la sussistenza dei gradi di sicurezza previsti dalle norme di buona tecnica.
5. L'autorizzazione è soggetta a rinnovo ogni dieci anni per verificare l'adeguatezza del ponteggio all'evoluzione del progresso tecnico.
6. Chiunque intende impiegare ponteggi deve farsi rilasciare dal fabbricante copia della autorizzazione di cui al comma 2 e delle istruzioni e schemi elencati al comma 1, lettere d), e), f) e g) dell'articolo 132.
7. Il Ministero del lavoro, della salute e delle politiche sociali e della previdenza sociale si avvale anche dell'ISPESL per il controllo delle caratteristiche tecniche dei ponteggi dichiarate dal titolare dell'autorizzazione, attraverso controlli a campione presso le sedi di produzione.

Art. 132. Relazione tecnica

1. La relazione di cui all'articolo 131 deve contenere:

- a) descrizione degli elementi che costituiscono il ponteggio, loro dimensioni con le tolleranze ammissibili e schema dell'insieme;
- b) caratteristiche di resistenza dei materiali impiegati e coefficienti di sicurezza adottati per i singoli materiali;
- c) indicazione delle prove di carico, a cui sono stati sottoposti i vari elementi;
- d) calcolo del ponteggio secondo varie condizioni di impiego;
- e) istruzioni per le prove di carico del ponteggio;
- f) istruzioni per il montaggio, impiego e smontaggio del ponteggio;
- g) schemi-tipo di ponteggio con l'indicazione dei massimi ammessi di sovraccarico, di altezza dei ponteggi e di larghezza degli impalcati per i quali non sussiste l'obbligo del calcolo per ogni singola applicazione.

Art. 133. Progetto

1. I ponteggi di altezza superiore a 20 metri e quelli per i quali nella relazione di calcolo non sono disponibili le specifiche configurazioni strutturali utilizzate con i relativi schemi di impiego, nonché le altre opere provvisorie, costituite da elementi metallici o non, oppure di notevole importanza e complessità in rapporto alle loro dimensioni ed ai sovraccarichi, devono essere eretti in base ad un progetto comprendente:

- a) calcolo di resistenza e stabilità eseguito secondo le istruzioni approvate nell'autorizzazione ministeriale;
- b) disegno esecutivo.

2. Dal progetto, che deve essere firmato da un ingegnere o architetto abilitato a norma di legge all'esercizio della professione, deve risultare quanto occorre per definire il ponteggio nei riguardi dei carichi, delle sollecitazioni e dell'esecuzione.

3. Copia dell'autorizzazione ministeriale di cui all'articolo 131 e copia del progetto e dei disegni esecutivi devono essere tenute ed esibite, a richiesta degli organi di vigilanza, nei cantieri in cui vengono usati i ponteggi e le opere provvisorie di cui al comma 1.

Art. 134. Documentazione

1. Nei cantieri in cui vengono usati ponteggi deve essere tenuta ed esibita, a richiesta degli organi di vigilanza, copia della documentazione di cui al comma 6 dell'articolo 131 e copia del piano di montaggio, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.), in caso di lavori in quota, i cui contenuti sono riportati nell'allegato XXII del presente Titolo.

2. Le eventuali modifiche al ponteggio, che devono essere subito riportate sul disegno, devono restare nell'ambito dello schema-tipo che ha giustificato l'esenzione dall'obbligo del calcolo.

Art. 135. Marchio del fabbricante

1. Gli elementi dei ponteggi devono portare impressi, a rilievo o ad incisione, e comunque in modo visibile ed indelebile il marchio del fabbricante.

Art. 136. Montaggio e smontaggio

1. Nei lavori in quota il datore di lavoro provvede a redigere a mezzo di persona competente un piano di montaggio, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.), in funzione della complessità del ponteggio scelto, con la valutazione delle condizioni di sicurezza realizzate attraverso l'adozione degli specifici sistemi utilizzati nella particolare realizzazione e in ciascuna fase di lavoro prevista. Tale piano può assumere la forma di un piano di applicazione generalizzata integrato da istruzioni e progetti particolareggiati per gli schemi speciali costituenti il ponteggio, ed è messo a disposizione del preposto addetto alla sorveglianza e dei lavoratori interessati.

2. Nel serraggio di più aste concorrenti in un nodo i giunti devono essere collocati strettamente l'uno vicino all'altro.

3. Per ogni piano di ponte devono essere applicati due correnti, di cui uno può fare parte del parapetto.

4. Il datore di lavoro assicura che:

a) lo scivolamento degli elementi di appoggio di un ponteggio è impedito tramite fissaggio su una superficie di appoggio, o con un dispositivo antiscivolo, oppure con qualsiasi altra soluzione di efficacia equivalente;

b) i piani di posa dei predetti elementi di appoggio hanno una capacità portante sufficiente;

c) il ponteggio è stabile;

e) le dimensioni, la forma e la disposizione degli impalcati di un ponteggio sono idonee alla natura del lavoro da eseguire, adeguate ai carichi da sopportare e tali da consentire un'esecuzione dei lavori e una circolazione sicure;

f) il montaggio degli impalcati dei ponteggi è tale da impedire lo spostamento degli elementi componenti durante l'uso, nonché la presenza di spazi vuoti pericolosi fra gli elementi che costituiscono gli impalcati e i dispositivi verticali di protezione collettiva contro le cadute.

5. Il datore di lavoro provvede ad evidenziare le parti di ponteggio non pronte per l'uso, in particolare durante le operazioni di montaggio, smontaggio o trasformazione, mediante segnaletica di avvertimento di pericolo generico e delimitandole con elementi materiali che impediscono l'accesso alla zona di pericolo, ai sensi del titolo V.

6. Il datore di lavoro assicura che i ponteggi siano montati, smontati o trasformati sotto la diretta sorveglianza di un preposto, a regola d'arte e conformemente al Pi.M.U.S., ad opera di lavoratori che hanno ricevuto una formazione adeguata e mirata alle operazioni previste.

7. La formazione di cui al comma 6 ha carattere teorico-pratico e deve riguardare:

a) la comprensione del piano di montaggio, smontaggio o trasformazione del ponteggio;

b) la sicurezza durante le operazioni di montaggio, smontaggio o trasformazione

del ponteggio con riferimento alla legislazione vigente;

c) le misure di prevenzione dei rischi di caduta di persone o di oggetti;

d) le misure di sicurezza in caso di cambiamento delle condizioni meteorologiche pregiudizievoli alla sicurezza del ponteggio;

e) le condizioni di carico ammissibile;

f) qualsiasi altro rischio che le suddette operazioni di montaggio, smontaggio o trasformazione possono comportare.

8. I soggetti formatori, la durata, gli indirizzi ed i requisiti minimi di validità dei corsi sono riportati nell'allegato XXI.

Art. 137. Manutenzione e revisione

1. Il preposto, ad intervalli periodici o dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione di lavoro deve assicurarsi della verticalità dei montanti, del giusto serraggio dei giunti, della efficienza degli ancoraggi e dei controventi, curando l'eventuale sostituzione o il rinforzo di elementi inefficienti.

2. I vari elementi metallici devono essere difesi dagli agenti nocivi esterni con idonei sistemi di protezione.

Art. 138. Norme particolari

1. Le tavole che costituiscono l'impalcato devono essere fissate in modo che non possano scivolare sui traversi metallici.

2. È consentito un distacco delle tavole del piano di calpestio dalla muratura non superiore a 20 centimetri.

3. È fatto divieto di gettare dall'alto gli elementi del ponteggio.

4. È fatto divieto di salire e scendere lungo i montanti.

5. Per i ponteggi di cui alla presente sezione valgono, in quanto applicabili, le disposizioni relative ai ponteggi in legno.

Sono ammesse deroghe:

a) alla disposizione di cui all'articolo 125, comma 4, a condizione che l'altezza dei montanti superi di almeno 1 metro l'ultimo impalcato o il piano di gronda;

b) alla disposizione di cui all'articolo 126, comma 1, a condizione che l'altezza del parapetto sia non inferiore a 95 cm rispetto al piano di calpestio;

c) alla disposizione di cui all'articolo 126, comma 1, a condizione che l'altezza del fermapiède sia non inferiore a 15 cm rispetto al piano di calpestio;

Procedure organizzative di sicurezza

Delimitare l'area di intervento ed assicurarsi che non siano presenti all'interno di essa altri operatori se non quelli strettamente necessari ed autorizzati. Nelle opere di montaggio del ponteggio ed allestimento degli impalcati gli operatori devono utilizzare cinture di sicurezza con bretelle, cosciali e fune di trattenuta lunga al massimo m 1,5 la fune di trattenuta verrà assicurata con anello scorrevole a fune di acciaio fissata ai montanti del ponteggio già eseguito all'altezza del piano di calpestio.

Il ponteggio dovrà essere di tipo autorizzato e montato secondo le istruzioni di montaggio del fabbricante.

Qualsiasi modifica allo schema tipo, comporterà l'obbligo di redazione del progetto e della relazione di calcolo da parte di professionista abilitato.

Durante i lavori

Verificare che il ponteggio sia realizzato dove necessario.

Verificare che sia in buone condizioni di manutenzione, che il marchio del costruttore si mantenga rintracciabile e decifrabile.

Verificarne ad intervalli periodici la stabilità e l'integrità specialmente dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione delle attività.

Accedere ai vari piani del ponteggio in modo comodo e sicuro.

Le scale a pioli di collegamento fra i diversi piani devono essere sicure e vincolate, possibilmente non devono essere in prosecuzione una dell'altra e, se poste verso la parte esterna del ponteggio, devono essere dotate di una laterale protezione.

Non salire o scendere lungo gli elementi del ponteggio.

Non correre o saltare sugli intavolati del ponteggio.

Non gettare dall'alto materiale di qualsiasi genere.

Abbandonare il ponteggio in presenza di un forte vento.

Controllare che in cantiere siano conservate tutte le documentazioni tecniche.

Verificare che gli elementi del ponteggio, ritenuti idonei al reimpiego, siano conservati separati dal materiale non più utilizzabile.

Segnalare al responsabile del cantiere qualsiasi anomalia.

Personale addetto

Montatori specializzati

Manovalanza di aiuto ai montatori

Rischi di lavorazione

<i>Possibili rischi</i>	<i>analisi</i>			<i>Misure di prevenzione e procedure di sicurezza</i>
	<i>P</i>	<i>D</i>	<i>R</i>	
Cadute dall'alto	4	4	16	Utilizzare correttamente i D.P.I. tendendo la fune di scorrimento tra le testate del ponteggio, prestare la dovuta attenzione nella disposizione della stessa in modo che questa non costituisca intralcio causando pericolo di inciampo; Agganciare sempre la cintura di sicurezza alla fune di scorrimento; Completare i piani di calpestio, i parapetti, ed accedere al piano successivo tramite botola e scaletta, agganciando immediatamente la cintura di sicurezza alla fune di scorrimento.
Inciampo	3	3	9	Mantenere pulita e ordinata la superficie di calpestio del ponte, controllando la corretta posizione e tensione delle funi di scorrimento e di trattenuta.
Caduta di oggetti dall'alto	4	4	16	Mantenere gli utensili di montaggio legati; L'addetto alla carrucola o argano, deve agire in area sicura delimitata e segnalata, evitando di sostare immediatamente alla base del ponteggio mantenendosi lontano.
Ferite agli occhi per oggetti o polveri provenienti dall'alto	2	3	6	Prima dell'imbracatura dei materiali verificare che siano puliti e privi di parti che si possano staccare, Controllare il corretto fissaggio delle funi di tiro.

Attrezzature impiegate

<i>Attrezzature impiegate</i>	<i>Procedure aggiuntive di sicurezza</i>
Trapano avvitatore	Utilizzare un utensile a batteria, in modo da eliminare la presenza di cavi elettrici sui piani di lavoro, indossare guanti.
Autogrù su camion	Eseguire operazioni di carico e scarico in area delimitata.

Rischi trasmessi all'ambiente circostante

<i>Rischi trasmessi</i>	<i>Procedure di prevenzione e protezione</i>
Caduta di oggetti dall'alto	Mantenere gli utensili di montaggio legati;

Rischi provenienti dall'ambiente

<i>Rischi ricevuti</i>	<i>Procedure di prevenzione e protezione</i>
Traffico su strada e relativo transito pedonale	Il passaggio dei mezzi di cantiere per l'approvvigionamento dei materiali e lo sgombero dei materiali di risulta delle lavorazioni tra l'area di deposito e l'area effettiva di lavorazione del cantiere deve avvenire con addetto a terra che coordini le operazioni. L'addetto dovrà utilizzare gli indumenti prescritti dal codice della strada ed essere dotato di paletta per la regolazione del traffico.

Interferenza con altre lavorazioni

<i>Lavorazione sovrapp.</i>	<i>Procedure di prevenzione e protezione</i>
nessuna	

4 OPERE PROVVISORIALI – TRABATTELLO INTERNO

Questa fase comprende l'installazione ed il successivo smontaggio del trabattello interno durante la posa dei serramenti in quota.

I trabattelli devono avere base ampia (e possedere stabilizzatori) in modo da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti e le lavorazioni.

Il piano di scorrimento delle ruote deve risultare livellato. Le ruote in opera devono essere saldamente bloccate in ogni caso dispositivi appropriati devono impedire lo spostamento involontario durante l'esecuzione dei lavori in quota, non devono essere spostati quando su di essi si trovano lavoratori o carichi.

Per il montaggio, uso e smontaggio del ponte su ruote siano seguite le istruzioni indicate dal costruttore in un apposito manuale redatto in accordo alla norma tecnica UNI EN 1004.

Procedure organizzative di sicurezza

Delimitare la zona di lavoro e assicurarsi che non siano presenti all'interno dell'area altri operatori se non quelli strettamente necessari ed autorizzati.

Personale addetto

Montatori specializzati

Manovalanza di aiuto ai montatori

Rischi di lavorazione

Possibili rischi	analisi			Misure di prevenzione e procedure di sicurezza
	P	D	R	
Cadute dall'alto	4	4	16	Utilizzare correttamente i D.P.I.; L'accesso al piano di lavoro va garantito mediante sistema interno di scala-botola o scala esterna con protezione. Utilizzando le botole, queste devono avere chiusura a cerniera e deve essere puntualmente verificata la loro chiusura dopo ogni passaggio. Il trabattello deve scorrere su superficie piana liscia e il carico va adeguatamente ripartito a terra con tavoloni o altro sistema idoneo. Le ruote devono garantire portata adeguata in rapporto peso e altezza e vanno frenate con sistemi adeguati di bloccaggio prima dell'uso del trabattello.

				I piani di lavoro vanno dotati di parapetto regolamentare e fermapiede. Il trabattello su cui operano gli addetti non deve assolutamente essere spostato. <u>L'ancoraggio del trabattello alla costruzione deve essere assicurato almeno ogni 3,60 mt.</u> I trabattelli devono essere usati soltanto per lavori di finitura senza superare l'altezza indicata dal costruttore.
Caduta di oggetti dall'alto	3	3	9	Mantenere gli utensili di montaggio legati;

Attrezzature impiegate

Attrezzature impiegate	Procedure aggiuntive di sicurezza rispetto a quelle prescritte di legge ed allegate alle schede in calce
Attrezzatura manuale di uso comune	
Trabattello con relativi stabilizzatori	

Rischi trasmessi all'ambiente circostante

Rischi trasmessi	Procedure di prevenzione e protezione
Caduta di oggetti dall'alto	Mantenere gli utensili di montaggio legati;

Rischi provenienti dall'ambiente

Rischi ricevuti	Procedure di prevenzione e protezione
Non previsti	

Interferenza con altre lavorazioni

Lavorazione sovrapp.	Procedure di prevenzione e protezione
Non previsti	

NOTE INTEGRATIVE:

I ponti su ruote devono avere base ampia in modo da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o i colpi di vento e in modo che non possano essere ribaltati. Il piano di scorrimento delle ruote deve risultare livellato. Il carico del ponte sul terreno deve essere opportunamente ripartito con tavoloni o altro mezzo equivalente.

Le ruote del ponte in opera devono essere saldamente bloccate con cunei dalle due parti.

La verticalità dei ponti su ruote deve essere controllata con livello o con pendolino.

Si ritiene comunque opportuno che sull'elemento di base del trabattello siano indicate, con apposita targa, le seguenti caratteristiche

- altezza massima;
- portata massima;
- numero massimo dei piani di lavoro;
- numero delle persone ammesse su ciascun ripiano;
- anno di costruzione;
- numero di fabbrica;
- nome del costruttore.

IL TRABATTELLO VERRA' MONTATO INTERNAMENTE PER IL FISSAGGIO ANCHE DALL'INTERNO DELLE FINESTRE ALTE. È NECESSARIO PREVEDERE IDONEI STABILIZZATORI/LIVELLATORI IDONEI ANCHE A COLMARE DIFFERENZE DI QUOTE.

EXPORT 3001 - ACCESSORI su richiesta

Stabilizzatori/livellatori a vite in acciaio zincato con piattello per base rigida sono utili per compensare pendenze o dislivelli fino a 35 cm. con la massima precisione

Codice articolo

PEX STAB V

Stabilizzatore e livellatore a vite su ruota.

Utile per colmare pendenze o dislivelli fino a 97 cm. senza influire sulle capacità di spostamento del trabattello

Codice articolo

P L V I

Prezzo cad/€

172,00

Stabilizzatore e livellatore a vite su ruota.

Utile per colmare pendenze o dislivelli fino a 46 cm. senza influire sulle capacità di spostamento del trabattello

Codice articolo

P LIV V RF

Prezzo cad/€

104,00

LAVORAZIONI

5. OPERE DA RESTAURATORE

Le opere di restauro si suddividono in diverse lavorazioni qui nel seguito elencate schematicamente:

Operazioni Preliminari e Disinfestazione <ul style="list-style-type: none">- <i>Estirpazione;</i>- <i>Rimozione di depositi superficiali coerenti e incoerenti;</i>- <i>Disinfestazione mediante biocida;</i>
Demolizioni e Rimozi <ul style="list-style-type: none">- <i>Rimozi di intonaci cementizi non originali;</i>- <i>Rimozione di porzioni murari al fine di creare nuove aperture sulle facciate;</i>- <i>Operazioni di cuci-scuci (sostituzione dei mattoni particolarmente erosi con mattoni e malta di calce identici, per colore e dimensioni, a quelli in opera)</i>
Consolidamento <ul style="list-style-type: none">- <i>Consolidamento intonaci esistenti originali;</i>- <i>Ristabilimento della coesione del paramento murario con silicato d'etile fino a rifiuto</i>
Paramenti Murari Mattoni a Vista
Stuccature e Ricostruzioni <ul style="list-style-type: none">- <i>Risarciture lacune (stilatura);</i>
Prevenzione e Finitura <ul style="list-style-type: none">- <i>Trattamenti finali con biocida;</i>- <i>Protezione con Polisilossani a spruzzo;</i>
Porzioni a Futura Finitura ad Intonaco
Stuccature e Ricostruzioni <ul style="list-style-type: none">- <i>Nuovi intonaci in calce pozzolanica e inerti silicei integrando i resti conservati degli intonaci in opera.</i>- <i>Risarcitura lacune;</i>
Prevenzione e Finitura <ul style="list-style-type: none">- <i>Trattamenti finali con biocida;</i>- <i>Pitturazione intonaci restaurati singola velatura;</i>
Opere in Pietra Esistenti e Nuove
Nuove opere in pietra <ul style="list-style-type: none">- <i>Nuove cornici e soglie/davanzali in beola;</i>

<ul style="list-style-type: none"> - <i>Protezione finale;</i>
Restauro opere in pietra Esistenti <ul style="list-style-type: none"> - <i>Rimozione depositi superficiali;</i> - <i>Consolidamento;</i> - <i>Stuccature;</i> - <i>Protezioni finali;</i>
Serramenti in legno Esistenti da Restaurare
<ul style="list-style-type: none"> - <i>Il portone principale d'ingresso e la porta laterale d'accesso da via IV Novembre verranno conservati tramite la sostituzione delle parti della struttura lignea non più recuperabile con elementi in legno invecchiato di identica essenza e disegno.</i>
<ul style="list-style-type: none"> - <i>L'intervento si intende comprensivo di smontaggio del portone esistente su Piazza Signorelli e su via IV Novembre con il recupero della ferramenta originale, esecuzione del relativo restauro e successiva riposa in opera.</i> - <i>Il restauro comprende il rifacimento del fusto interno composto da tre strati lamellare di larice usufruendo della ferramenta originale.</i> - <i>Per il portone su Piazza Signorelli verrà ripristinato in uno dei due battenti inferiori il passaggio da una portina pedonale singola e verrà mantenuta l'apertura della parte superiore a battente.</i>

FASE DI LAVORO	RISCHIO	MISURE DI SICUREZZA
RESTAURO FACCIATE E SERRAMENTI IN LEGNO		
	CEDIMENTO DELLE ATTREZZATURE DI SALITA, SCALE, PONTEGGI O TRABATELLI.	UTILIZZARE ATTREZZATURE PER LA SALITA IN QUOTA SEMPRE EFFICIENTI ED OMOLOGATE
	CADUTE DALL'ALTO.	PRIMA DI UTILIZZARE QUALSIASI ATTREZZATURA VERIFICARNE LA SUA EFFICIENZA E IL SUO BUON STATO D'USO.
	INALAZIONE DI POLVERE	UTILIZZARE I MEZZI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI COME MASCHERINE.
	CONTATTO CON SOLVENTI	UTILIZZARE I MEZZI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI COME GUANTI PROTETTIVI ANTISOLVENTE, OCCHIALI E MASCHERINE.
	CADUTE DI MATERIALI O ATTREZZI.	DELIMITARE LA ZONA DI LAVORO, TENENDO LONTANE LE PERSONE DALL'AREA SOTTOSTANTE. DOTARE GLI OPERATORI DI APPOSITI CASCHI.

Procedure organizzative di sicurezza

Il ponteggio dovrà garantire la protezione dei lavoratori verso il vuoto.

Personale addetto

Operai specializzati: restauratori e collaboratori restauratori

Rischi di lavorazione

Possibili rischi	analisi			Misure di prevenzione e procedure di sicurezza
	P	D	R	
Abrasioni o ustioni	2	3	6	Utilizzare correttamente i D.P.I. (occhiali e mascherina), elmetto con cordino sottogola, guanti, ed indumenti protettivi; procedere all'applicazione trattando aree limitate; prestare attenzione ai prodotti chimici e speciali utilizzati;
Abrasioni, tagli	2	3	6	Utilizzare correttamente i D.P.I. (occhiali) elmetto con cordino sottogola, guanti, ed indumenti protettivi;
Caduta a livello	2	2	4	Verificare che i ponti su cavalletti siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. Nel caso che il dislivello sia superiore a 2 m per la vicinanza d'aperture, applicare i parapetti alle aperture stesse. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna. Salire e scendere dal piano di lavoro facendo uso di scale a mano.
Caduta di materiali e attrezzi	2	2	4	Non sovraccaricare gli impalcati dei ponti con materiale e attrezzi da costruzione.
Esplosioni, incendi	3	4	12	Durante la Pulitura chimica e consolidamento Non fumare, non usare fiamma libera, tenere lontano da fonti di calore
Solventi	3	4	12	Utilizzare prodotti adeguati all'uso, indossare idonee maschere di protezione delle vie respiratorie in accordo con quanto prescritto dalla scheda sanità e sicurezza dei materiali utilizzati Usare guanti e occhiali protettivi adeguati alla scheda sanità e sicurezza del prodotto. <ul style="list-style-type: none">• DISIDRATAZIONE DELLA PELLE• OFFESA ALLE MANI PER CONTATTO• EFFETTI IRRITANTI AGLI OCCHI;• IRRITAZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE PER INALAZIONE
Infezioni di tipo biologico	3	4	12	Sindromi allergizzanti per risposte immunitarie contro agenti biologici.

				<p>Effettuare adeguata informazione e formazione sui rischi specifici e sorvegliare i lavoratori sull'utilizzo dei D.P.I.</p> <p>Utilizzare prodotti adeguati all'uso, indossare idonee maschere di protezione delle vie respiratorie in accordo con quanto prescritto dalla scheda sanità e sicurezza dei materiali utilizzati Usare guanti e occhiali protettivi adeguati alla scheda sanità e sicurezza del prodotto.</p>
Inalazione di polveri	3	4	12	<p>Infiammazioni e/o irritazioni agli occhi a all'apparato respiratorio.</p> <p>Effettuare adeguata informazione e formazione sui rischi specifici e sorvegliare i lavoratori sull'utilizzo dei D.P.I.</p> <p>Utilizzare prodotti adeguati all'uso, indossare idonee maschere di protezione delle vie respiratorie in accordo con quanto prescritto dalla scheda sanità e sicurezza dei materiali utilizzati Usare guanti e occhiali protettivi adeguati alla scheda sanità e sicurezza del prodotto.</p>

Attrezzature impiegate

<i>Attrezzature impiegate</i>	<i>Procedure aggiuntive di sicurezza</i>
Miscelatore	Utilizzare un utensile dotato di frizione, in modo da eliminare pericoli di distorsione; schermare l'area di impasto in modo da evitare la proiezione di schizzi.
Trapano, seghetto alternativo, avvitatore e altri utensili elettrici	L'uso di apparecchi elettrici mobili e portatili deve essere consentito solo a personale addestrato e a conoscenza dei possibili rischi durante l'uso; Indossare sempre otoprotettori e guanti.
Spine e prolunghe per alimentazione elettrica	I cavi di alimentazione degli utensili elettrici mobili e portatili devono essere protetti dal bagnato e dal calpestio e pertanto vanno tenuti sollevati da terra
Attrezzatura manuale di uso comune	
Compressore; Idropulitrice; Nebulizzatori; Soffiatori aria calda; Spruzzini	Mascherina idonea come da scheda sicurezza prodotto da nebulizzare; Indossare sempre otoprotettori durante l'uso di compressori e idropulitrici;
Martello;	

Scalpelli; Pinze Bisturi; Raschietti;	
Spazzolini in nylon; Spazzole in ferro; Carta vetrata;	
Cotone Panno in microfibra; Secchio; Spugne, Pennelli;	

Rischi trasmessi all'ambiente circostante

<i>Rischi trasmessi</i>	<i>Procedure di prevenzione e protezione</i>
nessuno	

Rischi provenienti dall'ambiente

<i>Rischi ricevuti</i>	<i>Procedure di prevenzione e protezione</i>
Non previsti	

Interferenza con altre fasi lavorative

<i>Lavorazione sovrapp.</i>	<i>Procedure di prevenzione e protezione</i>
Non previsti	

6. NUOVI SERRAMENTI FERRO

Verranno posati dei nuovi serramenti in ferro e vetro stratificato di sicurezza.

Infissi in ferro
<ul style="list-style-type: none">- <i>Le grandi finestre ovali che illuminano l'aula, le finestre e le porte oggi senza infissi o i cui vani attualmente murati verranno ripristinati, saranno dotati di nuovi infissi in ferro verniciato (smalto ferro micaceo a base di pigmenti e ossidi di ferro micaceo per due mani.) con profili di dimensioni contenute (Tipo Secco Minimal o Foster Ferrofinestra) e vetratura di tipo stratificato trasparente con lastra 55.1 con pvb 0.38.</i>
<ul style="list-style-type: none">- <i>Sulla facciata su Piazza Signorelli a dx del portone di ingresso alla Ex Chiesa verrà posato un cancello in ferro, realizzati con profilati normali completo di accessori.</i>- <i>Compresi una mano di antiruggine, le assistenze per lo scarico, il deposito, il sollevamento a piè d'opera, la posa da fabbro e muraria, i fissaggi, gli accessori d'uso e la verniciatura finale con smalto ferro micaceo a base di pigmenti e ossidi di ferro micaceo per due mani.</i>

Procedure organizzative di sicurezza

Operando dal ponteggio esterno e relativo trabattello interno posizionato al serramento oggetto di posa il serramentista provvede alla posa e messa in opera dei nuovi serramenti in ferro.

Movimentare i serramenti in almeno due persone, senza compiere movimenti bruschi;

Preparare l'area di stoccaggio del materiale, eventualmente organizzando più trasporti in cantiere, utilizzare per i tiri di materiale al piano di lavoro apposita autogrù in modo da ridurre il rischio di caduta di materiale dall'alto.

Personale addetto

Operai specializzati: Serramentista

Rischi di lavorazione

Possibili rischi	analisi			Misure di prevenzione e procedure di sicurezza
	P	D	R	
Abrasioni , tagli	3	3	9	Utilizzare correttamente i D.P.I. (occhiali) elmetto con cordino sottogola (se lavoro in quota o sotto carichi sospesi), guanti, ed indumenti protettivi;
Caduta di persone dall'alto	4	4	16	Le postazioni di lavoro dovranno consentire le operazioni da una posizione di lavoro stabile e con parapetto di delimitazione di tutte le zone prospicienti il vuoto. Non rimuovere le sponde interne dei ponteggi e non sporgersi.

Caduta di materiale e attrezzi dall'alto	3	3	9	Movimentare il materiale verificando previamente le imbracature.
--	---	---	---	--

Attrezzature impiegate

<i>Attrezzature impiegate</i>	<i>Procedure aggiuntive di sicurezza rispetto a quelle prescritte di legge ed allegate alle schede in calce</i>
Trapano e altri utensili elettrici	L'uso di apparecchi elettrici mobili e portatili deve essere consentito solo a personale addestrato e a conoscenza dei possibili rischi durante l'uso; Indossare sempre otoprotettori e guanti.
Spine e prolunghe per alimentazione elettrica	I cavi di alimentazione degli utensili elettrici mobili e portatili devono essere protetti dal bagnato e dal calpestio e pertanto vanno tenuti sollevati da terra.
Ponteggio	Sugli impalcati non è consentito il deposito, escluso quello temporaneo delle attrezzature e dei materiali necessari per la realizzazione della lavorazione in corso; verificarne la stabilità prima dell'uso.
Attrezzatura manuale di uso comune	
Autogrù su camion	Eseguire operazioni di carico e scarico in area delimitata.

Rischi trasmessi all'ambiente circostante

<i>Rischi trasmessi</i>	<i>Procedure di prevenzione e protezione</i>
Caduta di oggetti dall'alto	Mantenere gli utensili di lavorazione legati;

Rischi provenienti dall'ambiente

<i>Rischi ricevuti</i>	<i>Procedure di prevenzione e protezione</i>
Non previsti	

Interferenza con altre lavorazioni

<i>Lavorazione sovrapp.</i>	<i>Procedure di prevenzione e protezione</i>
Non previsti	

7. OPERE DA LATTONIERE

Le lavorazioni previste dal lattoniere vengono qui di seguito descritte:

Pluviali
- <i>Demolizioni e Rimozioni degli esistenti</i>
- <i>Nuovi Pluviali</i>

Procedure organizzative di sicurezza

Operando dal ponteggio dotati di tutti i D.P.I. prescritti, provvedere alla posa e messa in opera delle nuove lattonerie (sostituzioni pluviali);

Movimentare le lattonerie in almeno due persone, senza compiere movimenti bruschi;

Il ponteggio esterno dovrà garantire la protezione dei lavoratori verso il vuoto;

Preparare l'area di stoccaggio del materiale, eventualmente organizzando più trasporti in cantiere, utilizzare per i tiri di materiale al piano di lavoro appositi contenitori, in modo da ridurre il rischio di caduta di materiale dall'alto.

Personale addetto

Operai specializzati: lattoniere

Rischi di lavorazione

Possibili rischi	analisi			Misure di prevenzione e procedure di sicurezza
	P	D	R	
Abrasioni , tagli	3	3	9	Utilizzare correttamente i D.P.I. (occhiali) elmetto con cordino sottogola (se lavoro in quota o sotto carichi sospesi), guanti, ed indumenti protettivi;
Caduta di persone dall'alto	3	4	12	Le postazioni di lavoro dovranno consentire le operazioni da una posizione di lavoro stabile e con parapetto di delimitazione di tutte le zone prospicienti il vuoto. Non rimuovere le sponde interne dei ponteggi e non sporgersi.
Ustioni da acido o saldatore	3	3	9	Utilizzare correttamente i D.P.I. (occhiali) elmetto con cordino sottogola, guanti, ed indumenti protettivi; tenere un estintore a portata di mano se richiesto anche l'integrazione di materiale bituminoso
Caduta di materiale e attrezzi dall'alto	4	3	12	Movimentare il materiale verificando previamente le imbracature.

Attrezzature impiegate

<i>Attrezzature impiegate</i>	<i>Procedure aggiuntive di sicurezza rispetto a quelle prescritte di legge ed allegate alle schede in calce</i>
Trapano e altri utensili elettrici	L'uso di apparecchi elettrici mobili e portatili deve essere consentito solo a personale addestrato e a conoscenza dei possibili rischi durante l'uso; Indossare sempre otoprotettori e guanti.
Spine e prolunghe per alimentazione elettrica	I cavi di alimentazione degli utensili elettrici mobili e portatili devono essere protetti dal bagnato e dal calpestio e pertanto vanno tenuti sollevati da terra.
Ponteggio	Sugli impalcati non è consentito il deposito, escluso quello temporaneo delle attrezzature e dei materiali necessari per la realizzazione della lavorazione in corso; verificarne la stabilità prima dell'uso.
Saldatore a stagno	Tenere la bombola ed il saldatore in posizione stabile; utilizzare un treppiede per sorreggere il becco di saldature, mantenere un estintore nelle immediate vicinanze del posto di lavoro
Attrezzatura manuale di uso comune	

Rischi trasmessi all'ambiente circostante

<i>Rischi trasmessi</i>	<i>Procedure di prevenzione e protezione</i>
Caduta di oggetti dall'alto	Mantenere gli utensili di lavorazione legati;

Rischi provenienti dall'ambiente

<i>Rischi ricevuti</i>	<i>Procedure di prevenzione e protezione</i>
Non previsti	

Interferenza con altre lavorazioni

<i>Lavorazione sovrapp.</i>	<i>Procedure di prevenzione e protezione</i>
Non previsti	

SMOBILIZZO CANTIERE

8. SMONTAGGIO PONTEGGIO

Operare secondo le modalità previste nella scheda di montaggio

Interferenza con altre lavorazioni

<i>Lavorazione sovrapp.</i>	<i>Procedure di prevenzione e protezione</i>
Non previsti	

9. SMONTAGGIO BARACCHE E RECINZIONI

Operare secondo le modalità previste nella scheda di montaggio

Interferenza con altre lavorazioni

<i>Lavorazione sovrapp.</i>	<i>Procedure di prevenzione e protezione</i>
Non previsto	

SCHEDA INFORMATIVA PER L'USO DELLE MACCHINE E ATTREZZATURE

AUTOCARRO	
Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> - Controllare che i percorsi di cantiere siano adeguati e le aree di lavoro siano libere ed idonee per il transito del mezzo e per la sua stabilità - Se la lavorazione di carico o scarico espone il lavoratore a polveri, fumi o altra inalazione pericolosa è obbligatorio l'uso di una maschera con filtro idoneo.
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - Azionare il girofaro durante l'attività all'interno del cantiere - Non trasportare persone all'interno del cassone - Adeguare la velocità ai limiti stabiliti per le diverse zone del cantiere e transitare a passo d'uomo nelle vicinanze delle postazioni di lavoro - Richiedere l'assistenza di personale a terra per le manovre in spazi ristretti e con visibilità parziale od ostruita - Non azionare il ribaltabile se il mezzo si trova in posizione inclinata - Non superare la portata massima di carico - Non superare l'ingombro massimo consentito dal codice della strada - Posizionare ed eventualmente fissare opportunamente il carico in modo da non rendere instabile il mezzo - Il carico non deve subire spostamenti durante il trasporto - Guidare con prudenza - Non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde - Durante le operazioni di carico e scarico scendere dal mezzo se la cabina di guida non è dotata di roll-bar antischiacciamento (ROPS e FOPS) - Segnalare tempestivamente eventuali anomalie di funzionamento o situazioni pericolose - Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare
	<ul style="list-style-type: none"> - Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione con particolare riguardo all'impianto frenante, ai pneumatici ed all'efficienza delle luci - Per la pulizia degli organi meccanici non vanno mai utilizzati liquidi infiammabili come gasolio, nafta, benzina, ecc., ma appositi liquidi detergenti non infiammabili e non tossici - Il posto di guida deve sempre essere libero da oggetti, utensili, attrezzi, ecc. specialmente se non sono fissati opportunamente.

Dopo l' uso	<ul style="list-style-type: none"> - Operare la manutenzione e i tagliandi di revisione secondo le indicazioni fornite dal produttore - Pulire il mezzo e gli organi di comando. È assolutamente vietato operare manutenzione o pulizia su organi in movimento - Non disperdere oli o altri liquidi inquinanti nell'ambiente - Nel caso si adoperi aria compressa per la pulizia ed il lavaggio della macchina, si devono utilizzare pressioni di esercizio basse (max 2 atmosfere) - Segnalare eventuali guasti di funzionamento
Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
<ul style="list-style-type: none"> - Urti, colpi, impatti, compressioni - Investimento e Ribaltamento del mezzo - Cesoiamiento, stritolamento durante le operazioni di ribaltamento del cassone - Oli minerali e derivati, contatto con gasolio e liquidi per impianti oleodinamici - Incendio, durante il rifornimento 	<ul style="list-style-type: none"> - Casco di sicurezza (per le operazioni di carico e scarico) - Guanti; - Calzature di sicurezza; - Mascherine;

AUTOGRU	
Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti	
Prima dell' uso	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare periodicamente l'integrità delle tubazioni dell'impianto oleodinamico, con particolare riguardo per quelle flessibili - Controllare che i percorsi di cantiere siano adeguati e le aree di lavoro siano libere ed idonee per il transito del mezzo e per la sua stabilità - Controllare l'efficienza della pulsantiera - Controllare che il posto di guida sia ordinato e che la visuale non risulti ostruita da ostacoli - Prima di effettuare il tiro controllare che le persone non autorizzate si siano allontanate dal raggio d'azione della macchina; se è indispensabile passare con i carichi sopra ad aree pubbliche, postazioni di lavoro o aree occupate da persone prima di operare il tiro preannunciare l'operazione con appositi segnali acustici. - Ampliare con apposite plance la superficie di appoggio degli stabilizzatori - Delimitare la zona di lavoro - Controllare che i comandi siano puliti da grasso, olio, ecc.
Durante l' uso	<ul style="list-style-type: none"> - Azionare il girofaro - Non ammettere a bordo del mezzo altre persone - Preavvisare l'inizio delle manovre con apposita segnalazione acustica - Evitare, nella movimentazione del carico, di transitare su postazioni di lavoro e/o di passaggio - Eseguire le operazioni di sollevamento e scarico con le funi in posizione verticale - I carichi devono essere ben imbracati ed equilibrati - Per il carico si devono utilizzare dispositivi e contenitori adatti allo specifico materiale - La forza deve essere utilizzata solo per operazioni di carico e scarico dagli automezzi e senza mai superare altezze di 2 metri da terra - Per movimentare materiali minuti utilizzare benne, cestelli o cassoni metallici dotati di ganci di chiusura - Richiedere l'assistenza di personale a terra per le manovre in spazi ristretti e con visibilità parziale od ostruita

	<ul style="list-style-type: none">- Adeguare la velocità ai limiti stabiliti per le diverse zone del cantiere e transitare a passo d'uomo nelle vicinanze delle postazioni di lavoro- Durante le soste, se si abbandona la postazione di guida, ritirare il braccio telescopico in posizione di riposo, inserire il dispositivo di blocco dei comandi e azionare il freno di stazionamento- L'operatore addetto allo sgancio del carico o al suo posizionamento deve utilizzare appositi bastoni dotati di uncino per evitare di sporgersi da impalcati di protezione e preservare gli arti da rischi di schiacciamento- Prima di sganciare il carico controllare che sia stabile- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie di funzionamento o situazioni pericolose- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare		
Dopo l' uso	<ul style="list-style-type: none">- Posizionare la macchina nelle zone di sosta previste, con il braccio telescopico raccolto, inserire il blocco dei comandi e azionare il freno di stazionamento- Per la pulizia degli organi meccanici non vanno mai utilizzati liquidi infiammabili come gasolio, nafta, benzina, ma appositi liquidi detergenti non infiammabili e non tossici- Non lasciare alcun carico sospeso- Operare la manutenzione e i tagliandi di revisione secondo le indicazioni fornite dal produttore- Pulire il mezzo e gli organi di comando. È assolutamente vietato operare manutenzione o pulizia su organi in movimento- Non disperdere oli o altri liquidi inquinanti nell'ambiente- Nel caso si adoperi aria compressa per la pulizia ed il lavaggio della macchina, si devono utilizzare pressioni di esercizio basse (max 2 atmosfere)- Segnalare eventuali guasti di funzionamento		
Possibili rischi connessi		Dispositivi di protezione individuale	
<ul style="list-style-type: none">- Contatto con linee elettriche aeree- Urti, colpi, impatti, compressioni, investimenti- Investimento e Ribaltamento del mezzo- Caduta di materiale dall'alto- Punture, tagli, abrasioni- Rumore		<ul style="list-style-type: none">- Casco di sicurezza- Otoprotettori- Indumenti protettivi (tute)- Guanti (per gli addetti alle imbracature)- Calzature di sicurezza- Mascherine	

<ul style="list-style-type: none"> - Cesoimento, stritolamento durante le operazioni di abbassamento del braccio e rotazione della torretta - Oli minerali e derivati, contatto con gasolio e liquidi per impianti oleodinamici - Incendio, durante il rifornimento 	
--	--

AVVITATORE ELETTRICO O A BATTERIA	
Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti	
Prima dell' uso	<ul style="list-style-type: none"> - Controllare che il cavo di alimentazione non sia esposto a danneggiamenti a causa del materiale lavorato o da lavorare - Controllare che il cavo di alimentazione elettrica non crei intralci durante la lavorazione - Controllare l'integrità delle batterie di alimentazione - Controllare il corretto funzionamento dell'interruttore - Controllare il regolare fissaggio della punta e degli accessori
Durante l' uso	<ul style="list-style-type: none"> - Interrompere l'alimentazione elettrica nelle pause di lavoro - Assicurare la stabilità del pezzo durante le lavorazioni - Segnalare tempestivamente eventuali anomalie di funzionamento o situazioni pericolose - Evitare che l'utensile si riscaldi per un eccessivo carico di lavoro - Eseguire la lavorazione in adeguate condizioni di stabilità - Utilizzare delle punte idonee alla lavorazione in corso - Non aprire le batterie e non bruciarle
Dopo l' uso	<ul style="list-style-type: none"> - Scollegare l'alimentazione elettrica dell'utensile - Operare la manutenzione e i tagliandi di revisione secondo le indicazioni fornite dal produttore - Pulire l'attrezzatura e gli accessori d'uso - Segnalare eventuali guasti di funzionamento
Possibili rischi connessi	
<ul style="list-style-type: none"> - Elettrici - Urti, colpi, impatti, compressioni 	Dispositivi di protezione individuale
	<ul style="list-style-type: none"> - Otoprotettori (se l'utensile supera i limiti acustici di legge) - Guanti - Calzature di sicurezza - Mascherine

SMERIGLIATRICE ANGOLARE (FLESSIBILE)	
Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti	
Prima dell' uso	<ul style="list-style-type: none"> - Controllare che il disco sia adeguato alla lavorazione da eseguire - Protezione della postazione di lavoro; se le schegge del materiale lavorato rappresentano un pericolo per le persone che transitano o sostano nelle immediate vicinanze è necessario realizzare un impalcato di protezione o delimitare la zona di lavoro e regolarne l'accesso - Controllare il buon funzionamento dei pulsanti e dei dispositivi di arresto - Controllare l'efficacia ed il corretto posizionamento del carter paraschegge ed in generale dei dispositivi di protezione di cui la macchina è dotata (questi dispositivi non possono essere rimossi per nessun motivo) - Verificare che i cuscinetti e le frizioni tra i componenti rotanti non siano usurati (nel caso provvedere alla loro sostituzione e/o lubrificazione) - La scelta del disco deve essere conforme alla necessità della lavorazione; non utilizzare mai dischi da taglio per operazioni di smerigliatura (i dischi da taglio sono più sottili e non sopportano sollecitazioni laterali, assottigliandosi ulteriormente per l'impropria azione abrasiva giungono con estrema facilità alla rottura con conseguente proiezione di schegge) - Controllare l'efficienza e l'integrità del disco abrasivo
Durante l' uso	<ul style="list-style-type: none"> - Evitare avvicinamento, sosta e transito di persone non addette alla lavorazione - Impedire che altri lavoratori inavvertitamente riattivino impianti tecnologici che interessano la zona di lavoro (elettricità, gas, acqua, ecc) - Divieto di compiere operazioni di registrazione, manutenzione o riparazione su organi in movimento - Durante le soste prolungate disattivare la spina di alimentazione o chiudere la valvola di mandata del compressore - Garantire la stabilità del pezzo in lavorazione mediante morsetti evitando bloccaggi impropri o di fortuna come ad esempio mettere il pezzo sotto i piedi o tenerlo con le mani o con le pinze - Impugnare l'utensile con entrambe le mani per garantirne la sicura stabilità - Non esercitare forza sul materiale durante la levigatura, ma lasciare che l'utensile lavori "per gravità" - Non toccare il disco subito dopo la smerigliatura o il taglio, perché potrebbe causare ustioni - Non fermare il disco in movimento sul pezzo in lavorazione
	<ul style="list-style-type: none"> - Segnalare tempestivamente eventuali anomalie di funzionamento o situazioni pericolose

Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - Disinserire tutti gli interruttori di alimentazione - Disattivare l'alimentazione - Procedere alle attività di pulizia e manutenzione dell'utensile, evitare di riporlo sporco o incrostato - Controllare che la lavorazione non abbia causato danni all'attrezzatura - Prima di procedere a qualsiasi operazione di manutenzione disinserire tutti gli interruttori di alimentazione e staccare la spina elettrica o il manicotto dell'aria compressa - Prima di sostituire il disco disinserire l'alimentazione della macchina staccando la spina o il manicotto dell'aria - Riporre l'attrezzatura in luogo asciutto e custodito
Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
<ul style="list-style-type: none"> - Tagli ed abrasioni, dovuti al contatto con il disco rotante durante il funzionamento - Lesioni e ferite agli occhi causate dalla proiezione di schegge - Elettrocuzione, per effetto di lesioni al cavo di alimentazione (se l'attrezzatura è alimentata elettricamente) e per contatto del disco con impianti tecnologici in tensione - Rumore, soprattutto nella versione pneumatica, incendio o esplosione generati dalle scintille prodotte che potrebbero entrare in contatto con materiali combustibili ed esplosivi - Polverulenza generata durante le fasi di taglio, smerigliatura, spazzolatura e lucidatura. 	<ul style="list-style-type: none"> - La zona di operazione deve essere protetta con schermi contro la proiezione di schegge e scintille incandescenti - Carter di protezione e paramano dell'impugnatura ausiliaria - Casco di sicurezza - Occhiali o schermo, in grado di garantire impenetrabilità di schegge - Maschere; - Cuffie o tappi auricolari - Tute protettive, per proteggere da schegge e scintille incandescenti; inoltre, è necessario evitare abiti larghi e svolazzanti, orologi e capelli lunghi sciolti che potrebbero impigliarsi nelle parti in movimento - Guanti, durante l'uso e la manutenzione - Calzature di sicurezza

TRAPANO ELETTRICO A PERCUSSIONE	
Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti	
Prima dell' uso	<ul style="list-style-type: none"> - Controllare che il cavo di alimentazione non sia esposto a danneggiamenti - Controllare che il cavo di alimentazione elettrica non crei intralci durante la lavorazione - Controllare il corretto funzionamento dell'interruttore - Controllare il regolare fissaggio di punta e accessori - Controllare che le feritoie di raffreddamento e ventilazione siano libere da ostruzioni
Durante l' uso	<ul style="list-style-type: none"> - Interrompere l'alimentazione elettrica nelle pause di lavoro - Assicurare la stabilità del pezzo durante le lavorazioni - La sostituzione della punta di taglio del trapano deve avvenire solo utilizzando gli attrezzi appropriati e sconnettendo l'utensile dalla rete di alimentazione - Scegliere punte di lavoro appropriate al materiale ed alla lavorazione che occorre eseguire - Segnalare tempestivamente eventuali anomalie di funzionamento o situazioni pericolose - Impugnare correttamente il trapano in modo da non ostruire le feritoie di ventilazione del motore - Misurare i pezzi in lavorazione solo a macchina ferma - Evitare che l'utensile si riscaldi - Eseguire la lavorazione in adeguate condizioni di stabilità - Utilizzare delle punte idonee alla lavorazione in corso
Dopo l' uso	<ul style="list-style-type: none"> - Scollegare l'alimentazione elettrica dell'utensile - Operare la manutenzione e i tagliandi di revisione secondo le indicazioni fornite dal produttore - Pulire l'attrezzatura e gli accessori d'uso - Segnalare eventuali guasti di funzionamento
Possibili rischi connessi:	
<ul style="list-style-type: none"> - Elettrici - Urti, colpi, impatti, compressioni - Punture, tagli, abrasioni - Polvere - Rumore 	Dispositivi di protezione individuale
	<ul style="list-style-type: none"> - Maschera antipolvere - Otoprotettori - Occhiali di sicurezza - Guanti - Calzature di sicurezza - Mascherine

SALDATORE A STAGNO	
Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti	
Prima dell' uso	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare l'efficienza di tutte le parti che compongono il saldatore; - Controllare le condizioni delle tubazioni in gomma; - Verificare che nelle vicinanze non vi siano materiali infiammabili; - Accertarsi che l'ambiente sia sufficientemente ventilato - Distendere le tubazioni in curve ampie lontano dai punti di passaggio e proteggendole da calpestio, scintille, fonti di calore e dal contatto con attrezzature o rottami taglienti
Durante l' uso	<ul style="list-style-type: none"> - Non sottoporre le tubazioni di alimentazione a trazione - Non piegare le tubature di alimentazione - Segnalare eventuali anomalie di funzionamento - Utilizzare i DPI previsti
Dopo l' uso	<ul style="list-style-type: none"> - Chiudere le valvole di afflusso - Collocare il tutto in luogo apposito - Non abbandonare l'attrezzatura sul luogo di lavoro
Possibili rischi connessi	
<ul style="list-style-type: none"> - Cadute a livello, dovute alla presenza di tubazioni mobili sul luogo di lavoro - Ustioni, generate dal contatto con materiali metallici incandescenti - Lesioni agli occhi 	Dispositivi di protezione individuale
	<ul style="list-style-type: none"> - Casco dotato di schermo facciale - Otoprotettori - Guanti isolanti e Calzature di sicurezza - Mascherine

SALDATURA OSSIACETILENICA / ARCO**Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti**

Prima dell' uso	<ul style="list-style-type: none">- Controllare che le valvole contro il ritorno di fiamma siano poste accanto al cannello, accanto ai riduttori e a metà delle tubazioni lunghe;- Verificare l'efficienza di: Manometri, Riduttori, Valvole a secco e idrauliche, Tubazioni e Cannelli;- Controllare la stabilità delle bombole e le condizioni delle tubazioni in gomma;- Verificare che nelle vicinanze non vi siano materiali infiammabili;- Accertarsi che l'ambiente sia sufficientemente ventilato;- Trasportare le bombole vincolate nell'apposito carrello;- Mantenere le bombole di acetilene in posizione verticale o poco inclinata;- Distendere le tubazioni in curve ampie lontano dai punti di passaggio e proteggendole da calpestio, scintille, fonti di calore e dal contatto con attrezzature o rottami taglienti;
Durante l' uso	<ul style="list-style-type: none">- Non sottoporre le tubazioni di alimentazione a trazione- Non piegare le tubature di alimentazione per interrompere il flusso del gas- Controllare che il prelievo orario di gas non superi 1/5 della capacità della bombola- Segnalare eventuali anomalie di funzionamento- Chiudere le valvole delle bombole vuote ed indicarne lo stato (per es. con una scritta o un cartello)- Riporre le bombole vuote in luogo apposito- Interrompere il flusso del gas chiudendo le valvole del cannello per ogni sospensione d'uso- Utilizzare i DPI previsti- Accendere i cannelli utilizzando appositi accenditori; per l'accensione dei cannelli non usare mai fiammiferi, torce di carta, scintille prodotte da mole o altri sorgenti di fortuna- Per evitare pericoli di esplosione, se il cannello non si accende tempestivamente, verificare che non si sia accumulato gas in sacche o interstizi o nell'ambiente di lavoro, prima di effettuare altri tentativi- In caso di principio di incendio o fuga di gas, chiudere immediatamente le bombole agendo sulla valvola principale

Dopo l' uso	<ul style="list-style-type: none"> - Chiudere le valvole di afflusso - Scaricare il gas presente nelle tubature agendo su una tubatura per volta fino a quando i manometri non segnalano il completo svuotamento - Allentare le regolazioni dei riduttori - Collocare il tutto in luogo apposito - Estinguere la fiamma agendo sulle valvole del cannello, prima quella dell'acetilene, poi quella dell'ossigeno - Chiudere le valvole delle bombole e scaricare le tubature - Non abbandonare l'attrezzatura sul luogo di lavoro
Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
<ul style="list-style-type: none"> - Incendio, generato dalla presenza di fiamme libere se queste entrano in contatto con materiali infiammabili - Esplosione, la presenza di bombole contenenti gas altamente infiammabili e esplosivi espone i lavoratori a gravi rischi in caso soprattutto di malfunzionamento delle valvole - Gas venefici emanati dalle miscele di combustione - Cadute a livello, dovute alla presenza di tubazioni mobili sul luogo di lavoro - Schiacciamenti, dovuti al ribaltamento del carrello portabombole - Rumore, generato dal cannello per la fuoriuscita sotto pressione dei gas - Ustioni, generate dal contatto con fiamme libere o materiali metallici incandescenti - Lesioni agli occhi, causate dalla intensa luminosità della fiamma nel punto di saldatura 	<ul style="list-style-type: none"> - La zona di lavoro deve essere protetta con schermi contro il calore e la proiezione di lapilli incandescenti - Casco dotato di schermo facciale e maschera antigas - Otoprotettori - Guanti isolanti e Calzature di sicurezza

UTENSILI ELETTRICI PORTATILI	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell' uso	<ul style="list-style-type: none"> - verificare la presenza e la funzionalità delle protezioni - verificare la pulizia dell'area circostante - verificare la pulizia della superficie della zona di lavoro - verificare l'integrità dei collegamenti elettrici - verificare il buon funzionamento dell'interruttore di manovra - verificare la corretta disposizione del cavo di alimentazione
Durante l' uso	<ul style="list-style-type: none"> - afferrare saldamente l'utensile - non abbandonare l'utensile ancora in moto - indossare i dispositivi di protezione individuale
Dopo l' uso	<ul style="list-style-type: none"> - lasciare il banco ed il luogo di lavoro libero da materiali - lasciare la zona circostante pulita - verificare l'efficienza delle protezioni - segnalare le eventuali anomalie di funzionamento
Possibili rischi connessi	
<ul style="list-style-type: none"> - punture, tagli, abrasioni - elettrici - rumore 	Dispositivi di protezione individuale
	<ul style="list-style-type: none"> - guanti - calzature di sicurezza - cuffie o tappi auricolari - occhiali - Mascherine

COMPRESSORE D'ARIA	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell' uso	<ul style="list-style-type: none"> - posizionare la macchina in luogo aerato - sistemare il compressore in posizione sicuramente stabile - allontanare dalla macchina i materiali infiammabili - verificare la funzionalità della strumentazione - verificare la pulizia del filtro dell'aria - verificare le connessioni dei tubi
Durante l' uso	<ul style="list-style-type: none"> - aprire il rubinetto dell'aria prima dell'accensione e fino al raggiungimento dello stato di regime del motore - tenere sotto controllo i manometri - non rimuovere gli sportelli del vano motore - effettuare i rifornimenti di carburante a motore spento e non fumare - segnalare eventuali funzionamenti anomali
Dopo l' uso	<ul style="list-style-type: none"> - spegnere il motore e scaricare il serbatoio dell'aria - eseguire le operazioni di revisione e manutenzione a motore spento e senza fumare - nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni fornite da fabbricante
Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
<ul style="list-style-type: none"> - rumore - oli minerali e derivati - incendio 	<ul style="list-style-type: none"> - guanti - calzature di sicurezza - casco - cuffie o tappi auricolari - Mascherine

IDROPULITRICE	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell' uso	<ul style="list-style-type: none"> - controllare il funzionamento e l'integrità dei dispositivi di comando della macchina e della lancia - controllare le connessioni tra i tubi e l'utensile - eseguire l'allacciamento idrico prima di quello elettrico - interdire la zona di lavoro e proteggere i passaggi
Durante l' uso	<ul style="list-style-type: none"> - non utilizzare la macchina in ambienti chiusi, poco ventilati, in prossimità di linee o apparecchiature elettriche o di sostanze infiammabili se trattasi di idropulitrice con bruciatore - eseguire il lavoro in condizioni di sicura stabilità - non intralciare i passaggi con il cavo elettrico e il tubo dell'acqua - durante le pause chiudere le alimentazioni - eseguire il rifornimento di carburante delle idropulitrici con bruciatore a macchina spenta e non fumare - segnalare eventuali anomalie di funzionamento
Dopo l' uso	<ul style="list-style-type: none"> - disinserire le alimentazioni elettriche e idrauliche - pulire accuratamente l'utensile prima di riporlo nel luogo previsto - eseguire le operazioni di revisione e manutenzione a macchina spenta e secondo le istruzioni del fabbricante
<div>Possibili rischi connessi</div> <div>Dispositivi di protezione individuale</div>	
<ul style="list-style-type: none"> - getti, schizzi - vapori - elettrici - incendio (per idropulitrici con bruciatore) 	<ul style="list-style-type: none"> - guanti - stivali di gomma - indumenti protettivi - maschera con filtro - occhiali;

SCANALATRICE	
Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti	
Prima dell' uso	<ul style="list-style-type: none"> - Controllare che il cavo di alimentazione elettrica non crei intralci durante la lavorazione - Controllare il corretto funzionamento dell'interruttore - Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato - Controllare il regolare fissaggio della fresa o dei dischi - Controllare che il carter di protezione sia correttamente posizionato - Controllare che le feritoie di raffreddamento, presenti sull'involucro esterno dell'utensile, siano pulite e libere da qualsivoglia ostruzione.
Durante l' uso	<ul style="list-style-type: none"> - Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata - Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione - Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause - E' vietato eseguire qualsiasi operazione di registrazione o di riparazione sulla macchina in moto - Usare i dispositivi di abbattimento e raccolta delle polveri - Utilizzare frese e dischi idonei alla lavorazione in corso - Segnalare tempestivamente eventuali anomalie di funzionamento o situazioni pericolose
Dopo l' uso	<ul style="list-style-type: none"> - Scollegare l'alimentazione elettrica dell'utensile - Controllare l'integrità del cavo e della spina - Operare la manutenzione e i tagliandi di revisione secondo le indicazioni fornite dal produttore - Pulire l'utensile e gli accessori d'uso - Al termine della lavorazione, riporre l'utensile nell'apposita custodia e in luogo asciutto e sicuro. - Segnalare eventuali guasti di funzionamento
Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
<ul style="list-style-type: none"> - Rumore e Vibrazioni - Tagli e abrasioni 	<ul style="list-style-type: none"> - Occhiali o visiera - Mascherina - Otoprotettori

<ul style="list-style-type: none"> - Polvere, fibre - Elettrici 	<ul style="list-style-type: none"> - Indumenti protettivi (tuta) - Guanti - Calzature di sicurezza
---	---

ARGANO A BANDIERA	
Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti	
Definizione	<p>Dispositivo motorizzato di sollevamento, installato in via provvisoria, dotato di utensili per sollevare e abbassare carichi sospesi.</p> <p>È un apparecchio generalmente a funzionamento a motore costituito da un motore elevatore e dalla relativa struttura di supporto.</p> <p>L'argano a bandiera utilizza un supporto snodato, che consente la rotazione dell'elevatore attorno ad un asse verticale, favorendone l'uso in ambienti ristretti per sollevare carichi di modeste entità.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> - L'installazione di un argano deve essere realizzata da personale esperto, meglio se specializzato, sotto la supervisione del preposto di cantiere; - installare l'argano conformemente alle istruzioni tecniche fornite dal produttore all'interno del libretto d'uso e di manutenzione; - controllare che la portata dei ganci sia superiore o al più uguale a quella garantita dall'argano, in caso contrario si dovrà assumere la portata dei ganci come la massima sollevabile. - controllare lo stato manutentivo: le funi e le catene devono essere sottoposti a controlli trimestrali in mancanza di specifica indicazione da parte del fabbricante. - Se l'argano a bandiera ha una portata non superiore a 200 Kg deve essere provvisto di targhetta affissa in posizione visibile e con caratteri indelebili riportando almeno le seguenti indicazioni: <ul style="list-style-type: none"> <i>nome del fabbricante e suo indirizzo</i> <i>marcatura CE</i> <i>la designazione della serie o del tipo</i> <i>eventualmente il numero di serie</i> <i>l'anno di costruzione</i> <i>le istruzioni d'uso</i> - È necessaria una formazione sui rischi presenti nell'utilizzo della macchina e una formazione all'uso DPI di III categoria (imbracatura di sicurezza) necessaria nel caso in cui l'operatore in quota, allo sbarco dell'argano, non sia debitamente protetto dal rischio di caduta dall'alto mediante dispositivi di protezione collettiva normati;

Prima dell' uso	<ul style="list-style-type: none"> - Provvedere a delimitare in modo idoneo l'area di tiro al piano terra; - verificare che siano rispettate le distanze minime da linee elettriche e aeree; - verificare l'affidabilità dello snodo di sostegno dell'argano, l'efficienza del puntone di reazione e ogni altro tipo di fissaggio; - accertarsi che sussista il collegamento con l'impianto di messa a terra - verificare l'efficienza dell'interruttore di linea presso l'elevatore - verificare l'integrità delle parti elettriche visibili - verificare la corretta installazione e la perfetta funzionalità dei dispositivi di sicurezza (dispositivo di fine corsa di salita e discesa del gancio, dispositivo limitatore del carico, arresto automatico in caso di interruzione di alimentazione, dispositivo di frenata per il pronto arresto e fermo del carico, dispositivo di sicurezza del gancio - controllare l'efficienza della sicura del gancio e dei morsetti fermafuni dotati di redancia; - controllare la funzionalità della pulsantiera di comando;
Durante l' uso	<ul style="list-style-type: none"> - Adibire alla funzionalità dell'argano esclusivamente personale competente ed informato che non soffra di disturbi all'equilibrio o dovuti all'altezza; - controllare che in corrispondenza con lo svolgimento massimo del cavo rimangano sul tamburo almeno 3 spire; - utilizzare l'argano esclusivamente per tiri verticali; - utilizzare contenitori adatti al materiale da sollevare; - non utilizzare la fune dell'elevatore per imbracare carichi; - l'operatore addetto all'argano dovrà evitare durante la salita e la discesa del carico bruschi strappi ed ondeggiamenti del carico operando le manovre di partenza ed arresto con gradualità; - l'utilizzo degli apparecchi di sollevamento deve essere immediatamente sospeso quando: <ul style="list-style-type: none"> <i>vi sono persone in aree esposte al pericolo di caduta dei carichi</i> <i>la visibilità non sia ottimale (nebbia, oscurità, fumo)</i> <i>si manifesti un forte vento</i>
	<ul style="list-style-type: none"> - gli addetti all'imbracatura devono gestire correttamente le imbracature: <ul style="list-style-type: none"> <i>verificare la corretta imbracatura dei carichi</i> <i>verificare l'equilibratura del carico</i> <i>verificare la perfetta chiusura della sicura del gancio;</i> <i>accompagnare il carico al di fuori della zona di interferenza con ostacoli solo per lo stretto necessario</i>

	<ul style="list-style-type: none"> - non sostare sotto il carico dopo il sollevamento; - usare dispositivi e contenitori idonei allo specifico materiale da movimentare (secchio, cesta, cassone, ecc) - indossare sempre il casco e i guanti di protezione; - Non far oscillare il carico - Non manomettere i carter e le protezioni. Non usare la fune per imbracare a strozzo i carichi ma utilizzare idonee fasce, contenitori, ecc).
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - scollegare l'alimentazione elettrica dell'elevatore; - bloccare l'argano sul fine corsa dopo aver riavvolto la fune e portato il gancio sotto il tamburo; - ruotare l'elevatore verso l'interno del piano di lavoro; - operare la manutenzione e i tagliandi di revisione secondo le indicazioni fornite dal produttore; - pulire l'attrezzatura, i ganci e gli accessori d'uso, specialmente dopo il sollevamento di calcestruzzo; - controllare che l'attrezzatura non abbia subito danni; - segnalare eventuali guasti di funzionamento.
Possibili rischi connessi:	Dispositivi di protezione individuale
<ul style="list-style-type: none"> - Caduta dall'alto di cose, - caduta di materiale dall'alto, - rovesciamento del carico, - caduta parziale o totale del carico - Prevedere a terra una protezione dell'area limitrofa al posizionamento dell'argano e segregare a terra l'area interessata; - Usare i contenitori adatti al materiale da sollevare, verificare la corretta imbracatura dei carichi e la perfetta chiusura della sicura del gancio; - 	<ul style="list-style-type: none"> - per operatore a terra è opportuno non sostare sotto il carico; è consigliabile distare minimo 6 - 8 metri dalla proiezione verticale del carico; - Non sostare al disotto dell'area di tiro. Sospendere immediatamente le operazioni in presenza di vento forte - Casco; - Mascherine; - Guanti, - Scarpe;

Elettrocuzione	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare che non vi siano cavi elettrici scoperti. Verificare che nelle vicinanze nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre del mezzo. - La macchina è solitamente collocata all'aperto per cui il grado di protezione deve essere almeno IP 44 e deve essere correttamente alimentata. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. L'impianto elettrico di cantiere e l'impianto a terra devono essere certificati dall'installatore. - Prima di operare qualsiasi intervento di manutenzione si deve togliere tensione agendo sull'interruttore del quadro di alimentazione.
Ribaltamento/crollo	<ul style="list-style-type: none"> - I montanti, su cui sono applicati direttamente gli elevatori, devono essere di numero ampiamente sufficiente ed in ogni caso non minori di due (raddoppio del montante). - I bracci girevoli portanti le cadute e gli argani elevatori devono essere assicurati ai montanti mediante staffe con bulloni a vite muniti di dado e controdado. - I carichi non devono mai superare i valori massimi stabiliti dal libretto d'uso e manutenzione, non sovraccaricare la macchina. - Verificare preliminarmente l'efficacia dei dispositivi d'arresto e di fine corsa.

Cesoimento, tagli, ferite	<ul style="list-style-type: none"> - I pulsanti di comando devono essere costruiti in modo tale che, al cessare dell'azione dell'operatore, ritornino automaticamente in posizione neutra (uomo presente). - I carter e le protezioni di cui la macchina è dotata devono essere presenti e completi.
Rumore, vibrazioni	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare idonei otoprotettori sulla base del lex,8h contenuto all'interno della valutazione dei rischi da esposizione a rumore, sia per l'utilizzatore che per gli operatori nelle vicinanze.
Polveri	<ul style="list-style-type: none"> - Rischio assente a meno di errate collocazioni della macchina
investimento	<ul style="list-style-type: none"> - Rischio assente a meno di errate collocazioni della macchina
Posizione ergonomica non congrua	<ul style="list-style-type: none"> - Non sporgersi dal parapetto
Sforzo fisico eccessivo	<ul style="list-style-type: none"> - Presente qualora siano sollevati elementi pesanti e, quindi, conseguenti alla movimentazione degli stessi.
Presenza di scintille	<ul style="list-style-type: none"> - Solo in caso di malfunzionamento
Rischio incendio	<ul style="list-style-type: none"> - Presente nel caso di scintille e di corto circuito qualora vi sia utilizzo di fiamme libere o fumo nei pressi dell'area di lavoro
Movimentazione difficoltosa	<ul style="list-style-type: none"> - Rischio assente

Note integrative:

Norme di riferimento	"Nuova direttiva macchine" D.Lgs. 27 gennaio 2010 n°17, D.Lgs. n. 81/2008
----------------------	---

CONCLUSIONI

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento è finalizzato alla programmazione delle misure di prevenzione e protezione e sarà rivisto in occasione di:

- modifiche organizzative,
- modifiche progettuali,
- varianti in corso d'opera,
- modifiche procedurali,
- introduzione di nuova tecnologia,
- introduzione di macchine e attrezzature,
- ogni qualvolta il caso lo richieda.

ALLEGATO 1 – SCHEMI SICUREZZA
ALLEGATO 2 - CRONOPROGRAMMA