

STUDIO TECNICO

MAGRI
MG GEOMETRA
GIORDANO

25010 ACQUAFREDDA (BS) - Via Case Nuove n. 5
Tel-Fax 0309967866 - email: studiotecnicomagrigiordano@gmail.com
C.F. MGR GDN 71526 F471 W - P.IVA 01869770980

Committente:

**AMMINISTRAZIONE COMUNALE
DI PONTEVICO (BS)**

Piazza Comune 5 - 25026 Pontevico (BS)

Progetto di:

**LAVORI DI RIFACIMENTO ED EFFICIENTAMENTO
IMPIANTO TERMICO DELL'EDIFICIO SCOLASTICO SCUOLA
PRIMARIA MARIO CICOGNINI - CUP G24D22002710004**

Ubicazione cantiere:

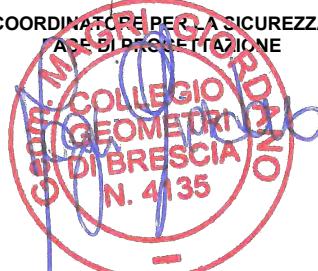
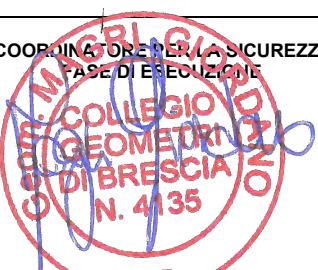
**Via M. Cicognini 5
Pontevico (BS)**

Relazione:

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

| Commessa n° | | | | | | Prog | Specialità | Elaborato n. | | | St. | Rev | Var | |
|-------------|--|--|--|--|--|------|------------|--------------|--|--|-----|-----|-----|--|
| | | | | | | E | P S | | | | P | 0 | 0 | |

Eseguito da: Magri Geom. Giordano

| Rev. | Data di emissione | | | Eseguito | Verificato | Approvato |
|---|----------------------|---------------------------|--|---|------------|-----------|
| | Novembre 2022 | | | | | |
| IL RUP/RESPONSABILE DEI LAVORI ARCH MARGHERITA SECCAMANI | | IMPRESA CAPOFILA | | IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE | | |
| Firma | | Timbro e firma | |  | | |
| IMPRESA SUBAPPALTO | | IMPRESA SUBAPPALTO | | IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE | | |
| Firma | | Firma | |  | | |

N.B.: CONTROFIRMANDO LA PRESENTE COPERTINA LE DITTE DICHIARANO DI AVER ESAMINATO IL P.S.C. IN OGGETTO ED I SUOI ALLEGATI, COMPRENDENDONE OGNI PARTE ED APPROVANDOLI SENZA RISERVE ALCUNE, SOTTOSTANDO NEL CONTEMPO A QUANTO PREVISTO E CONTENUTO NEGLI STESSI

LA CARATTERISTICA IMPORTANTE E FONDAMENTALE, CHE NON POTRA' AMMETTERE DEROGHE E/O MODIFICHE E' CHE L'EDIFICIO IN QUESTIONE DOVRA' ESSERE CHIUSO AL PUBBLICO, PERCHE' DI FATTO LO STESSO E L'AREA CIRCOSTANTE SARANNO ADIBITI SOLO ED ESCLUSIVAMENTE A CANTIERE, PER TANTO SOLO GLI ADDETTI AI LAVORI SARANNO AMMESSI ALL'INGRESSO. INDI PER CUI SI PREVEDE CHE LE LAVORAZIONI POSSANO ESSERE ESEGUITE SOLO ED ESCLUSIVAMENTE NEL PERIODO ESTIVO IN CUI LA STRUTTURA SARA' VUOTA PER LA CHIUSURA ESTIVA

NOTA IMPORTANTE:

È FONDAMENTALE CHE PRIMA DELL'ESECUZIONE DELLE LAVORAZIONI L'EDIFICIO DEBBA ESSERE SGOMBERO E LE ATTIVITA' ALL'INTERNO DELLO STESSO SIANO TOTALMENTE SOSPese SINO ALL'ULTIMAZIONE DEFINITIVA DEL CANTIERE

INDICE

| | |
|--|----|
| 1 – Premesse..... | 6 |
| 1.01 - Organizzazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento | 6 |
| 1.02 - Aggiornamenti del Piano di Sicurezza e Coordinamento | 7 |
| 1.03 – POS: Indicazioni per la loro redazione e per le procedure complementari al PSC da esplicitare nei POS | 7 |
| 1.03.01 – Riferimenti essenziali di legge | 7 |
| 1.03.01.01 – D.Lgs. n. 81/2008 - Articolo 89 - Definizioni | 7 |
| 1.03.01.02 - D.Lgs. n. 81/2008 - Articolo 97 – Obblighi del datore di lavoro dell'impresa affidataria | 8 |
| 1.03.01.03 - D.Lgs. n. 81/2008 - Articolo 101 – Obblighi di trasmissione | 9 |
| 1.03.02 – Procedure complementari e di dettaglio da inserire nei POS | 9 |
| 1.3.3 - Piano di demolizione | 11 |
| 1.3.3.1 - Nota generale | 11 |
| Rafforzamento delle strutture | 11 |
| Ordine delle demolizioni | 11 |
| Misure di sicurezza..... | 11 |
| Convogliamento del materiale di demolizione | 11 |
| Sbarramento della zona di demolizione..... | 11 |
| Demolizione per rovesciamento | 12 |
| 1.3.3.5 - Fase operativa | 13 |
| 1.3.3.5.1 - Tipologia del cantiere:..... | 13 |
| 1.3.3.5.2 - Impianto di cantiere | 13 |
| 1.3.3.5.3 – Analisi dei rischi | 13 |
| 1.3.3.6 - Formazione del Personale | 16 |
| 1.3.3.7 - D.P.I. Dispositivi di Protezione Individuale | 16 |
| 1.3.3.8 - Mezzi e attrezzature utilizzati:..... | 16 |
| 1.3.3.9 - Schema di demolizione e linee guida generali..... | 16 |
| 1.3.3.9.1 Sequenza delle opere di demolizione (a cura Impresa) | 17 |
| 1.3.3.9.2 Misure di prevenzione..... | 17 |

| | | | |
|--|---|---------------|--------------|
| Committente: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI PONTEVICO (BS) | LAVORI DI RIFACIMENTO ED EFFICIENTAMENTO IMPIANTO TERMICO DELL'EDIFICIO SCOLASTICO SCUOLA PRIMARIA MARIO CICOGNINI - CUP G24D22002710004 | Revisione n. | pag. 1 / 107 |
| II C.S.P. MAGRI Geom. GIORDANO | Piano di Sicurezza e Coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.) | Novembre 2022 | |

| | |
|--|----|
| 1.3.3.9.3 Deposito dei materiali di risulta | 18 |
| 2 – Generalità e criteri generali del Piano di sicurezza e Coordinamento | 19 |
| 2.01 - Elementi fondamentali del PSC | 19 |
| 2.01.01 - Identificazione e descrizione dell'opera | 19 |
| 2.01.01.01 – Indirizzo del cantiere | 19 |
| 2.01.01.02 – Contesto normativo in cui ricade il cantiere, ai sensi dell'art. 90 del D.Lgs. 81/2008 | 19 |
| 2.01.01.03 – Contesto in cui è collocata l'area di cantiere | 20 |
| 2.01.01.04 – Descrizione sintetica dell'opera | 21 |
| 2.01.02 - Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza | 24 |
| 2.01.02.01 – Principali soggetti | 24 |
| 2.01.02.02 – Altri soggetti coinvolti nel Piano di sicurezza e Coordinamento | 25 |
| 2.01.02.03 – Imprese coinvolte nel Piano di Sicurezza e Coordinamento | 25 |
| 2.01.03 - Relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi | 26 |
| 2.01.04 - Scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive | 27 |
| 2.01.05 - Prescrizioni operative, misure preventive e protettive D.P.I. in riferimento alle interferenze | 27 |
| 2.01.06 - Misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva | 28 |
| 2.01.07 - Modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento | 30 |
| 2.01.08 – Gestione delle emergenze | 30 |
| 2.01.08.01 – Numeri telefonici Utili | 31 |
| 2.01.09 – Cronoprogramma dei lavori | 32 |
| 2.01.09.01 – Cronoprogramma dei lavori (basato su ipotesi standard) | 32 |
| 2.01.09.03 – Cronoprogramma interferenze delle lavorazioni | 35 |
| 2.01.10 - Stima dei costi della sicurezza | 36 |
| 2.01.10 - Stima dei costi della sicurezza | 36 |
| 2.02 - Procedure complementari e di dettaglio al PSC da esplicitare nel POS | 37 |
| 2.02.01 – Premessa | 37 |
| 2.02.02 – Lavorazioni per cui si richiedono le schede di dettaglio e di complemento al PSC | 38 |
| ED.00 – Lavorazioni e opere EDili – Procedure e norme generali di sicurezza | 38 |
| CANT.00 – Allestimento di cantiere: recinzione, viabilità, attrezzature e impianti principali, segnaletica | 45 |
| ED.09 – Formazione di divisori interni e soffitti in cartongesso | 52 |
| ED.17 – Ristrutturazioni | 53 |
| FIN.01 – Impianto idro – termo - sanitario | 56 |
| FIN.02 – Impianto elettrico e di messa a terra | 58 |
| 2.04 – Elementi inerenti l'organizzazione del cantiere | 60 |

| | | | |
|--|---|---------------|--------------|
| Committente: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI PONTEVICO (BS) | LAVORI DI RIFACIMENTO ED EFFICIENTAMENTO IMPIANTO TERMICO DELL'EDIFICIO SCOLASTICO SCUOLA PRIMARIA MARIO CICOGNINI - CUP G24D22002710004 | Revisione n. | pag. 2 / 107 |
| Il C.S.P. MAGRI Geom. GIORDANO | Piano di Sicurezza e Coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.) | Novembre 2022 | |

| | |
|---|----|
| 2.04.01 - Apprestamenti | 61 |
| 2.04.02 - Attrezzature | 62 |
| 2.04.03 - Infrastrutture | 63 |
| 2.04.04 - Mezzi e servizi di protezione collettiva | 64 |
| 3 - Area di cantiere, organizzazione del cantiere, lavorazioni | 65 |
| 3.01 – Rischi connessi all'area di cantiere | 65 |
| 3.01.01 – Falde | 65 |
| 3.01.02 - Fossati | 66 |
| 3.01.03 – Alvei fluviali | 67 |
| 3.01.04 – Banchine portuali | 67 |
| 3.01.05 - Alberi | 68 |
| 3.01.06 - Manufatti interferenti o sui quali intervenire | 69 |
| 3.01.07 - Infrastrutture | 69 |
| 3.01.07.01 - Strade | 69 |
| 3.01.07.02 - Ferrovie | 70 |
| 3.01.07.03 - Idrovie | 70 |
| 3.01.07.04 - Aereoporti | 71 |
| 3.01.08 - Edifici con particolare esigenza di tutela | 71 |
| 3.01.08.01 – Scuole | 71 |
| 3.01.08.02 – Ospedali | 71 |
| 3.01.08.03 – Case di riposo | 71 |
| 3.01.09 - Abitazioni limitrofe e/o confinanti | 72 |
| Le lavorazioni non interferiranno con le attività scolastiche, in quanto il cantiere SI DOVRA' SVOLGERE TASSATIVAMENTE DURANTE IL PERIODO DI INATTIVITA' DELLA SCUOLA. | 72 |
| 3.01.10 - Reti tecnologiche | 73 |
| 3.01.10.01 - Linee elettriche aeree | 73 |
| 3.01.10.02 - Linee elettriche sotterranee | 74 |
| 3.01.10.03 - Condotture sotterranee di gas | 74 |
| 3.01.10.04 - Condotture sotterranee di teleriscaldamento | 75 |
| 3.01.10.05 - Fognature, acquedotto, acque bianche | 75 |
| 3.01.10.06 – Altri tipi di linee | 76 |
| 3.01.11 - Altri insediamenti | 77 |
| 3.01.11.01 - Industrie confinanti | 77 |
| 3.01.11.02 - Cantieri limitrofi | 78 |
| 3.01.12 - Viabilità di cantiere | 79 |

| | | | |
|--|---|---------------|--------------|
| Committente: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI PONTEVICO (BS) | LAVORI DI RIFACIMENTO ED EFFICIENTAMENTO IMPIANTO TERMICO DELL'EDIFICIO SCOLASTICO SCUOLA PRIMARIA MARIO CICOGNINI - CUP G24D22002710004 | Revisione n. | pag. 3 / 107 |
| II C.S.P. MAGRI Geom. GIORDANO | Piano di Sicurezza e Coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.) | Novembre 2022 | |

| | |
|--|----|
| 3.01.13 - Rischi provenienti dall'ambiente circostante..... | 80 |
| 3.01.13.01 - Rumore..... | 80 |
| 3.01.13.02 - Polveri..... | 80 |
| 3.01.13.03 - Fibre..... | 81 |
| 3.01.13.04 - Fumi..... | 82 |
| 3.01.13.05 - Vapori..... | 83 |
| 3.01.13.06 - Gas..... | 83 |
| 3.01.13.07 - Odori..... | 83 |
| 3.01.13.08 - Inquinanti aerodispersi..... | 84 |
| 3.01.13.09 - Materiale dall'alto | 85 |
| 3.01.14 - Rischio bellico..... | 86 |
| 3.01.14.01 – Ordigni inesplosi..... | 86 |
| 3.01.15 - Rischio sanitario 2020/2022..... | 87 |
| 3.01.15.01 – Emergenza Covid 19..... | 87 |
| 3.02 – Organizzazione del cantiere..... | 88 |
| 3.03 – Lavorazioni previste in cantiere..... | 89 |
| 3.04 – La gestione delle imprese e degli operai in cantiere..... | 90 |
| 3.04.01 – Responsabilità del Committente e del Responsabile dei lavori..... | 90 |
| 3.04.02 – Responsabilità dell'impresa affidataria | 90 |
| 3.04.03 – Responsabilità del capo cantiere..... | 90 |
| 4 - Interferenze tra le lavorazioni e loro coordinamento..... | 91 |
| 4.01 – Analisi delle interferenze..... | 91 |
| 4.02 – Procedure per lo sfasamento spaziale e temporale delle lavorazioni..... | 91 |
| 4.03 – Procedure per la consultazione della D.L. e delle Imprese..... | 91 |
| 4.04 – Procedure per la gestione degli apprestamenti collettivi di sicurezza..... | 91 |
| 4.05 – Procedure per l'integrazione e aggiornamento del PSC | 92 |
| 5 – Procedure e documentazione per la gestione del cantiere..... | 93 |
| M5.3.2.1 – Rapporto di cantiere..... | 93 |
| 6 – Ulteriori indicazioni sulle prescrizioni di dettaglio da recepire nei POS..... | 94 |
| 6.01 - Segnaletica di cantiere..... | 94 |
| 7 - Registro di cantiere e aggiornamenti del PSC..... | 96 |
| 7.01 – Elenco delle ditte in cantiere..... | 96 |
| 7.03 – Visite in cantiere..... | 97 |
| 8 – Gestione delle emergenze..... | 98 |
| Premessa..... | 98 |

| | |
|--|-----|
| 8.01 - Procedure di emergenza | 98 |
| 8.01.01 - Compiti e procedure Generali | 98 |
| 8.01.02 - Procedure di Pronto Soccorso | 99 |
| 8.01.03 - Come si può assistere l'infortunato | 99 |
| 8.01.04 - Pacchetto di medicazione o cassetta di pronto soccorso | 99 |
| 8.01.05 - Lotta antincendio | 100 |
| 8.02 – Piano di emergenza (D.M. 10.03.1998) | 101 |
| 8.02.01 – Incaricati | 101 |
| 8.02.02 – Obiettivi | 101 |
| 8.02.03 – Messaggio di evacuazione | 101 |
| 8.02.04 – Obblighi e divieti | 102 |
| 8.02.05 - Fuga di gas | 102 |
| 8.02.06 - Segnalazione di ordigno | 103 |
| 8.02.07 - Versamento di liquido corrosivo, tossico o viscoso | 103 |
| 8.02.08 - Infortunio o malore | 103 |
| 8.02.09 - In caso di guasto elettrico | 103 |
| 8.02.10 - In caso di allagamento | 105 |
| 8.02.11 - Norme di prevenzione incendi fonte ISPESL | 105 |
| 8.02.11.01 - Effetti sulla salute | 105 |
| 8.02.11.02 - I principi della prevenzione: ridurre i rischi | 106 |
| 8.02.11.03 - Primi interventi | 106 |
| 8.02.11.04 - Segnalazione per la prevenzione dei rischi legati all'incendio | 106 |

Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS)

| | | | |
|---|---|---------------|--------------|
| Committente: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI PONTEVICO (BS) | LAVORI DI RIFACIMENTO ED EFFICIENTAMENTO IMPIANTO TERMICO DELL'EDIFICIO SCOLASTICO SCUOLA PRIMARIA MARIO CICOGNINI - CUP G24D22002710004 | Revisione n. | pag. 5 / 107 |
| Il C.S.P. MAGRI Geom. GIORDANO | Piano di Sicurezza e Coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.) | Novembre 2022 | |
| Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS) | | | |

1 – Premesse

NOTA IMPORTANTE: TUTTE LE FASI LAVORATIVE PREVISTE CON IL PRESENTE P.S.C. TENGONO CONTO DI APPRESTAMENTI, MACCHINE OPERATRICI, MACCHINARI, UTENSILI, D.P.I., PERSONALE SPECIALIZZATO E QUANT'ALTRO NECESSARIO PER SVOLGERE LE LAVORAZIONI NEL MIGLIOR MODO POSSIBILE ED IN TOTALE SICUREZZA.

SARA' OBBLIGO DELLE IMPRESE ESECUTRICI DEI LAVORI INDICARE NEI PROPRI P.O.S., O COMUNQUE COMUNICARE PER ISCRITTO AL C.S.E. (DANDONE GIUSTA MOTIVAZIONE E PRIMA DELL'INIZIO DI OGNI LAVORAZIONE INTERESSATA) GLI APPRESTAMENTI, I MACCHINARI, NONCHE' IL PERSONALE SPECIALIZZATO E QUANT'ALTRO INTENDERANNO ADOPERARE PER SVOLGERE LE LAVORAZIONI DI COMPETENZA, SPECIALMENTE SE NON PRESENTI E/O DIVERSE DA QUELLE PREVISTE NELLA RELAZIONE CHE SEGUE (esempio: usare delle piattaforme elevatrici per il montaggio dei canali anziché usare i ponteggi).

QUINDI OGNI SINGOLA DITTA, DOVRA' PREVEDERE ED INDICARE (PER ISCRITTO) COME SVOLGERA' DI FATTO LE OPERAZIONI, QUALI APPRESTAMENTI, QUALI UTENSILI, QUALI MACCHINARI, QUALI D.P.I. E CHE TIPO DI PERSONALE SPECIALIZZATO IMPIEGHERA' PER SVOLGERE LE LAVORAZIONI DI PROPRIA COMPETENZA, TENENDO ANCHE CONTO DELLE POSSIBILI INTERFERENZE CON ALTRE DITTE CHE POTRANNO ESSERE PRESENTI IN CANTIERE AL MOMENTO DELL'ESECUZIONE DEI LAVORI, LE QUALI DOVRANNO ESSERE INFORMATE PER TEMPO.

1.01 - Organizzazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento, PSC, è composto da 9 capitoli così organizzati:

1. Premesse: forniscono indicazioni generali per una più agevole reperibilità delle informazioni utili ad una più agevole consultazione
2. Cap. 2 – 3 – 4: Sono organizzati così come indicati nel Allegato XV.3 del D.Lgs. n.81/2008, e riportano i contenuti minimi previsti dalla norma
3. Cap. 5: è inerente alle procedure da seguirsi per una corretta gestione del cantiere e riporta, in ottemperanza alla Norma, relativa alle varie figure che si avvicindano in cantiere: Committente, Responsabili dei Lavori, Coordinatori, Imprese affidatarie e Imprese esecutrici, Lavoratori autonomi ecc.. A corredo del cap. 5 è riportata una proposta di modulistica tipo che è liberamente reperibile anche sul sito www.tsteam.it al link modulistica.
4. Cap. 6: riporta una serie di prescrizioni di tipo generale che devono essere recepite dai POS delle varie imprese.
5. Cap. 7: **è di competenza del Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione e riguarda l'aggiornamento del PSC nonché le annotazioni che egli riterrà opportuno redigere durante l'esecuzione dei lavori.**
6. Cap. 8: è inerente alla gestione delle emergenze: in questo capitolo vengono indicate alcune linee guida a cui gli estensori dei POS potranno attenersi, mentre il cap. 2.01.08 – **"Gestione delle emergenze"** riporta le linee fondamentali che devono essere seguite dalle Imprese e comunque recepite dai rispettivi POS.
7. Cap. 9: riporta delle appendici con estratti della normativa che potranno essere utilizzati in cantiere a conforto delle decisioni da prendere.

| | | | |
|---|---|---------------|--------------|
| Committente: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI PONTEVICO (BS) | LAVORI DI RIFACIMENTO ED EFFICIENTAMENTO IMPIANTO TERMICO DELL'EDIFICIO SCOLASTICO SCUOLA PRIMARIA MARIO CICOGNINI - CUP G24D22002710004 | Revisione n. | pag. 6 / 107 |
| II C.S.P. MAGRI Geom. GIORDANO | Piano di Sicurezza e Coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.) | Novembre 2022 | |
| Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS) | | | |

1.02 - Aggiornamenti del Piano di Sicurezza e Coordinamento

Sono considerati aggiornamenti del PSC:

1. I verbali e i rapporti di sopralluogo
2. Le annotazioni sul giornale dei lavori compilati dal CSE.
3. Le comunicazioni via fax e e-mail
4. **Le annotazioni riportate nel cap. "7 - Registro di cantiere e aggiornamenti del PSC"**

Sarà cura dell'Impresa affidataria custodire gli aggiornamenti in cantiere al fine di renderli reperibili al Responsabile dei lavori, alla D.L., al CSE, alle Imprese stesse e agli Organi di Vigilanza. **Responsabile della loro corretta custodia e tenuta in ordine è il Responsabile di cantiere dell'impresa affidataria.**

1.03 – POS: Indicazioni per la loro redazione e per le procedure complementari al PSC da esplicitare nei POS

1.03.01 – Riferimenti essenziali di legge

Prima di entrare nel merito, e per meglio comprendere quali sono i requisiti che il CSE dovrà verificare per l'accettazione dei POS, e quali sono i principi ai quali si devono attenere gli estensori dei POS stessi, si ritiene opportuno riportare alcuni articoli del Titolo IV del D.Lgs. 81/2008, in quanto apportano significative novità rispetto al regime precedente (D.Lgs. 494/96 e s.m.i.).

1.03.01.01 – D.Lgs. n. 81/2008 - Articolo 89 - Definizioni

1. Agli effetti delle disposizioni di cui al presente capo si intendono per:

- a) cantiere temporaneo o mobile, di seguito denominato: "cantiere": qualunque luogo in cui si effettuano lavori edili o di ingegneria civile **il cui elenco è riportato nell' ALLEGATO X.**
- b) committente: il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione. Nel caso di appalto di opera pubblica, il committente è il soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto;
- c) responsabile dei lavori (RLAV): soggetto incaricato, dal committente, della progettazione o del controllo dell'esecuzione dell'opera; tale soggetto coincide con il progettista per la fase di progettazione dell'opera e con il direttore dei lavori per la fase di esecuzione dell'opera. Nel campo di applicazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni, il responsabile dei lavori è il responsabile unico del procedimento;
- d) lavoratore autonomo: persona fisica la cui attività professionale contribuisce alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione;
- e) coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la progettazione dell'opera, di seguito denominato coordinatore per la progettazione (CSP): soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 91;
- f) coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la realizzazione dell'opera, di seguito denominato coordinatore per l'esecuzione dei lavori (CSE): soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 92, che non può essere il datore di lavoro delle imprese esecutrici o un suo dipendente o il responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) da lui designato;
- g) uomini-giorno: entità presunta del cantiere rappresentata dalla somma delle giornate lavorative prestate dai lavoratori, anche autonomi, previste per la realizzazione dell'opera;
- h) piano operativo di sicurezza: il documento che il datore di lavoro dell'impresa esecutrice redige, in riferimento al singolo cantiere interessato, ai sensi dell'articolo 17 comma 1, lettera a), i cui **contenuti sono riportati nell' ALLEGATO XV.**
- i) impresa affidataria: **impresa titolare del contratto di appalto con il committente che, nell'esecuzione dell'opera appaltata, può avvalersi di imprese subappaltatrici (esecutrici n.d.r.) o di lavoratori autonomi ;**
- l) idoneità tecnico-professionale: possesso di capacità organizzative, nonché disponibilità di forza lavoro, di macchine e di attrezzature, in riferimento alla realizzazione dell'opera.

| | | | |
|---|---|---------------|--------------|
| Committente: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI PONTEVICO (BS) | LAVORI DI RIFACIMENTO ED EFFICIENTAMENTO IMPIANTO TERMICO DELL'EDIFICIO SCOLASTICO SCUOLA PRIMARIA MARIO CICOGNINI - CUP G24D22002710004 | Revisione n. | pag. 7 / 107 |
| II C.S.P. MAGRI Geom. GIORDANO | Piano di Sicurezza e Coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.) | Novembre 2022 | |
| Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS) | | | |

1.03.01.02 - D.Lgs. n. 81/2008 - Articolo 97 – Obblighi del datore di lavoro dell'impresa affidataria

1. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria vigila sulla sicurezza dei lavori affidati e sull'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento.
2. Gli obblighi derivanti dall'articolo 26, fatte salve le disposizioni di cui all'articolo 96, comma 2, sono riferiti anche al datore di lavoro dell'impresa affidataria. Per la verifica dell'idoneità tecnico professionale si fa riferimento alle modalità di cui all' ALLEGATO XVII.
3. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria deve, inoltre:
 - a) coordinare gli interventi di cui agli articoli 95 e 96;
 - b) verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione.

Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS)

| | | | |
|---|---|---------------|--------------|
| Committente: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI PONTEVICO (BS) | LAVORI DI RIFACIMENTO ED EFFICIENTAMENTO IMPIANTO TERMICO DELL'EDIFICIO SCOLASTICO SCUOLA PRIMARIA MARIO CICOGNINI - CUP G24D22002710004 | Revisione n. | pag. 8 / 107 |
| Il C.S.P. MAGRI Geom. GIORDANO | Piano di Sicurezza e Coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.) | Novembre 2022 | |
| Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS) | | | |

1.03.01.03 - D.Lgs. n. 81/2008 - Articolo 101 – Obblighi di trasmissione

1. Il committente o il responsabile dei lavori trasmette il piano di sicurezza e di coordinamento a tutte le imprese invitate a presentare offerte per l'esecuzione dei lavori. In caso di appalto di opera pubblica si considera trasmissione la messa a disposizione del piano a tutti i concorrenti alla gara di appalto.
2. Prima dell'inizio dei lavori l'impresa affidataria trasmette il piano di cui al comma 1 alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi.
3. **Prima dell'inizio dei rispettivi lavori ciascuna impresa esecutrice trasmette il proprio piano operativo di sicurezza all'impresa affidataria, la quale, previa verifica della congruenza rispetto al proprio, lo trasmette al coordinatore per l'esecuzione. I lavori hanno inizio dopo l'esito positivo delle suddette verifiche che sono effettuate tempestivamente e comunque non oltre 15 giorni dall'avvenuta ricezione.**

1.03.02 – Procedure complementari e di dettaglio da inserire nei POS

Dalla lettura dei paragrafi precedenti è ovvio che vi è una sostanziale differenza tra il PSC, i POS delle ditte Affidatarie e i POS delle Ditte esecutrici, in quanto trattasi di documenti gerarchizzati al cui vertice sta il PSC.

Il presente PSC contiene disposizioni generali e prescrizioni specifiche quali ad esempio:

- a) scelte progettuali ed organizzative: insieme di scelte effettuate in fase di progettazione dal progettista dell'opera in collaborazione con il coordinatore per la progettazione, al fine di garantire l'eliminazione o la riduzione al minimo dei rischi di lavoro. Le scelte progettuali sono state effettuate in base alle ipotesi delle tecniche costruttive, dei materiali da impiegare e delle tecnologie da adottare; le scelte organizzative sono state effettuate nel campo di una prima pianificazione temporale e spaziale dei lavori;
- b) procedure: le modalità e le sequenze stabilite per eseguire un determinato lavoro od operazione;
- c) apprestamenti: le opere provvisorie necessarie ai fini della tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori in cantiere;
- d) attrezzatura di lavoro: qualsiasi macchina, apparecchio, utensile o impianto destinato ad essere usato durante il lavoro;
- e) misure preventive e protettive: gli apprestamenti, le attrezzature, le infrastrutture, i mezzi e servizi di protezione collettiva, atti a prevenire il manifestarsi di situazioni di pericolo, a proteggere i lavoratori da rischio di infortunio ed a tutelare la loro salute;
- f) prescrizioni operative: le indicazioni particolari di carattere temporale, comportamentale, organizzativo, tecnico e procedurale, da rispettare durante le fasi critiche del processo di costruzione, in relazione alla complessità dell'opera da realizzare;
- g) cronoprogramma dei lavori: programma dei lavori in cui sono indicate, in base alla complessità dell'opera, le lavorazioni, le fasi e le sottofasi di lavoro, la loro sequenza temporale e la loro durata;

Le scelte effettuate in sede progettuale non sempre coincidono con le scelte delle imprese, che come tali sono libere di operare in totale autonomia e ciò per i seguenti motivi:

- 1 - codice civile (art.1655): "l'appalto è il contratto con il quale una parte assume, con organizzazione dei mezzi necessari e con gestione a proprio rischio, il compimento di un'opera o di un servizio verso un corrispettivo in denaro".
- 2 - Molti sono i fattori che caratterizzano la regolarità di un appalto; alcuni di questi però si possono definire come elementi distintivi ed imprescindibili, ossia:

2.a - Organizzazione dei mezzi necessari

E' l'appaltatore che deve provvedere all'organizzazione dei mezzi necessari al compimento dell'opera o del servizio; è fondamentale pertanto che la gestione dell'organizzazione e del servizio sia in capo all'appaltatore e che non si realizzi una gestione diretta da parte del committente. (ingerenza del committente)

Per organizzazione si intende anche la determinazione dell'orario di lavoro o delle ferie, la dotazione di attrezzature di lavoro o ad es. di mezzi di protezione ecc.; se il committente interviene in maniera chiara e facilmente dimostrabile, in caso di controversia (infortunio, verifiche Ispettorato, ecc.) il lavoratore potrà essere considerato come dipendente del committente a tutti gli effetti.

Infatti la domanda che normalmente viene posta in fase di contenzioso è la seguente: "Da chi riceveva gli ordini? Chi dirigeva i lavori?"

2.b - Assunzione del rischio di impresa

L'assunzione del rischio di impresa, elemento distintivo di un appalto lecito, è strettamente legata al concetto di "rischio economico" e deriva dalla difficoltà di stabilire a priori ed in maniera esatta i costi relativi all'opera di cui si riceve l'appalto; per questo motivo non si fa ricorso al pagamento in "economia", in quanto per definizione questa forma di compenso non contiene l'elemento di rischio (es. imprevisto che può rendere più onerosa la prestazione).

- 3 - Riassumendo possiamo definire un appalto regolare, un appalto in cui:
 - a) il controllo, la dirigenza, l'organizzazione è in capo all'appaltatore
 - b) la prestazione è di tipo "professionale" e non mera prestazione di mano d'opera
 - c) è presente il rischio d'impresa, cosa che non si realizza quando il committente fornisce mezzi ed attrezzature e paga i lavori in economia

| | | | |
|---|---|---------------|--------------|
| Committente: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI PONTEVICO (BS) | LAVORI DI RIFACIMENTO ED EFFICIENTAMENTO IMPIANTO TERMICO DELL'EDIFICIO SCOLASTICO SCUOLA PRIMARIA MARIO CICOGNINI - CUP G24D22002710004 | Revisione n. | pag. 9 / 107 |
| II C.S.P. MAGRI Geom. GIORDANO | Piano di Sicurezza e Coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.) | Novembre 2022 | |
| Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS) | | | |

d) non si realizza ingerenza da parte del committente

In altri termini il PSC non deve essere visto come un documento che si ingerisce nella libertà di scelte dell'impresa, mentre è un documento che in nome del principio di fornire le indispensabili sicurezze sui luoghi di lavoro impone dei vincoli ineludibili tra i quali uno dei principali, se non fondamentale, è quello della pianificazione e organizzazione anticipata delle lavorazioni, nonché il rispetto delle basilari norme di sicurezza sui luoghi di lavoro.

Tutto ciò premesso, e considerando che l'intero PSC va comunque consultato e analizzato in ogni sua parte, l'estensore del POS dell'impresa affidataria e il controllore dei POS delle ditte esecutrici, nel redigere/controllare le procedure di dettaglio e complementari al PSC, dovranno fare riferimento ai seguenti capitoli il cui rispetto è ritenuto fondamentale e pertanto requisito indispensabile per l'accettazione dei POS da parte del CSE (art. 92 comma 1.b D.Lgs 81/2008):

- 1 – cap. 2.01.08 – Gestione delle emergenze
- 2 – cap. 2.01.09 – Cronoprogramma dei lavori
- 3 – cap. 2.02 e successivi capitoli: elenco dettagliato delle lavorazioni con indicate le prescrizioni da recepire nei POS
- 4 – cap. 2.03: caratteristiche del terreno e prescrizioni per gli scavi (vedi anche 2.02.02.02)
- 4 – cap. 2.04 e successivi capitoli: elementi inerenti l'organizzazione di cantiere
- 5 - cap. 3.01 e successivi capitoli: rischi connessi all'area di cantiere
- 6 - cap. 6 ulteriori indicazioni e prescrizioni da recepire nei POS

Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS)

| | | | |
|---|---|---------------|---------------|
| Committente: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI PONTEVICO (BS) | LAVORI DI RIFACIMENTO ED EFFICIENTAMENTO IMPIANTO TERMICO DELL'EDIFICIO SCOLASTICO SCUOLA PRIMARIA MARIO CICOGNINI - CUP G24D22002710004 | Revisione n. | pag. 10 / 107 |
| Il C.S.P. MAGRI Geom. GIORDANO | Piano di Sicurezza e Coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.) | Novembre 2022 | |
| Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS) | | | |

1.3.3 - Piano di demolizione

1.3.3.1 - Nota generale

NOTA: IL PRESENTE PIANO DI DEMOLIZIONE NON SARÀ SOSTITUTIVO NE MODIFICHERÀ IN ALCUN MODO QUELLO REDATTO DALL'IMPRESA ESECUTRICE DEI LAVORI, MA POTRÀ ANDARE AD INTEGRARLO LADDOVE SIA RITENUTO PIÙ OPPORTUNO E NECESSARIO.

Rafforzamento delle strutture

- 1 - Prima dell'inizio lavori di demolizione è fatto obbligo di procedere alla verifica delle condizioni di conservazione e stabilità delle varie strutture da demolire.
- 2 - In relazione al risultato di tale verifica devono essere eseguite le opere di rafforzamento e di puntellamento necessarie ad evitare che, durante la demolizione si verifichino crolli imprevisti.

Ordine delle demolizioni

- 1 - I lavori di demolizione possono procedere con cautela e con ordine dall'alto verso il basso e devono essere condotti in maniera da non pregiudicare la stabilità delle strutture portanti o di collegamento e di quelle eventuali adiacenti. Ricorrendo, ove occorra, al loro preventivo puntellamento.
- 2 - La successione dei lavori, quando si tratti di importanti ed estese demolizioni, deve risultare da apposito programma il quale deve essere firmato dall'imprenditore e dal dipendente direttore dei lavori, ove esista, e deve essere tenuto a disposizione degli ispettori del lavoro.

Misure di sicurezza

- 1 - La demolizione di muri deve essere fatta servendosi di ponti di servizio indipendenti dall'opera in demolizione.
- 2 - E' vietato fare lavorare gli operai sui muri in demolizione.
- 3 - Gli obblighi di cui ai commi precedenti non sussistono quando trattasi di muri di altezza inferiore ai m. 5; in tali casi e per altezze da 2 a 5 m. si deve fare uso di cinture di sicurezza.

Convogliamento del materiale di demolizione

- 1 - Il materiale di demolizione non deve essere gettato dall'alto, ma deve essere trasportato oppure convogliato in appositi canali, il cui estremo inferiore non deve risultare ad altezza maggiore di m. 2 dal livello del piano di raccolta.
- 2 - I canali suddetti devono essere costituiti in modo che ogni tronco imbocchi nel tronco successivo; gli eventuali raccordi devono essere adeguatamente rinforzati.
- 3 - L'imboccatura superiore del canale deve essere sistemata in modo che non possano cadervi accidentalmente persone.
- 4 - Ove sia costituito da elementi pesanti od ingombranti, il materiale di demolizione deve esser calato a terra con mezzi idonei.
- 5 - Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta.

Sbarramento della zona di demolizione

- 1 - Nella zona sottostante la demolizione deve essere vietata la sosta ed il transito delimitando la zona stessa con appositi sbarramenti.
- 2 - L'accesso allo sbocco dei canali di scarico per il caricamento ed il trasporto del materiale accumulato deve essere consentito soltanto dopo che sia stato sospeso lo scarico dall'alto.

| | | | |
|---|---|---------------|---------------|
| Committente: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI PONTEVICO (BS) | LAVORI DI RIFACIMENTO ED EFFICIENTAMENTO IMPIANTO TERMICO DELL'EDIFICIO SCOLASTICO SCUOLA PRIMARIA MARIO CICOGNINI - CUP G24D22002710004 | Revisione n. | pag. 11 / 107 |
| II C.S.P. MAGRI Geom. GIORDANO | Piano di Sicurezza e Coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.) | Novembre 2022 | |
| Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS) | | | |

Demolizione per rovesciamento

- 1 - **Salvo l'osservanza delle** leggi e dei regolamenti speciali e locali, la demolizione di parti di strutture aventi altezza sul terreno non superiore a m.5 può essere effettuata mediante rovesciamento per trazione o per spinta.
- 2 - La trazione o la spinta deve essere esercitata in modo graduale e senza strappi e deve essere eseguita soltanto su elementi di struttura opportunamente isolati dal resto del fabbricato in demolizione in modo da non determinare crolli imprevisti o non previsti di altre parti.
- 3 - Devono inoltre essere adottate le precauzioni necessarie per la sicurezza del lavoro quali: trazione da distanza non minore di una volta e **mezzo l'altezza del muro o della struttura da abbattere ed allontanamento degli operai dalla zona interessata.**
- 4 - Si può procedere allo **scazzamento dell'opera da abbattere per facilitarne la caduta soltanto quando essa sia stata adeguatamente** puntellata; la successiva rimozione dei puntelli deve essere eseguita a distanza a mezzo di funi.
- 5 - Il rovesciamento per spinta può essere effettuato **con martinetti solo per opere di altezza non superiore a m.3 con l'ausilio di puntelli** sussidiari contro il ritorno degli elementi smossi.
- 6 - Deve essere evitato in ogni caso che per lo scuotimento del terreno in seguito alla caduta delle strutture o di grossi blocchi possano derivare danni o lesioni agli edifici vicini o ad opere adiacenti pericolosi ai lavoratori addetti.

Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS)

| | | | |
|---|---|---------------|---------------|
| Committente: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI PONTEVICO (BS) | LAVORI DI RIFACIMENTO ED EFFICIENTAMENTO IMPIANTO TERMICO DELL'EDIFICIO SCOLASTICO SCUOLA PRIMARIA MARIO CICOGNINI - CUP G24D22002710004 | Revisione n. | pag. 12 / 107 |
| II C.S.P. MAGRI Geom. GIORDANO | Piano di Sicurezza e Coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.) | Novembre 2022 | |
| Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS) | | | |

1.3.3.5 - Fase operativa

1.3.3.5.1 - Tipologia del cantiere:

Vedi Capitolo 3 del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento

1.3.3.5.2 - Impianto di cantiere

Vedi Piano di Coordinamento e Sicurezza ed in particolare "Vincoli del sito" e tavole fornite con il progetto.

1.3.3.5.3 - Analisi dei rischi

Si indicano i principali rischi ai cui sono esposti i lavoratori:

| NATURA OPERA | ATTIVITÀ DI SPECIALIZZAZIONE | | | | | | | | |
|--------------|--|---|--|--|--|--|--|--|--|
| TIPOLOGIA | DEMOLIZIONI | | | | | | | | |
| LAVORAZIONE | 1 - INSTALLAZIONE CANTIERE / CANTIERE BASE | | | | | | | | |
| ↓ ATTIVITÀ | | | | | | | | | |
| c | | | | | | | | | |
| b | | | | | | | | | |
| a | Installazione cantiere / cantiere base | | | | | | | | |
| | RISCHI EVIDENZIATI | | | | | | | | |
| | FISICI | | | | | | | | |
| 1 | Cadute dall'alto | | | | | | | | |
| 2 | Seppellimento, sprofondamento | | | | | | | | |
| 3 | Urti, colpi, impatti, compressioni | 1 | | | | | | | |
| 4 | Punture, tagli, abrasioni | 1 | | | | | | | |
| 5 | Vibrazioni | | | | | | | | |
| 6 | Scivolamenti, cadute a livello | 2 | | | | | | | |
| 7 | Calore, fiamme | | | | | | | | |
| 8 | Freddo | | | | | | | | |
| 9 | Elettrici | 3 | | | | | | | |
| 10 | Radiazioni (non ionizzanti) | 1 | | | | | | | |
| 11 | Rumore | | | | | | | | |
| 12 | Cesoimento, stritolamento | 2 | | | | | | | |
| 13 | Caduta materiale dall'alto | 1 | | | | | | | |
| 14 | Annegamento | | | | | | | | |
| 15 | Investimento | | | | | | | | |
| 16 | Movimentazione manuale dei carichi | 1 | | | | | | | |
| | CHIMICI | | | | | | | | |
| 31 | Poveri, fibre | | | | | | | | |
| 32 | Fumi | | | | | | | | |
| 33 | Nebbie | | | | | | | | |
| 34 | Immersioni | | | | | | | | |
| 35 | Getti, schizzi | | | | | | | | |
| 36 | Gas, vapori | | | | | | | | |
| | CANCEROGENI, BIOLOGICI | | | | | | | | |
| 51 | Catrame e fumo | | | | | | | | |
| 52 | Allergeni | | | | | | | | |
| 53 | Infezioni da microrganismi | 1 | | | | | | | |
| 54 | Amianto | | | | | | | | |
| 55 | Oli minerali e derivati | | | | | | | | |

1 - basso ; 2 - significativo ; 3 - medio ; 4 - rilevante ; 5 - alto

| NATURA OPERA | | ATTIVITÀ DI SPECIALIZZAZIONE | | | | | | |
|--------------|------------------------------------|------------------------------|---|---|---|--|--|--|
| TIPOLOGIA | | DEMOLIZIONI | | | | | | |
| LAVORAZIONE | | 2 – DEMOLIZIONI MANUALI | | | | | | |
| ↓ | ATTIVITÀ | | | | | | | |
| g | | | | | | | | |
| f | | | | | | | | |
| e | | | | | | | | |
| d | Carico materiale | | | | | | | |
| c | Scarico detriti | | | | | | | |
| b | Demolizioni esterne | | | | | | | |
| a | Demolizioni interne | | | | | | | |
| | RISCHI EVIDENZIATI | | | | | | | |
| | FISICI | | | | | | | |
| 1 | Cadute dall'alto | 2 | 4 | | | | | |
| 2 | Seppellimento, sprofondamento | 2 | 1 | | | | | |
| 3 | Urti, colpi, impatti, compressioni | 1 | | 1 | 1 | | | |
| 4 | Punture, tagli, abrasioni | 1 | 1 | | | | | |
| 5 | Vibrazioni | 1 | 1 | | | | | |
| 6 | Scivolamenti, cadute a livello | | | | | | | |
| 7 | Calore, fiamme | | | | | | | |
| 8 | Freddo | | | | | | | |
| 9 | Elettrici | 1 | 1 | | | | | |
| 10 | Radiazioni (non ionizzanti) | | | | | | | |
| 11 | Rumore | 5 | 5 | 1 | | | | |
| 12 | Cesoimento, stritolamento | 1 | 1 | | | | | |
| 13 | Caduta materiale dall'alto | 1 | 1 | | | | | |
| 14 | Annegamento | | | | | | | |
| 15 | Investimento | | | | | | | |
| 16 | Movimentazione manuale dei carichi | | | 1 | 1 | | | |
| | CHIMICI | | | | | | | |
| 31 | Poveri, fibre | 4 | 3 | 3 | 2 | | | |
| 32 | Fumi | | | | | | | |
| 33 | Nebbie | | | | | | | |
| 34 | Immersioni | | | | | | | |
| 35 | Getti, schizzi | | | | | | | |
| 36 | Gas, vapori | | | | | | | |
| | CANCEROGENI, BIOLOGICI | | | | | | | |
| 51 | Catrame e fumo | | | | | | | |
| 52 | Allergeni | | | | | | | |
| 53 | Infezioni da microrganismi | | | | | | | |
| 54 | Amianto | | | | | | | |
| 55 | Oli minerali e derivati | | | | | | | |

1 - basso ; 2 - significativo ; 3 - medio ; 4 - rilevante ; 5 – alto

| NATURA OPERA | ATTIVITÀ DI SPECIALIZZAZIONE | | | | | | | | | |
|--------------|------------------------------------|---|---|--|--|--|--|--|--|--|
| TIPOLOGIA | DEMOLIZIONI | | | | | | | | | |
| LAVORAZIONE | 3 - DEMOLIZIONI MECCANIZZATE | | | | | | | | | |
| ↓ ATTIVITÀ | | | | | | | | | | |
| g | | | | | | | | | | |
| f | | | | | | | | | | |
| e | | | | | | | | | | |
| d | | | | | | | | | | |
| c | | | | | | | | | | |
| b | Carico materiale | | | | | | | | | |
| a | Demolizioni | | | | | | | | | |
| | RISCHI EVIDENZIATI | | | | | | | | | |
| | FISICI | | | | | | | | | |
| 1 | Cadute dall'alto | | | | | | | | | |
| 2 | Seppellimento, sprofondamento | 1 | | | | | | | | |
| 3 | Urti, colpi, impatti, compressioni | | | | | | | | | |
| 4 | Punture, tagli, abrasioni | | | | | | | | | |
| 5 | Vibrazioni | | | | | | | | | |
| 6 | Scivolamenti, cadute a livello | | | | | | | | | |
| 7 | Calore, fiamme | | | | | | | | | |
| 8 | Freddo | | | | | | | | | |
| 9 | Elettrici | | | | | | | | | |
| 10 | Radiazioni (non ionizzanti) | | | | | | | | | |
| 11 | Rumore | 1 | 1 | | | | | | | |
| 12 | Cesoimento, stritolamento | | | | | | | | | |
| 13 | Caduta materiale dall'alto | 2 | | | | | | | | |
| 14 | Annegamento | | | | | | | | | |
| 15 | Investimento | | 1 | | | | | | | |
| 16 | Movimentazione manuale dei carichi | | | | | | | | | |
| | CHIMICI | | | | | | | | | |
| 31 | Poveri, fibre | 2 | 2 | | | | | | | |
| 32 | Fumi | | | | | | | | | |
| 33 | Nebbie | | | | | | | | | |
| 34 | Immersioni | | | | | | | | | |
| 35 | Getti, schizzi | | | | | | | | | |
| 36 | Gas, vapori | | | | | | | | | |
| | CANCEROGENI, BIOLOGICI | | | | | | | | | |
| 51 | Catrame e fumo | | | | | | | | | |
| 52 | Allergeni | | | | | | | | | |
| 53 | Infezioni da microrganismi | | | | | | | | | |
| 54 | Amianto | | | | | | | | | |
| 55 | Oli minerali e derivati | | | | | | | | | |

1 - basso ; 2 - significativo ; 3 - medio ; 4 - rilevante ; 5 - alto

Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS)

1.3.3.6 - Formazione del Personale

La ditta che effettuerà le demolizioni dovrà dimostrare, tramite dichiarazione scritta del titolare (menzionante eventualmente verbali interni alla ditta), di aver fornito ai propri operai le necessarie istruzioni relativamente alle demolizioni in genere e al lavoro in questione ed in particolare dovranno risultare:

- a - formazione relativa alla movimentazione manuale dei carichi
- b - comportamento e accorgimenti da adottarsi nei lavori a contatto con linee elettriche
- c - **addestramento all'uso degli utensili elettrici e di altre attrezzature specifiche**
- d - **addestramento all'uso degli otoprotettori**
- e - addestramento sulle modalità di demolizione di edifici civili e industriali

1.3.3.7 - D.P.I. Dispositivi di Protezione Individuale

Gli operatori, in relazione alle mansioni, saranno forniti di:

- a - elmetto
- b - scarpe antinfortunistiche
- c - cinture di sicurezza
- d - mascherine anti polvere
- e - occhiali
- f - guanti

1.3.3.8 - Mezzi e attrezzature utilizzati:

I mezzi e attrezzatura elencati sono quelli abitualmente utilizzati in questo tipo di lavorazione: è fatto obbligo all'impresa di adeguarli sulla base delle proprie scelte lavorative.

- a - Autocarro
- b - Autogru
- c - Elevatore a carrello
- d - Pala meccanica
- e - Flessibile
- f - Martello demolitore pneumatico
- g - Martello demolitore elettrico
- h - utensili a mano

1.3.3.9 - Schema di demolizione e linee guida generali

Va interdetto l'accesso alle strutture in demolizione da parte dei non addetti ai lavori.

Tutte le parti che in corso d'opera risultino pericolanti vanno puntellate con appositi strumenti;

E' da evitarsi nel modo più assoluto il rovesciamento di spezzoni di muratura onde evitare scuotimenti e carichi accidentali sulle strutture esistenti.

In linea generale i lavori verranno eseguiti dall'alto verso il basso per piano e per settori.

Sono possibili sovrapposizioni di fasi di lavoro in diversi settori. Fondamentale a questo proposito è l'informazione tra i diversi operatori e l'assoluta sicurezza di non interferenza tra le diverse squadre.

Compito del Direttore di cantiere è, attraverso apposite note e disposizioni, definire chiaramente gli ambiti di azione ed i margini di sicurezza nel caso di situazioni di tal genere.

Le indicazioni delle demolizioni qui individuate riguardano le principali fasi di demolizione

Tutte le fasi di lavoro derivano da una accurata ispezione svolta dalla Direzione dell'Impresa e dalle Aziende subappaltatrici specifiche.

| | | | |
|---|---|---------------|---------------|
| Committente: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI PONTEVICO (BS) | LAVORI DI RIFACIMENTO ED EFFICIENTAMENTO IMPIANTO TERMICO DELL'EDIFICIO SCOLASTICO SCUOLA PRIMARIA MARIO CICOGNINI - CUP G24D22002710004 | Revisione n. | pag. 16 / 107 |
| Il C.S.P. MAGRI Geom. GIORDANO | Piano di Sicurezza e Coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.) | Novembre 2022 | |
| Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS) | | | |

LA DIREZIONE DI CANTIERE E' TENUTA AL COSTANTE MONITORAGGIO DELLE SITUAZIONI E DELLE STATICITÀ DEI MANUFATTI:

DOVRANNO ESSERE MESSI IN ATTO APPOSITI INDICATORI DI POSSIBILI MOVIMENTI NELLE ZONE SIGNIFICATIVE DELLE PARTI DA MANTENERE.

1.3.3.9.1 Sequenza delle opere di demolizione (a cura Impresa)

Si deve predisporre apposito programma di lavoro previsto dalla normativa vigente in cui si indica la sequenza delle demolizioni e rimozioni (art. 72/legge 164)

1.
2.
3.
4.

1.3.3.9.2 Misure di prevenzione

1. **prima dell'inizio dei** lavori di demolizione è obbligatorio procedere alla verifica delle condizioni di conservazione e di stabilità delle strutture da demolire
2. in relazione a tale verifica, eseguire le eventuali opere di rafforzamento e di puntellamento necessarie per evitare che durante la demolizione si verifichino crolli o cedimenti intempestivi
3. prima di procedere alla demolizione, al fine di evitare incendi, scoppi, esplosioni o altri incidenti, accertare che siano state disattivate le **condutture dell'energia elettrica, del gas, dell'acqua, del telefono e di ogni altro servizio**
4. **i lavori devono procedere con cautela e con ordine dall'alto verso il basso e devono essere condotti in modo da non pregiudicare** la stabilità delle strutture portanti o di collegamento a quelle adiacenti ricorrendo, se occorre, al loro preventivo puntellamento
5. **se si utilizzano dei ponteggi o dei ponti a cavalletto, questi non debbono venire ancorati all'opera in demolizione, ma, se esistono,** ad altre strutture stabili; se ciò non è possibile, il ponteggio o il ponte a cavalletto deve essere comunque reso stabile livellando accuratamente la superficie di appoggio delle basi e/o con altri accorgimenti. Non è prevista la demolizione di muri di altezza uguale o superiore 5 metri
6. per la demolizione di muri o di strutture di altezza inferiore a 5 metri da eseguirsi senza ponteggio, gli addetti, se lavorano ad altezza superiore a 2 metri dal suolo, devono fare uso di imbracatura di sicurezza con dispositivo anticaduta da fissare ad un punto stabile e sicuro, **ad altezza superiore alla posizione di lavoro e non appartenente all'opera in demolizione**
7. i lavoratori addetti alla demolizione non devono posizionarsi o stazionare sulle strutture in demolizione
8. È assolutamente vietato depositare sul solaio sottostante qualunque materiale di risulta che dovrà immediatamente essere fatto evacuare **all'esterno dell'edificio attraverso opportune canalizzazioni.**
9. **il materiale di risulta dalla demolizione non dev'essere gettato dall'alto ma deve essere trasportato o convogliato in appositi canali** la cui bocca di uscita inferiore non può essere collocata ad altezza superiore a 2 metri dal piano di raccolta. Per evitare o ridurre la proiezione di polvere, la struttura in demolizione ed il materiale di risulta devono essere frequentemente irrorati con acqua ed inoltre il canale deve avere la tratta finale munita di deflettori per ridurre la velocità di caduta dei materiali
10. i canali di caduta del materiale di risulta dalla demolizione possono essere a tratta unica o a tronchi successivi **con imbocchi raccordati l'uno all'altro; le bocche superiori dei canali devono avere dimensioni o essere dotate di una griglia di protezione tali da impedirvi la caduta accidentale di persone**
11. **l'accesso alla bocca dei canali di scarico deve essere consentito soltanto dopo che è stato sospeso lo scarico dall'alto**
12. i materiali o gli elementi demoliti ingombranti o pesanti non debbono essere immessi nei canali di caduta di cui sopra, ma devono essere **calati al suolo con la gru, l'autogrù, l'argano o altri idonei sistemi**
13. nella zona sottostante la demolizione devono essere vietate la sosta ed il transito sia di persone che di automezzi; il divieto **dev'essere evidenziato con cartelli e con sbarramenti completati da "mantovane" o altre idonee protezioni contro la caduta** di materiali o attrezzature
14. nel presente cantiere è vietata la demolizione per trazione o per spinta
15. **l'eventuale uso di mezzi di demolizione diversi da quelli manuali dev'essere preventivamente concordato col Coordinatore per l'esecuzione dei lavori**
16. si ricorda che i materiali di risulta dalla demolizione sono rifiuti speciali. Per il deposito temporaneo di tali rifiuti si veda il punto successivo

| | | | |
|---|---|---------------|---------------|
| Committente: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI PONTEVICO (BS) | LAVORI DI RIFACIMENTO ED EFFICIENTAMENTO IMPIANTO TERMICO DELL'EDIFICIO SCOLASTICO SCUOLA PRIMARIA MARIO CICOGNINI - CUP G24D22002710004 | Revisione n. | pag. 17 / 107 |
| II C.S.P. MAGRI Geom. GIORDANO | Piano di Sicurezza e Coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.) | Novembre 2022 | |
| Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS) | | | |

1.3.3.9.3 Deposito dei materiali di risulta

Dev'essere previsto un deposito suddiviso in due sezioni, una per i "rifiuti speciali" e l'altra per i "rifiuti pericolosi", entrambe recintate e segnalate con cartelli; è inteso che la sezione per i rifiuti pericolosi non è necessaria se tali rifiuti non sono presenti nel cantiere. Si ricorda che i materiali di risulta delle demolizioni, i materiali ed i prodotti non più utilizzabili (eccetto quelli indicati più avanti), i dispositivi di protezione individuali non più utilizzabili, gli imballi sono "rifiuti speciali", mentre i prodotti chimici con specifica indicazione sull'etichetta non più utilizzabili sono "rifiuti pericolosi". Si ricorda pure che il deposito temporaneo in cantiere di tali rifiuti non deve superare i 20 m³ (10 m³ per i rifiuti pericolosi) e che gli stessi devono essere asportati con cadenza almeno trimestrale (bimestrale per i rifiuti pericolosi). Per tali rifiuti, l'impresa deve assolvere alle incombenze (tenuta registro di carico e scarico, conferimento rifiuti a terzi autorizzati, segnalazione alla Provincia del deposito temporaneo di rifiuti pericolosi, ecc....) previste dal Decreto Legislativo n° 22 del 5/2/1997 contenente la "Attuazione delle direttive 91/156/CEE sui rifiuti, 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi 94/62/CE sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio". E' naturalmente vietato l'abbandono o il deposito incontrollato di tali rifiuti. Il Decreto Legislativo suddetto non si applica ai rifiuti speciali reimpiegati nella costruzione;

E' consentito che il deposito e lo smaltimento dei rifiuti venga curato da una sola impresa (ad esempio l'impresa "capofila") la quale provvederà a raccogliere i rifiuti di tutte le imprese operanti nel cantiere. A tale scopo è però necessario che detta impresa comunichi ciò nella segnalazione alla Provincia del deposito temporaneo.

Il deposito rifiuti non può essere adiacente agli spogliatoi, ai servizi igienici, al refettorio, al locale di ricovero, all'ufficio del cantiere.

Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO - Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS)

| | | | |
|---|---|---------------|---------------|
| Committente: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI PONTEVICO (BS) | LAVORI DI RIFACIMENTO ED EFFICIENTAMENTO IMPIANTO TERMICO DELL'EDIFICIO SCOLASTICO SCUOLA PRIMARIA MARIO CICOGNINI - CUP G24D22002710004 | Revisione n. | pag. 18 / 107 |
| Il C.S.P. MAGRI Geom. GIORDANO | Piano di Sicurezza e Coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.) | Novembre 2022 | |
| Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS) | | | |

2 – Generalità e criteri generali del Piano di sicurezza e Coordinamento

2.01 - Elementi fondamentali del PSC

2.01.01 - Identificazione e descrizione dell'opera

2.01.01.01 – Indirizzo del cantiere

| | |
|-----------|--------------------|
| Via | Via M. CICOGNINI 5 |
| Località | |
| Città | PONTEVICO |
| Provincia | BRESCIA |

2.01.01.02 – Contesto normativo in cui ricade il cantiere, ai sensi dell'art. 90 del D.Lgs. 81/2008

| | Tipologia di cantiere | Entità presunta del cantiere | Designazione coordinatori | | Notifica preliminare | PSC Fascicolo tecnico | Verifica idoneità imprese e Lavoratori autonomi | Necessità di POS |
|--|---|------------------------------|---------------------------|-----|----------------------|-----------------------|---|------------------|
| | | Uomini x giorni | CSP | CSE | | | | |
| 1 | Cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese, anche non contemporanea, esclusi i cantieri di cui al punto 4 | Qualsiasi | Si | Si | Si | Si | Si | Si |
| 2 | Cantieri in cui opera una sola impresa | < 200 | No | No | No | No | Si | Si |
| 3 | Cantieri in cui opera una sola impresa | > 200 | No | No | Si | No | Si | Si |
| 4 | Cantieri non soggetti a permesso di costruire | Qualsiasi | No | Si | Si/No | Si | Si | Si |
| 5 | Cantieri inizialmente rientranti nei casi 2 e 3, ma che per la comparsa di altre imprese, sub-appalti, rientrano nel caso 1 | Qualsiasi | No | Si | Si | Si | Si | Si |
| 6 | Cantieri che richiedono un'esecuzione immediata per somma urgenza | Qualsiasi | No | No | No | No | Si | Si/No |
| | Note | | | | | | | |
| A – Il fascicolo tecnico non è necessario per opere di ordinaria manutenzione | | | | | | | | |
| B – Ai lavoratori autonomi si applicano solo alcune delle incombenze dell'ultima colonna | | | | | | | | |
| C – nei casi 4 e 5 il PSC è redatto dal CSE | | | | | | | | |
| D – nel caso d'urgenza alcune incombenze a carico delle imprese sono di fatto impossibili, ad esempio il POS | | | | | | | | |

(*) Sbarrare/evidenziare le voci che interessano

Per maggiori dettagli sulla tipologia di cantiere e sulle entità presunte di cantiere vedi anche il cap. "2.01.09 – Cronoprogramma dei lavori"

2.01.01.03 – Contesto in cui è collocata l'area di cantiere



Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata

| | | | |
|---|---|---------------|---------------|
| Committente: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI PONTEVICO (BS) | LAVORI DI RIFACIMENTO ED EFFICIENTAMENTO IMPIANTO TERMICO DELL'EDIFICIO SCOLASTICO SCUOLA PRIMARIA MARIO CICOGNINI - CUP G24D22002710004 | Revisione n. | pag. 20 / 107 |
| Il C.S.P. MAGRI Geom. GIORDANO | Piano di Sicurezza e Coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.) | Novembre 2022 | |
| Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS) | | | |

2.01.01.04 – Descrizione sintetica dell'opera

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Al fine di raggiungere i valori di trasmittanza richiesti nell'articolo 4 comma 1, lettera a del D.M. 16-02-2016 il presente progetto prevede l'utilizzo di un sistema di isolamento dell'intradosso della copertura mediante pannelli isolanti con rivestimento di finitura in cartongesso reazione al fuoco classe A1; conformi alla norma UNI EN 13501-1 con marcatura CE, conduttività termica del solaio di copertura W/mq 0.020 resistenza termica mqK/W3,00.

Lo spessore dell'isolamento utilizzato sarà il seguente:

- cm 10/12 cm per l'isolamento intradosso dei solai
- con finitura di chiusura con pannello in cartongesso; all'interno del controsoffitto saranno posizionati circuiti per riscaldamento radiante delle aule.

Il progetto prevede la riqualificazione della centrale termica esistente mediante la sostituzione quindi di un generatore distaccamento dalla centrale termica della scuola elementare. Si installerà, in opportuno locale tecnico a servizio della scuola elementare un generatore a condensazione di nuova generazione modulante con potenza al focolare di 250 Kw, funzionante a gas metano. Si andranno ad installare le apparecchiature necessarie per il funzionamento del nuovo generatore, del tipo a condensazione ad alto rendimento ed inserendo uno scambiatore di calore per proteggere e separare l'impianto primario generatori dall'impianto secondario di distribuzione.

In ogni locale, in cui sono presenti le unità terminali radianti a soffitto, con regolazione per singolo ambiente mediante termostato ambiente con azione sulle testine elettrotermiche corrispondenti, al fine di migliorare il comfort ambientale e di ottimizzare i consumi; saranno inoltre installate regolatori di zona, per controllo e azionamento valvole miscelatrici e pompe in centrale termica.

Si dovrà provvedere al sezionamento degli impianti, allo smantellamento del generatore di calore e del bruciatore, del collettore di distribuzione esistente e di tutte le apparecchiature e componenti annessi, lo smontaggio e rimontaggio delle apparecchiature recuperate, la bonifica e lo smaltimento del materiale da risulta da parte di ditta autorizzata.

I circuiti in partenza, (linee orizzontali e verticali) saranno collegate sui nuovi collettori, con l'interposizione dei nuovi gruppi di pompaggio.

La scelta d'installare pompe elettroniche a portata variabile garantisce consumi adeguati all'effettivo fabbisogno calorico e offre facilità di manutenzione.

La potenza termica del nuovo generatore in accordo con la legge 10/91 ed il D.P.R. 412/93, è dimensionata per la copertura del fabbisogno termico invernale complessivo del fabbricato, nelle condizioni di calcolo previste durante la stagione invernale in accordo con la Norma UNI 12831 e riferite alla località di Pontevico(BS) (interno 20°C - esterno - 6,7°C).

Il generatore di calore, della potenza termica di circa 250 Kw, previsto sarà dotato di un sistema di regolazione automatico in grado di controllare l'attivazione in sequenza in funzione del carico termico, mediante la modulazione del bruciatore.

Dal gruppo termico partiranno le tubazioni di mandata e ritorno che alimenteranno il nuovo collettore di distribuzione da cui partiranno i singoli circuiti di riscaldamento per i quali dovranno essere ripristinati gli allacciamenti alle tubazioni esistenti e precedentemente sezionati. Le tubazioni per il collegamento del nuovo gruppo termico e il ripristino dei collegamenti alle tubazioni esistenti saranno realizzate in acciaio nero e dovranno essere coibentante in rispetto al D.P.R. 412/93, per le tubazioni in vista è prevista la finitura in alluminio.

Si dovrà provvedere all'adeguamento della rete gas metano con allacciamento del nuovo gruppo termico e della valvola di intercettazione del combustibile e realizzare il tratto di scarico dei fumi prodotti dalla combustione a partire dallo stacco del gruppo termico fino al raccordo del canale da fumo; sarà di nuova fornitura il condotto fumi, che sarà completata con un sistema di recupero e di neutralizzazione della condensa per la quale sarà previsto la raccolta e lo

| | | | |
|---|---|---------------|---------------|
| Committente: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI PONTEVICO (BS) | LAVORI DI RIFACIMENTO ED EFFICIENTAMENTO IMPIANTO TERMICO DELL'EDIFICIO SCOLASTICO SCUOLA PRIMARIA MARIO CICOGNINI - CUP G24D22002710004 | Revisione n. | pag. 21 / 107 |
| II C.S.P. MAGRI Geom. GIORDANO | Piano di Sicurezza e Coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.) | Novembre 2022 | |
| Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS) | | | |

scarico alla rete di raccolta acque comunali.

L'evacuazione dei fumi mediante sistema fumario a tetto, la cui altezza complessiva, valutata a partire dal piano di calpestio del locale della Centrale Termica, è di circa 6 m, supererà l'altezza della copertura di circa 1 m, in accordo con la normativa di riferimento.

Lo scambiatore di calore e l'elettropompa per il circuito primario saranno nella zona posteriore del generatore e si andrà a collegarsi ai collettori di distribuzione.

L'ubicazione della caldaia e la sua installazione sarà effettuata in conformità alle norme D.M. 12.04.1996.

La linea esistente del gas verrà ricondizionata e verranno verificati tutti i componenti installati, installando valvole **d'intercettazione combustibile e filtro regolatore a chiusura a gas a doppia membrana.**

Il comune di Pontevico è proprietario e gestore dell'edificio in oggetto per il quale sono previsti gli interventi di ammodernamento dell'illuminazione interna, con conseguente miglioramento dei consumi energetici.

L'intervento consiste nella sostituzione dei corpi illuminanti esistenti a tubi fluorescenti con nuove lampade a LED con maggiore efficienza luminosa. La sostituzione è avvenuta in modo puntuale.

In particolare di seguito vengono riportate la tipologia di apparecchi illuminanti esistenti e le caratteristiche tecniche e dimensionali dei nuovi apparecchi Led.

Il progetto prevede la riqualificazione della centrale termica esistente mediante la sostituzione del generatore di calore principale obsoleto con un generatore modulante con potenza da 34,3 a circa 250 kW funzionante a gas. Si andranno ad installare le apparecchiature necessarie per il funzionamento del nuovo generatore, del tipo a condensazione ad alto rendimento ed inserendo uno **scambiatore di calore per proteggere e separare l'impianto primario generatore dall'impianto secondario di distribuzione.**

In ogni locale, in cui sono presenti le unità terminali, verranno installate delle valvole elettrotermiche per il controllo dei circuiti radianti al fine di migliorare il comfort ambientale e di ottimizzare i consumi. Sarà inoltre installato quadro generale di termoregolazione e building automation con controllo orari di funzionamento in funzione delle presenze ed inoltre saranno installate sonde di rilevamento temperatura per ogni zona, per controllo e azionamento valvole **miscelatrici (variazione automatica temperatura fluido vettore) e pompe in centrale termica. La scelta d'installare pompe elettroniche a portata variabile garantisce consumi adeguati all'effettivo fabbisogno calorico.**

È prevista una sonda di rilevamento e di regolazione per ogni singolo ambiente che attraverso il quadro generale di gestione effettuerà il controllo della temperatura ambiente in funzione alla occupazione del locale, gestirà inoltre la temperatura del fluido vettore in base a set-point ambiente impostato. Il comando permette la regolazione della temperatura con step di 0,5°C.

Ognuna delle pompe dedicata alle rispettive zone passerà in modalità di risparmio in assenza di occupazione del locale, tale funzione si attiverà anche in seguito alla chiusura delle valvole termostatiche di zona. Il sistema è centralizzato in quadro siemens dotato anche di modulo interfaccia per futuro telecontrollo. Ogni zona sarà dotata di **contabilizzatore energetico con lettura diretta dell'energia termica del tipo digitale "Siemens".** In ogni locale, in cui sono presenti le unità terminali, verranno installate delle valvole termostatiche per ogni radiatore, al fine di migliorare ulteriormente il comfort ambientale ed ottimizzare l'erogazione dell'energia anche in rapporto agli apporti solari gratuiti.

| | | | |
|--|---|---------------|---------------|
| Committente: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI PONTEVICO (BS) | LAVORI DI RIFACIMENTO ED EFFICIENTAMENTO IMPIANTO TERMICO DELL'EDIFICIO SCOLASTICO SCUOLA PRIMARIA MARIO CICOGNINI - CUP G24D22002710004 | Revisione n. | pag. 22 / 107 |
| Il C.S.P. MAGRI Geom. GIORDANO | Piano di Sicurezza e Coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.) | Novembre 2022 | |

| | |
|----------|--|
| Allegato | Titolo dell'allegato |
| 100 | Verdere Lay-Out di cantiere allegato al presente PSC |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------|--|--------------|--|-------|--|--------------|------|------|-------|-------|------|------|------|---|---|--|--|-------|---|--|
| STUDIO TECNICO MAGRI GIORDANO <small>25010 ACQUAFREDDA (BS) Via Case Nuove n° 5 Tel. 030 25010111 - 030 25010112 C.F. 01805750131 - P.I. 01805750131</small> | | COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI PONTEVICO (BS) Piazza Comune 8 - 25028 Ponteviso (BS) | | PIANO TERRA N | |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| PROGETTO DI: LAVORI DI RIFACIMENTO ED EFFICIENTAMENTO IMPIANTO TERMICO DELL'EDIFICIO SCOLASTICO SCUOLA PRIMARIA MARIO CIOGNINI - CUP G24D22002710004 | | UBICAZIONE CANTIERE: Via M. Cicognini 5 Ponteviso (BS) | |  | |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| TAVOLA: LAY OUT ALLEGATO AL P.S.C. | | <table border="1"> <tr> <td>Comparto n°</td> <td>Prop.</td> <td>Sp. n. n. n.</td> <td>Calcolato n°</td> <td>Int.</td> <td>Var.</td> <td>Stato</td> <td>Scale</td> </tr> <tr> <td>0495</td> <td>DIAG</td> <td>1100</td> <td>P</td> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td>1:400</td> </tr> </table> | | Comparto n° | Prop. | Sp. n. n. n. | Calcolato n° | Int. | Var. | Stato | Scale | 0495 | DIAG | 1100 | P | 0 | | | 1:400 |  | |
| Comparto n° | Prop. | Sp. n. n. n. | Calcolato n° | Int. | Var. | Stato | Scale | | | | | | | | | | | | | | |
| 0495 | DIAG | 1100 | P | 0 | | | 1:400 | | | | | | | | | | | | | | |
| Copiato da: Magri Geom. Giordano Data: 01 NOVEMBRE 2022 Descrizione: EMISSIONE Regole: Validato Approvato: | | L'impresa esecutrice per presa visione ed approvazione  | | 1 CARTELLI DI DIVIETO E PRESCRIZIONI  | | 2 ACCESSO AL CANTIERE  | | | | | | | | | | | | | | | |
| LA CARATTERISTICA IMPORTANTE E FONDAMENTALE, CHE NON POTRA' AMMETTERE DEROGHE E/O MODIFICHE E' CHE L'EDIFICIO IN QUESTIONE DOVRA' ESSERE CHIUSO AL PUBBLICO, PERCHÉ DI FATTO LO STESSO E L'AREA CIRCOSTANTE SARANNO ADIBITI SOLO ED ESCLUSIVAMENTE A CANTIERE. PER TANTO SOLO GLI ADDETTI AI LAVORI SARANNO AMMESSI ALL'INGRESSO. INDI PER CUI BREVEMENTE CHE LE LAVORAZIONI POSSANO ESSERE ESEGUITE SOLO ED ESCLUSIVAMENTE NEL PERIODO ESTIVO IN CUI LA STRUTTURA SARA' VUOTA PER LA CHIUSURA ESTIVA | | 3 TRABATTELLO PER LAVORAZIONI INTERNE IN QUOTA  | | 4 WC CHIMICO 5 BARACCA/UFFICIO DI ANTIERE | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza

| | | | |
|---|---|---------------|---------------|
| Committente: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI PONTEVICO (BS) | LAVORI DI RIFACIMENTO ED EFFICIENTAMENTO IMPIANTO TERMICO DELL'EDIFICIO SCOLASTICO SCUOLA PRIMARIA MARIO CIOGNINI - CUP G24D22002710004 | Revisione n. | pag. 23 / 107 |
| II C.S.P. MAGRI Geom. GIORDANO | Piano di Sicurezza e Coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.) | Novembre 2022 | |

Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS)

2.01.02 - Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza

2.01.02.01 – Principali soggetti

| | |
|-------------------------|--|
| Committente | COMUNE DI PONTEVICO (BS) |
| Responsabili dei lavori | RUP ARCH. MARGHERITA SECCAMANI |
| Codice Fiscale | SCCMGH66R51G1490 |
| Indirizzo: | PIAZZA COMUNE 5 – PONTEVICO (BS) |
| e-mail | comune@comune.pontevico.bs.it amministrazione@pec.comune.pontevico.bs.it |

| | |
|----------------------|--|
| Progettista | P.I. GUIDO FACCHINETTI |
| Direttore dei lavori | |
| Codice Fiscale | FCC GDU 58C09 D999Y |
| Indirizzo : | VIA XX SETTEMBRE 27 - GHEDI (BS) |
| Telefono : | 030 90 31 374 |
| Fax | 030 90 31 374 |
| Telefono cellulare | 348 49 23 146 |
| e-mail | facchinettistudio@gmail.com |

| | |
|---|--|
| Coordinatore per la progettazione (CSP) | Geometra GIORDANO MAGRI |
| Coord. per l'esecuzione dei lavori (CSE) | |
| Codice Fiscale/P Iva | MGRGDN71S26F471W |
| Indirizzo : | Via Case Nuove, 5 - Acquafredda (BS) |
| Telefono : | 030 – 996 79 25 |
| Fax | 030 – 996 78 66 |
| Telefono cellulare | 392 – 97 06 805 |
| e-mail | Studiotecnicomagrigiordano@gmail.com |

Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS)

2.01.02.02 – Altri soggetti coinvolti nel Piano di sicurezza e Coordinamento

| | |
|--------------------|--|
| Codice Fiscale | |
| Indirizzo : | |
| Telefono : | |
| Fax | |
| Telefono cellulare | |
| e-mail | |

2.01.02.03 – Imprese coinvolte nel Piano di Sicurezza e Coordinamento

Le imprese che si presume si avvicenderanno, per tipologia di lavorazione sono le seguenti:

| N. | Ditte esecutrici delle lavorazioni | Affidataria | Subappalto | Note |
|----|---------------------------------------|-------------|------------|------|
| 1 | Opere edili: carpenterie e assistenze | X | | |
| 2 | Movimenti terra | NO | | |
| 3 | Opere di impermeabilizzazione | NO | | |
| 4 | Carpenterie metalliche (ferraioli) | NO | | |
| 5 | Palificazioni | NO | | |
| 6 | Struttura prefabbricata | NO | | |
| 5 | Impianto termo-idraulico | NO | | |
| 6 | Impianto elettrico | X | | |
| 7 | Opere di lattoneria | NO | | |
| 8 | Intonacatori | NO | | |
| 9 | Pavimenti | NO | | |
| 10 | Serramentisti | X | | |
| 11 | Fabbri | | | |
| 12 | Tinteggiatori | X | | |
| 13 | Ponteggiatori | NO | | |
| 14 | Cappottisti | NO | | |
| | | | | |

Sulla base di quanto indicato nella tabella sopra riportate, nelle tabelle di cui al capitolo 2.02, precede i POS delle varie ditte dovranno tenere conto delle indicazioni fornite in merito alle reciproche interferenze e alle prescrizioni del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS)

e Ditte attualmente selezionate sono le seguenti:

| | |
|---|--|
| Ragione sociale della ditta : LAVORI DA APPALTARE | |
| Codice Fiscale | |
| Sede legale | |
| Telefono e fax | |
| Legale rappresentante | |
| Responsabile del servizio di prevenzione e protezione | |
| Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza | |
| Prestazione fornita : | |

Ognuna delle ditte selezionate e ditte in subappalto dovranno adottare le procedure e presentare la documentazione di cui al capitolo 5 del presente Piano di sicurezza e Coordinamento

2.01.03 - Relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi

In riferimento all'area ed all'organizzazione dello specifico cantiere, (rimando al cap. 3.01)

Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS)

| | | | |
|---|---|---------------|---------------|
| Committente: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI PONTEVICO (BS) | LAVORI DI RIFACIMENTO ED EFFICIENTAMENTO IMPIANTO TERMICO DELL'EDIFICIO SCOLASTICO SCUOLA PRIMARIA MARIO CICOGNINI - CUP G24D22002710004 | Revisione n. | pag. 26 / 107 |
| II C.S.P. MAGRI Geom. GIORDANO | Piano di Sicurezza e Coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.) | Novembre 2022 | |
| Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS) | | | |

2.01.04 - Scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive

1) all'area di cantiere, ai sensi dei punti 2.2.1. e 2.2.4.; (si rimanda al cap. 3.01)

2) all'organizzazione del cantiere, ai sensi dei punti 2.2.2. e 2.2.4.;

3) alle lavorazioni, ai sensi dei punti 2.2.3. e 2.2.4.;

2.01.05 - Prescrizioni operative, misure preventive e protettive ,D.P.I. in riferimento alle interferenze

In riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, ai sensi dei punti 2.3.1., 2.3.2. e 2.3.3.;

Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS)

| | | | |
|---|---|---------------|---------------|
| Committente: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI PONTEVICO (BS) | LAVORI DI RIFACIMENTO ED EFFICIENTAMENTO IMPIANTO TERMICO DELL'EDIFICIO SCOLASTICO SCUOLA PRIMARIA MARIO CICOGNINI - CUP G24D22002710004 | Revisione n. | pag. 27 / 107 |
| Il C.S.P. MAGRI Geom. GIORDANO | Piano di Sicurezza e Coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.) | Novembre 2022 | |
| Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS) | | | |

2.01.06 - Misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva

Relativamente ai seguenti apprestamenti e misure di sicurezza collettive

| |
|-----------------------------------|
| Ponteggi |
| Trabattelli |
| Ponti su cavalletti |
| Impalcati |
| Parapetti |
| Andatoie |
| Passerelle |
| armature delle pareti degli scavi |
| Gabinetti |
| Locali per lavarsi |
| Spogliatoi |
| Refettori |
| Locali di ricovero e di riposo |
| Dormitori |
| camere di medicazione |
| Infermerie |
| Recinzioni di cantiere |
| |
| |

si rimanda ai cap. "2.02 – Procedure complementari e di dettaglio al PSC da esplicitare nel POS" e 2.04.01. contenente prescrizioni e ditte responsabili dell'efficienza e manutenzione degli apprestamenti.

Ai sensi dell'art. 101 del D.Lgs. 81/2008 l'impresa affidataria dovrà verificare la congruenza del POS, in merito agli apprestamenti di sicurezza collettivi, delle ditte in subappalto con il proprio POS

Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS)

| Tipo attrezzatura | Ipotesi di utilizzo da terzi | | Riferimento terzi |
|---|------------------------------|----|--|
| | SI | NO | |
| 1 - Ponteggio | X | | <ul style="list-style-type: none"> - Impresa edile principale - Lavoratori autonomi (edili) - Imprese in sub-appalto (edili) - Lattonieri - Ditta esecutrice degli intonaci - Ditta esecutrice dell'isolamento esterno a cappotto - Ditta per il montaggio dei serramenti esterni (finestre, porte finestre, ante, tapparelle ecc..) - Elettricista - Idraulico |
| 2 - Quadro elettrico | X | | - Tutte le imprese e/o lavoratori autonomi operanti in cantiere |
| 3 - Bagno di cantiere | X | | - Tutte le imprese e/o lavoratori autonomi operanti in cantiere |
| 4 - Baracca di cantiere | X | | - Tutte le imprese e/o lavoratori autonomi operanti in cantiere |
| 5 - Accesso di cantiere (cancello) | X | | - Tutte le imprese e/o lavoratori autonomi operanti in cantiere |
| 6 - Area di cantiere | X | | - Tutte le imprese e/o lavoratori autonomi operanti in cantiere |
| 7 - Gru a torre con relativi cestoni e/o forche | | X | - Tutte le imprese e/o lavoratori autonomi operanti in cantiere a secondo delle lavorazioni che si dovranno effettuare |
| 8 - Apparecchi di sollevamento | | X | - Tutte le imprese e/o lavoratori autonomi operanti in cantiere a secondo delle lavorazioni che si dovranno effettuare |
| 9 - Cassetta di pronto soccorso | X | | - Tutte le imprese e/o lavoratori autonomi operanti in cantiere |
| 10 - Sega circolare | | X | - Tutte le imprese e/o lavoratori autonomi operanti in cantiere a secondo delle lavorazioni che si dovranno effettuare |

Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS)

2.01.07 - Modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento

Il Coordinatore della sicurezza opererà la cooperazione e il coordinamento del cantiere basandosi sulle indicazioni fornite dal presente PSC e dei POS delle Imprese, e in accordo con le imprese stesse presenti in cantiere provvederà a:

- 1 – organizzare riunioni di coordinamento, quando necessarie
- 2 – redigere rapporti/verbali di visite in cantiere che verranno inviate via fax/e-mail a tutti i soggetti interessati, anche se non presenti durante le visite

Il documento fondamentale dell'attività di coordinamento è da considerarsi comunque il Rapporto di visita in cantiere, che dovrà essere sottoscritto dai Responsabili di cantiere e successivamente inviato alle loro ditte per conoscenza. (via e-mail o fax)

Nel caso di lavorazioni interferenti, le linee guida per il coordinamento possono essere le seguenti:

- 1 - Nei limiti della programmazione generale ed esecutiva la differenziazione temporale degli interventi costituisce il migliore metodo operativo.
- 2 - Detta differenziazione può essere legata alle priorità esecutive, alla disponibilità di uomini e mezzi o a necessità diverse;
- 3 - 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;
- 4 - 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 e modificate le misure previste.

Le linee guida precedentemente indicate saranno sviluppate con riferimento ai tempi previsti dal programma dei lavori **rapportati all'effettivo** avanzamento degli stessi.

I modelli sono suggeriti al fine di semplificare la determinazione delle operazioni lavorative interferenti e le misure che le imprese interessate concorderanno di adottare, con riferimento al piano operativo di sicurezza.

IMPORTANTE

I tempi d'esecuzione delle diverse lavorazioni subiscono normalmente delle modifiche anche sensibili per molteplici ragioni.

Quanto indicato in fase progettuale non può essere che indicativo; sarà compito fondamentale del coordinatore in fase esecutiva, oltre che verificare, tramite opportune azioni di coordinamento, **l'applicazione delle disposizioni contenute nel piano di sicurezza, organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi lavoratori autonomi, la cooperazione e il coordinamento delle attività nonché la reciproca informazione, tutto atto ad evitare possibili pericolose interferenze lavorative.**

2.01.08 – Gestione delle emergenze

I POS delle ditte presenti in cantiere dovranno indicare esplicitamente la gestione delle emergenze con particolare riferimento a:

- 1 – procedure di pronto soccorso
- 2 – procedure antincendio
- 3 – procedure di evacuazione del cantiere.

Oltre agli argomenti citati i POS dovranno allegare copia degli attestati dei corsi sostenuti dagli operai nonché i numeri telefonici dei responsabili delle ditte.

La gestione delle emergenze è posta a carico:

- a - della **Impresa affidataria principale, per quanto riguarda la gestione dell'intero cantiere**
- b - delle imprese affidataria per quanto concerne le relative ditte in sub-appalto e le lavorazioni di loro competenza

Ai sensi dell'art. 101 del D.Lgs. 81/2008 l'impresa affidataria dovrà verificare la congruenza del POS delle ditte in subappalto con il proprio POS

| | | | |
|---|---|---------------|---------------|
| Committente: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI PONTEVICO (BS) | LAVORI DI RIFACIMENTO ED EFFICIENTAMENTO IMPIANTO TERMICO DELL'EDIFICIO SCOLASTICO SCUOLA PRIMARIA MARIO CICOGNINI - CUP G24D22002710004 | Revisione n. | pag. 30 / 107 |
| II C.S.P. MAGRI Geom. GIORDANO | Piano di Sicurezza e Coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.) | Novembre 2022 | |
| Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS) | | | |

In allegato al PSC, cap. 8 vengono fornite le linee guida a cui le ditte dovranno attenersi con eventuali loro integrazioni che saranno indicate nei loro POS

2.01.08.01 – Numeri telefonici Utili

| Nominativo | Tel | Fax | Cell | e-mail |
|---|--------------|-------------|-------------|---------------------------|
| CSE CSP Geometra Magri Giordano | 030 9967925 | 030 9967866 | 392 9706805 | black-jordan@libero.it |
| R.U.P. | | | | |
| Equipe Territoriale 3 (Garda) Sede distaccata Leno | 030.3839800 | | | igieneGarda@as-brescia.it |
| Vigili del Fuoco | 115 | | | |
| Pronto soccorso pubblico | 112 | | | |
| DIREZIONE PROVINCIALE DEL LAVORO - BRESCIA | 030 2235011 | | | |
| Reperibilità servizio guasti Gas | | | | |
| Elettricità ENEL (segnalazione guasti) | | | | |
| Carabinieri | 112 | | | |
| Polizia | 113 | | | |
| Polizia stradale Brescia | 030 37131 | | | |
| Polizia Municipale | 030 93 87101 | | | |

N.B.: ELENCO DA AGGIORNARE PRIMA DELL'INIZIO EFFETTIVO DELLE LAVORAZIONI

Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS)

2.01.09 – Cronoprogramma dei lavori

2.01.09.01 – Cronoprogramma dei lavori (basato su ipotesi standard)

VEDERE GRAFICI CHE SEGUONO

Giorni lavorativi (1 [] = 5 giorni = 1 settimana lavorativa)

(BS)

| ID | LAVORAZIONI | MESE 1 | | | | MESE 2 | | | | MESE 3 | | | | MESE 4 | | | |
|--|--|--|---------|---------|---------|--------------|---------|---------|---------|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | Sett. 1 | Sett. 2 | Sett. 3 | Sett. 4 | Sett. 1 | Sett. 2 | Sett. 3 | Sett. 4 | Sett. 1 | Sett. 2 | Sett. 3 | Sett. 4 | Sett. 1 | Sett. 2 | Sett. 3 | Sett. 4 |
| 01 | Rimozione impianti C.T. ed Approntamento cantiere | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02 | Smaltimento generatore pulizia e preparazione locale C.T. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03 | Posizionamento nuovo generatore e avvio lavori idraulici | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04 | Rimozione impianto elettrico e quadristica C.T. e rimozione apparecchi riscaldanti | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 05 | Installazione nuovi collettori e sistemi pompaggio | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 06 | Predisposizione fori passaggio nuova linea | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 07 | Esecuzione staffacci e approntamento linee distribuzione | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 08 | Rimozione apparecchi illuminanti | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 09 | Approntamento collegamenti elettrici per nuovi apparecchi LED | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Rimozione controsoffitti | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | Posizionamento collettori distribuzione radiante | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | Predisposizione collegamenti elettrici/termoregolazione | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | Posizionamento nuovi pannelli radianti | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | Chiusura controsoffitti | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | Avviamento termoregolazione | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | Accensione impianti | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | Collaudi e chiusura cantiere | | | | | | | | | | | | | | | | |
| COMUNE DI PONTEVICO Provincia di Brescia Via del Comune, 5 | | CRONOPROGRAMMA LAVORAZIONI E INTERVENTI | | | | OTTOBRE 2022 | | | | Lavori di rifacimento ed efficientamento energetico impianto termico della Scuola Primaria "M. Cicognini" CUP G24D22002710004 | | | | | | | |

Il programma lavori qui presentato è basato su ipotesi di lavoro standardizzate.

Si rammenta comunque l'obbligo delle Imprese partecipanti confermare quanto esposto o notificare immediatamente al Coordinatore Sicurezza in fase esecutiva (CSE) eventuali modifiche o diversità rispetto quanto programmato.

Le modifiche verranno accettate dal Coordinatore Sicurezza in fase esecutiva (CSE) solo se giustificate e correlate da relazione esplicativa e presentate prima dell'apertura del cantiere o, se l'Impresa selezionata in seguito, prima della partenza della propria fase di lavori.

Quanto sopra vale anche per ulteriori modifiche o variazioni

Il (CSE) in ogni caso, con l'inizio dei lavori, o all'assegnazione degli stessi alle varie Imprese partecipanti notificherà richiesta di conferma del Programma lavori predisposto (vedi Capitolo PROCEDURE DI GESTIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO - Schemi di coordinamento).

2.01.09.02 – Presenza media del personale in cantiere

Si traccia per una migliore comprensione, l'ipotesi per il calcolo del numero di uomini giorno necessari per l'esecuzione dell'opera. Tale ipotesi si basa sul Diagramma lavori predisposto e per il quale valgono tutte le considerazioni di previsione in precedenza segnalate. Questo calcolo viene fatto per poter stimare un valore che permetta di valutare il contesto normativo in cui ricade il cantiere, ai sensi dell'art. 90 del D.Lgs. 81/2008

A) Calcolo basato sulle direttive delle "Linee guida della Regione Lombardia", aggiornamento anno 2001. Metodo di calcolo usato, metodo "B", che consiste nella seguente formula:

UG = a x b/c dove: - a = importo presunto dei lavori
- b = incidenza della mano d'opera in % (variabile da un minimo del 18% ad un massimo del 40 %)
- c = costo medio di un uomo giorno (€, 196,60)

$$U.G. = € . 374.100,00 \times (30\%) / 196,60 = 570 \text{ uomini-giorno}$$

B) Calcolo basato sul diagramma dei lavori

VEDERE GRAFICO CHE SEGUE

| ID | LAVORAZIONI | MESE 1 | | | | MESE 2 | | | | MESE 3 | | | | MESE 4 | | | | U.G. |
|--|--|--|-----------|-----------|-----------|--------------|-----------|-----------|-----------|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| | | Sett. 1 | Sett. 2 | Sett. 3 | Sett. 4 | Sett. 1 | Sett. 2 | Sett. 3 | Sett. 4 | Sett. 1 | Sett. 2 | Sett. 3 | Sett. 4 | Sett. 1 | Sett. 2 | Sett. 3 | Sett. 4 | |
| 01 | Rimozione impianti C.T. ed Approntamento cantiere | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | 15 |
| 02 | Smaltimento generatore pulizia e preparazione locale C.T. | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | 15 |
| 03 | Posizionamento nuovo generatore e avvio lavori idraulici | | | 4 | 4 | | | | | | | | | | | | | 40 |
| 04 | Rimozione impianto elettrico e quadristica C.T. e rimozione apparecchi riscaldanti | | | | 4 | | | | | | | | | | | | | 20 |
| 05 | Installazione nuovi collettori e sistemi pompaggio | | | | | 5 | 5 | | | | | | | | | | | 50 |
| 06 | Predisposizione fori passaggio nuova linea | | | | | | 5 | 5 | | | | | | | | | | 50 |
| 07 | Esecuzione staffacci e approntamento linee distribuzione | | | | | | | | 5 | | | | | | | | | 25 |
| 08 | Rimozione apparecchi illuminanti | | | | | | | | 5 | | | | | | | | | 25 |
| 09 | Approntamento collegamenti elettrici per nuovi apparecchi LED | | | | | | | | 5 | | | | | | | | | 25 |
| 10 | Rimozione controsoffitti | | | | | | | | | 5 | | | | | | | | 25 |
| 11 | Posizionamento collettori distribuzione radiante | | | | | | | | | 5 | | | | | | | | 25 |
| 12 | Predisposizione collegamenti elettrici/termoregolazione | | | | | | | | | 5 | 5 | | | | | | | 50 |
| 13 | Posizionamento nuovi pannelli radianti | | | | | | | | | | 5 | 5 | 5 | | | | | 75 |
| 14 | Chiusura controsoffitti | | | | | | | | | | | | 5 | | | | | 25 |
| 15 | Avviamento termoregolazione | | | | | | | | | | | | | 2 | | | | 10 |
| 16 | Accensione impianti | | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | | 20 |
| 17 | Collaudi e chiusura cantiere | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 10 |
| UOMINI GIORNO | | 15 | 15 | 20 | 40 | 25 | 50 | 25 | 75 | 75 | 50 | 25 | 50 | 10 | 10 | 10 | 10 | 505 |
| COMUNE DI PONTEVICO Provincia di Brescia Via del Comune, 5 | | CRONOPROGRAMMA LAVORAZIONI E INTERVENTI | | | | OTTOBRE 2022 | | | | Lavori di rifacimento ed efficientamento energetico impianto termico della Scuola Primaria "M. Cicognini" CUP G24D22002710004 | | | | | | | | |

La stima, così elaborata, individua il valore uomini giorni relativo all'opera in oggetto:

| | | |
|---|-----|-----|
| secondo il diagramma lavori | 505 | Uxg |
| secondo il calcolo induttivo basato sull'importo dei lavori | 570 | Uxg |
| Il valore medio si attesta su | 538 | Uxg |

Da tale valore stimato, e data la presenza anche non contemporanea, di più imprese si può affermare che e' obbligatoria la predisposizione del PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (art. 100 del D.Lgs. 81/2008); tale piano dovrà essere preso come riferimento dai Piani Operativi di Sicurezza (art. 89 comma 1.h del D.Lgs 81/2008) redatti da tutte le singole imprese, affidatarie e esecutrici, che interverranno ai lavori indipendentemente dalla loro entità (quantitativa, qualitativa e temporale).

Tale valutazione, ovviamente di stima, resta comunque l'elemento base per l'attivazione delle procedure contemplate dal D.Lgs. 81/2008 (artt. 90 e 91). L'elaborazione del diagramma lavori permette altresì di definire il valore medio ipotizzato di lavoratori presenti in cantiere; tale valore è sintetizzabile da:

| | |
|--|----|
| Valore minimo di uomini stimati in cantiere | 3 |
| Valore medio di uomini stimati in cantiere | 5 |
| Valore massimo di uomini stimati in cantiere | 10 |

Nota: è prevista inoltre la presenza, anche non contemporanea, di più Imprese.

Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS)

2.01.09.03 – Cronoprogramma: Interferenze delle lavorazioni

Il Cronoprogramma riportato nei paragrafi precedenti mostra chiaramente le interferenze delle lavorazioni e di conseguenza le indicazioni di cui dovrà tenere conto il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento e il Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione.

Di tutto ciò si terrà conto nel cap. **"2.02 – Procedure complementari e di dettaglio al PSC da esplicitare nel POS"** e nel cap. **"4 – Interferenze tra le lavorazioni e loro coordinamento"** a cui si rimanda

Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS)

| | | | |
|---|---|---------------|---------------|
| Committente: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI PONTEVICO (BS) | LAVORI DI RIFACIMENTO ED EFFICIENTAMENTO IMPIANTO TERMICO DELL'EDIFICIO SCOLASTICO SCUOLA PRIMARIA MARIO CICOGNINI - CUP G24D22002710004 | Revisione n. | pag. 35 / 107 |
| Il C.S.P. MAGRI Geom. GIORDANO | Piano di Sicurezza e Coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.) | Novembre 2022 | |
| Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS) | | | |

2.01.10 - Stima dei costi della sicurezza

Il Cronoprogramma riportato nei paragrafi precedenti mostra chiaramente le interferenze delle lavorazioni e di conseguenza le indicazioni di cui dovrà tenere conto il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento e il Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione.

Di tutto ciò si terrà conto nel cap. "2.02 – Procedure complementari e di dettaglio al PSC da esplicitare nel POS" e nel cap. "4 – Interferenze tra le lavorazioni e loro coordinamento" a cui si rimanda

2.01.10 - Stima dei costi della sicurezza

La valutazione dei costi della sicurezza, ai sensi del punto 4.1. (dell'All. XV), è stata effettuata sulla base delle linee guida della Regione Lombardia, Direzione generale Opere Pubbliche e Protezione Civile"

- ⇒ costo opere igienico assistenziali;
- ⇒ costo opere relative alla logistica;
- ⇒ costo opere relative alle interferenze;
- ⇒ **costo opere relative all'impiantistica;**
- ⇒ costo opere provvisori;
- ⇒ costo DPI
- ⇒ costo opere speciali relative ad apprestamenti di sicurezza specifici;
- ⇒ costo adeguamento e manutenzione macchine;
- ⇒ costo prevenzione incendi;
- ⇒ costo per informazione e formazione dei lavoratori;
- ⇒ costo per i controlli sanitari;
- ⇒ costo per partecipazione, cooperazione e controllo;
- ⇒ costo per aggiornamento SPP;

Si ribadisce in ogni caso che i prezzi previsti a capitolato sono già comprensivi dei costi stimati in questa sezione e che tali costi sono fondamentali ed obbligatori in quanto imposti da precise norme.

Eventuali maggiori costi imputabili alla sicurezza perché non previsti in questa sezione o perché eccedenti le valutazioni riportate non potranno in nessun caso essere addebitati e computati alla Committenza.

Gli unici costi suscettibili di modifiche riguardano esclusivamente le voci riportate a computo come parti integranti dell'opera in oggetto.

Il risultato di tale operazione è di € 4.100,00 pari al 1,10 % circa dell'importo complessivo dei lavori di € 374.100,00 ai sensi del punto 4.1. (dell'All. XV)

| | | | |
|---|---|---------------|---------------|
| Committente: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI PONTEVICO (BS) | LAVORI DI RIFACIMENTO ED EFFICIENTAMENTO IMPIANTO TERMICO DELL'EDIFICIO SCOLASTICO SCUOLA PRIMARIA MARIO CICOGNINI - CUP G24D22002710004 | Revisione n. | pag. 36 / 107 |
| Il C.S.P. MAGRI Geom. GIORDANO | Piano di Sicurezza e Coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.) | Novembre 2022 | |
| Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS) | | | |

2.02 - Procedure complementari e di dettaglio al PSC da esplicitare nel POS

2.02.01 – Premessa

Il cap “2.01.02.03 – Imprese coinvolte nel Piano di Sicurezza e Coordinamento” riporta già tutta una prima ipotesi delle imprese affidatarie ed esecutrici che si avvicenderanno in cantiere.

Premesso che il D.Lgs n. 81/2008 individua nell'ambito del cantiere imprese affidatarie e imprese esecutrici (sub-appalti delle imprese affidataria), nei POS delle ditte, oltre a essere contenuti i requisiti minimi di cui all'Allegato XV cap. 3, del citato D.Lgs 81/2008 (vedi 1.03.03 – Requisiti minimi dei POS), relativamente alle proprie competenze dovranno essere recepite e integrate almeno le seguenti schede di dettaglio a complemento e integrazione del seguente PSC.

Per ogni scheda di dettaglio di lavorazione dovranno essere riportati:

1. Squadra tipo e produttività prevista (congruentemente al cronoprogramma del POS)
2. Attrezzature
3. Mezzi d'opera
3. dettaglio delle fasi lavorative: valutazione dei rischi e prescrizioni con recepimento di quanto indicato nel psc
4. valutazione del rischio rumore e delle vibrazioni
5. Valutazione dei rischi indotti dall'ambiente circostante (vedi cap. 3.01 del PSC)
6. segnaletica
7. indicazioni e suggerimenti per il coordinamento
8. D.P.I. da far utilizzare agli operai della squadra tipo

NOTA

In premessa, al punto “1.03.01.03 - Articolo 101 – Obblighi di trasmissione” si è riportato l'intero articolo di cui si evidenzia in questa sede il 3° comma:

1.
2.
3. **Prima dell'inizio dei rispettivi lavori ciascuna impresa esecutrice trasmette il proprio piano operativo di sicurezza all'impresa affidataria, la quale, previa verifica della congruenza rispetto al proprio, lo trasmette al coordinatore per l'esecuzione. I lavori hanno inizio dopo l'esito positivo delle suddette verifiche che sono effettuate tempestivamente e comunque non oltre 15 giorni dall'avvenuta ricezione.**

La parte evidenziata espone chiaramente i seguenti punti:

- 1 – Il POS della ditta aggiudicataria deve essere congruente al PSC
- 2 – I POS delle ditte esecutrici devono essere congruenti al POS della ditta affidataria, che è chiamata a verificarli in prima persona: solo dopo l'esito positivo di tale verifica, di cui ovviamente si dovrà dare evidenza scritta, il POS verrà trasmesso al CSE!

In altri termini l'impresa aggiudicataria deve pianificare sin dall'inizio quanto segue:

- 1 – le modalità esecutive delle lavorazioni e la loro congruità rispetto alle prescrizioni del PSC
- 2 – gli apprestamenti di sicurezza collettivi indicando chiaramente nel proprio POS chi li realizzerà, chi li dovrà mantenere, chi li dovrà rimuovere.
- 3 – Imporre alle ditte in sub-appalto il recepimento nei propri POS di quanto già programmato: eventuali variazioni, sicuramente sempre lecite, purché concordate e accettate dal CSE, comporteranno l'aggiornamento dei POS della ditta affidataria e della ditta esecutrice nonché del PSC.

Un suggerimento che l'estensore del seguente PSC si permette di fare è il seguente: l'impresa aggiudicataria ipotizzi in prima ipotesi di dovere eseguire in toto l'opera e pertanto pianifichi tutte le fasi lavorative: in caso successivo di subappalto verifichi che l'impresa esecutrice si attenga da quanto da lei già disposto.

La tabella che segue ipotizza una prima gestione del cantiere, basandosi su lavori standard, per la tipologia esaminata, e pertanto non vuole essere esaustiva:

| | | | |
|---|---|---------------|---------------|
| Committente: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI PONTEVICO (BS) | LAVORI DI RIFACIMENTO ED EFFICIENTAMENTO IMPIANTO TERMICO DELL'EDIFICIO SCOLASTICO SCUOLA PRIMARIA MARIO CICOGNINI - CUP G24D22002710004 | Revisione n. | pag. 37 / 107 |
| Il C.S.P. MAGRI Geom. GIORDANO | Piano di Sicurezza e Coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.) | Novembre 2022 | |
| Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS) | | | |

2.02.02 – Lavorazioni per cui si richiedono le schede di dettaglio e di complemento al PSC

ED.00 – Lavorazioni e opere EDili – Procedure e norme generali di sicurezza




In questa scheda, a cui si riferiscono tutte le schede relative alle lavorazioni delle opere edili (ED.XY), si riportano le procedure e i criteri generali di sicurezza a cui le imprese, affidataria e esecutrici, i responsabili di cantiere, e gli operai, si dovranno attenere.

Nella redazione dei loro Piani Operativi di Sicurezza, POS, in ottemperanza a quanto indicato nell'**Allegato XV-3** del D.Lgs 81/08, che prescrive:

1. Individuazione delle misure preventive e protettive, integrative a quelle del PSC, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere
2. Procedure complementari e di dettaglio richieste dal PSC

le imprese, oltre a quanto già indicato nelle procedure generali del PSC di cui le schede sono complemento, per la singola lavorazione dovranno consultare la scheda ED.XY, specifica della singola lavorazione, unitamente alla scheda ED.00. Le schede sono così organizzate:

[illegible]

| ED.00 –OPERE EDILI – PROCEDURE E NORME GENERALI DI SICUREZZA | | |
|---|---|---|
| ED.00 - SEZIONE N. 1 - ONERI E PRESCRIZIONI GENERALI PER L'IMPRESA EDILE AFFIDATARIA, ACCESSO DELLE DITTE E OPERAI IN CANTIERE | | |
| NOTE GENERALI – INDICAZIONI | PRESCRIZIONI | |
| L'impresa principale | <p>Il Committente dovrà comunicare al CSE il nominativo della ditta a cui sono stati affidate le opere edili e nel seguito definita impresa principale.</p> <p>L'impresa principale, che attua quanto indicato con il suo preposto, nel seguito definito come capocantiere, deve</p> <p>a - realizzare e mantenere in efficienza degli apprestamenti di sicurezza collettivi, quali ad esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ponteggio - parapetti rampe scale - copertura e/o parapettatura delle aperture nei solai - sbarramenti aperture vani ascensore e aperture prospicienti il vuoto - Illuminazione elettrica <p>b – realizzare, o fare realizzare, l'impianto elettrico e le messe a terra</p> <p>c – realizzare in cantiere le baraccature in genere e fornire l'acqua ai i servizi igienici</p> <p>d – controllare l'accesso degli operai in cantiere.</p> <p>e – organizzare la gestione delle emergenze</p> <p>f – realizzare la viabilità di cantiere e, se necessario, l'illuminazione delle zone buie</p> <p>g – garantire la presenza costante in cantiere di un suo preposto (capocantiere).</p> | |
| Documentazione di cantiere | <p>E' fatto obbligo all'impresa affidataria di conservare ordinatamente la documentazione, che dovrà essere messa sempre a disposizione dei responsabili di cantiere e degli organi di vigilanza.</p> | |
| Gestione delle emergenze | <p>Durante le lavorazioni l'impresa principale o il suo capocantiere dovranno:</p> <ul style="list-style-type: none"> – garantire in cantiere la presenza costante di personale formato e addestrato per la gestione delle emergenze: incendio e pronto soccorso – garantire in cantiere la presenza costante della cassetta di pronto soccorso e di almeno un estintore – garantire la praticabilità delle vie di esodo (rampe scale sgombrare da cavi e fili, assenza di inciampi ecc.) – garantire l'uscita degli operai a fondo scavo da almeno due vie: in assenza di due rampe di accesso al fondo scavo, per ogni rampa mancante porre almeno una scala a mano regolarmente sistemata. | |
| Accesso della nuova ditta in cantiere | <p>Il capocantiere può far accedere in cantiere solo la ditta il cui POS sia stato accettato dal CSE e depositato in cantiere: se il capocantiere non è a conoscenza dell'accettazione del POS dovrà interpellare obbligatoriamente il CSE per ricevere istruzioni in merito</p> | |
| Ingresso degli operai in cantiere, loro possesso dei DPI | <p>In questa fase è compito del capocantiere verificare l'identità degli operai e la loro posizione assicurativa: in assenza di questi documenti dovrà vietare l'ingresso degli operai in cantiere e avvertire il CSE per ricevere istruzioni in merito.</p> <p>E' altresì compito del capocantiere verificare che ogni operaio che entra in cantiere abbia con sé i Dpi necessari alle lavorazioni che dovrà eseguire; comunque sono sempre richiesti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – elmetto protettivo – scarpe antinfortistiche – guanti <p>Il CSE verificherà la dotazione dei DPI degli operai durante i suoi accessi in cantiere</p> <p><u>L'ingresso in cantiere di operai sprovvisti di DPI è vietato</u></p> |    |
| Accesso in cantiere dei mezzi d'opera dei fornitori | <p>L'accesso dei mezzi d'opera delle ditte esecutrici (subappaltatori) e dei fornitori in cantiere (autobetoniere, forniture di materiali e attrezzature) dovrà avvenire, almeno per la prima volta, sotto le indicazioni del capocantiere che indicherà agli autisti le modalità di accesso alle aree di deposito, dello scarico del materiale e delle attrezzature e di uscita dal cantiere.</p> <p>Se a seguito dell'evoluzione del cantiere la viabilità è stata modificata è compito del capocantiere informare gli autisti delle modificate condizioni di viabilità.</p> <p>Gli autisti dei mezzi d'opera devono avere con sé e indossare i loro DPI.</p> | |

Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata

| ED.00 - SEZIONE N. 2 – VIABILITA' DI CANTIERE – AREE DI STOCCAGGIO – MOVIMENTAZIONE DEI MATERIALI IN QUOTA | |
|---|---|
| NOTE GENERALI – INDICAZIONI | PRESCRIZIONI |
| Viabilità di cantiere (esterna e interna) | <p>La viabilità del cantiere è di competenza dell'impresa principale:</p> <ul style="list-style-type: none"> – deve essere organizzata tenendo conto degli scavi, presenti e futuri, da eseguirsi – l'accesso carraio al cantiere, dalla via pubblica, dovrà essere segnalato e se necessario l'ingresso/uscita dei mezzi d'opera dovranno essere assistiti da un moviere – la viabilità interna deve consentire il transito in sicurezza dei mezzi d'opera: dovrà esserci assenza di avvallamenti, assenza di buche nel suolo non coperte o segnalate, adeguato franco di sicurezza rispetto al ciglio degli scavi per evitare il franamento delle pareti e il ribaltamento dei mezzi, adeguata distanza dalle aree di stoccaggio dei materiali e delle attrezzature al fine di evitarne l'urto. – Le aperture nel suolo devono essere segnalate e coperte in modo robusto – Nelle vie di transito non devono essere presenti sporgenze, grovigli di cavi e avvallamenti che possono provocare inciampi, scivolamenti e cadute a livello. – I cavi elettrici devono essere protetti dall'usura e dallo schiacciamento del loro isolamento per sfregamento e in caso di linee aeree essere posti ad altezza tale da evitarne lo strappo da parte dei mezzi d'opera (min. 5.0 m) |
| <p>Viabilità in prossimità degli scavi</p>  | <p>Il transito dei mezzi d'opera in prossimità degli scavi dovrà avvenire senza provocarne il cedimento delle pareti. A tal fine si danno le seguenti indicazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Salvo indicazioni diverse le pareti di scavo avranno inclinazione di 45° – Tra il fondo dello scavo e le opere di fondazione, setti dell'inter-rato ecc., dovrà essere presente un franco di almeno 0.80-1.00 m – In caso di eventi meteorici intensi e per contenere eventuale materiale che potrebbe rotolare/staccarsi le pareti degli scavi dovranno essere protette con robusti teloni impermeabili – Non sovraccaricare il ciglio degli scavi – Il transito dei mezzi d'opera dovrà avvenire con un sufficiente franco di sicurezza rispetto al loro ciglio.  |
| Mezzi d'opera circolanti all'interno dell'area di cantiere | <p>I mezzi d'opera devono:</p> <ul style="list-style-type: none"> a – circolare all'interno del cantiere a passo d'uomo b – per i mezzi d'opera dotati di cassone ribaltabile è tassativamente vietato circolare all'interno del cantiere con il cassone inclinato.  |
| Aree di stoccaggio materiale e stoccaggio dei materiali e attrezzature | <p>Le aree di stoccaggio di materiale e attrezzature dovranno:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. essere chiaramente individuate e posizionate in modo tale da non interferire con la viabilità principale dei mezzi d'opera ed essere da loro facilmente raggiungibili. 2. essere delimitate e segnalate. 3. avere fondo ben livellato e compatto per garantire la stabilità del materiale stoccato. 4. Si dovrà preferire lo stoccaggio orizzontale a quello verticale 5. per attrezzature stoccate verticalmente prevedere rastrelliere, fermi al piede o opere di puntellazione, per evitarne il ribaltamento, lo scivolamento e il rotolamento <p>Le aree di stoccaggio e deposito materiali e attrezzature devono essere indicate sul lay-out di cantiere</p>  |

Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS)

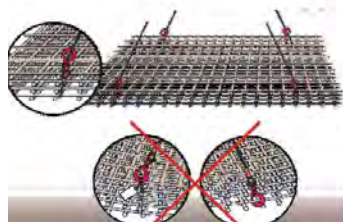
Movimentazione dei materiali e delle attrezzature con la gru di cantiere e muletti (tipo Merlo)

1. La gru di cantiere e le attrezzature di sollevamento dovranno essere manovrate solo da personale debitamente formato e addestrato.
2. Qualora la zona di prelievo o la zona di scarico del materiale/attrezzatura fosse preclusa alla vista del gruista si prescrive l'assistenza di un altro operaio, con funzioni di muovere, che fornirà, al gruista, le indicazioni per la corretta movimentazione del materiale trasportato nella zona non visibile
3. Di norma la movimentazione ed il sollevamento dei materiali e delle attrezzature di cantiere deve avvenire secondo le specifiche del loro produttore; in assenza di tali indicazioni valgono le seguenti prescrizioni:

1. Il sollevamento con la gru di cantiere di materiale sfuso è tassativamente vietato: l'impresa dovrà dotare il cantiere delle attrezzature necessarie, ceste, reti o apprestamenti similari, per evitare tale tipo di sollevamento



2. E' tassativamente vietato sollevare i fasci di barre dei ferri, pacchi di reti elettrosaldate, gabbie di armatura, legname vario in modo sfuso o utilizzando i legacci così come sono stati consegnati dai fornitori. Il gruista deve sempre sollevare il materiale sfuso mediante regolare incravattature o tiranti a cappio che serrino efficacemente il materiale sfuso.

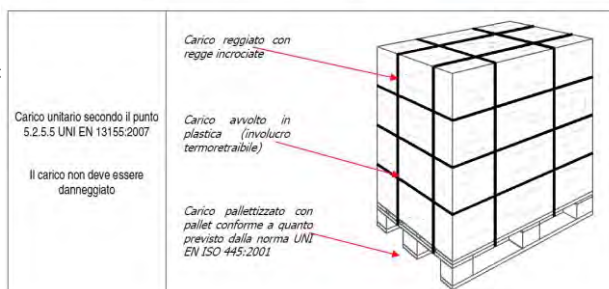


3. La forca può essere utilizzata per il sollevamento in quota di materiale imballato solo se i pallet e gli involti di materiale sono certificati dal produttore (secondo norme UNI) con diciture chiaramente riportate all'esterno delle confezioni. Gli schemi sottostanti indicano le caratteristiche che devono avere i pallet e gli imballi per utilizzare la forca e le modalità di sollevamento

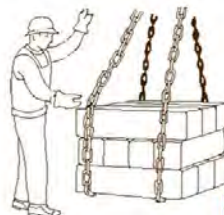
pallet di legno personalizzato riutilizzabile, conforme a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 445:2001.

Il pallet deve portare impresso relativa marcatura conforme alla normativa UNI 11066:2003, come sotto riportato

| | | |
|---|--|--|
| MARK | USE | TYPE |
| 12 | 100 | 11066 |
| Sotto viene riportato un esempio di stampigliatura applicata a caldo | | |
| (R) = capacità di carico (H) = sollevamento in quota (S) = accatastamento | norma di riferimento UNI 11066:2003 | il nome del produttore il nome del modello la data (anno e mese) |



4. E' vietato afferrare con le mani il materiale trasportato quando è in quota: gli operai dovranno essere dotati di opportuni attrezzi per l'aggancio in quota del materiale trasportato:












NO!


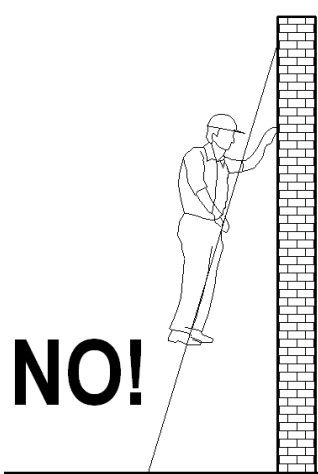
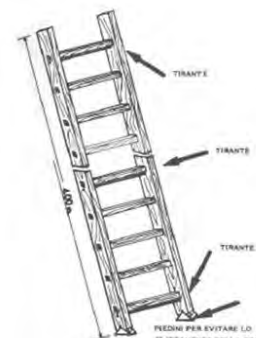

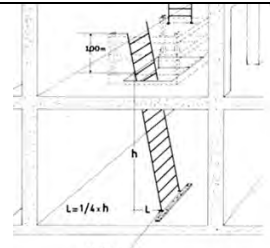



SI

Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione è vietata

| ED.00 - SEZIONE N. 3 – APPRESTAMENTI DI SICUREZZA COLLETTIVI – LAVORAZIONI IN QUOTA – RISCHI INDOTTI | | | | |
|--|---|--|---|---|
| NOTE GENERALI – INDICAZIONI | | PRESCRIZIONI | | |
|  | <u>Priorità delle misure di sicurezza di protezione collettiva rispetto a quelle individuali</u> | L'impresa principale e il CSE dovranno dare la priorità alle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale. Gli apprestamenti di sicurezza collettiva dovranno essere: 1. realizzati immediatamente all'insorgere del rischio, sospendendo immediatamente la lavorazione in corso 2. realizzati e organizzati in modo tale da essere tolti solo quando il rischio non è più presente | | |
|  | Divieto di modifica degli apprestamenti di sicurezza collettivi (coperture di aperture nel solaio, parapetti, ponteggio, ecc.) Procedura di sostituzione di un apprestamento che ostacola una lavorazione. | Agli operai è tassativamente vietato rimuovere gli apprestamenti di sicurezza collettivi presenti in cantiere (coperture di aperture nel solaio, parapetti, parti di ponteggio ecc.). Qualora una specifica lavorazione dovesse richiedere la modifica o sostituzione di un apprestamento collettivo di sicurezza si deve operare come segue: 1. sospendere immediatamente la lavorazione, astenersi da qualunque intervento sull'apprestamento che la ostacola e informare il capocantiere della sopravvenuta necessità 2. il capocantiere di concerto con il CSE determina il nuovo apprestamento che consente la lavorazione 3. viene realizzato il nuovo apprestamento e viene rimosso quello che ostacola la lavorazione 4. l'area viene riconsegnata agli operai per il proseguimento e il completamento della lavorazione 5. a lavorazione completata il capocantiere ordina il ripristino dell'apprestamento smontato e la rimozione di quello realizzato. | | |
|  | Apprestamenti di sicurezza collettivi contro la caduta nel vuoto | L'impresa principale deve mettere nelle condizioni e garantire a tutti gli operai in cantiere di operare in quota in condizioni di sicurezza mediante: – la realizzazione di regolare ponteggio, che segue nel suo montaggio lo sviluppo in altezza dell'opera o di sue parti in modo da contrastare costantemente ed efficacemente il rischio di caduta dall'alto – la realizzazione di regolari e robusti parapetti nelle zone prospicienti il vuoto – La realizzazione di regolari andatoie e passerelle – la copertura e/o parapettatura di aperture nel solaio e nei solai – la fornitura di adeguate ed efficienti attrezzature quali scale, sgabelli, ponti su cavalletti con assi regolamentari (5 x 30 cm), ecc. – la costante verifica e la regolare manutenzione degli apprestamenti di sicurezza – la sospensione immediata delle lavorazioni in cui si presenti il rischio di caduta dall'alto sino alla realizzazione di apprestamenti collettivi che lo eliminano | | |
|  | Divieto di lavorazioni in quota in assenza di apprestamenti di sicurezza | E' tassativamente vietato operare in quota, in assenza di validi e robusti apprestamenti atti a contrastare le cadute dall'alto, anche per operazioni di brevissima durata Si ricorda che le scale a mano devono essere utilizzate per superare dislivelli e che non devono essere utilizzate per effettuare lavorazioni in quota. | | |
|  | Separazione spazio- temporale delle lavorazioni; interdizioni delle zone sottostante a quelle in cui si effettuano lavorazioni in quota. | Per lavorazioni delle opere edili non pianificate con il CSE, ci si dovrà attenere alle seguenti regole generali: – organizzare le lavorazioni sequenzialmente nel tempo al fine di evitare che nello stesso ambiente avvengano contemporaneamente lavorazioni eseguite da squadre diverse. – le zone sottostanti a quelle in cui si effettuano lavorazioni in quota devono essere interdette alle altre lavorazioni | | |
|  | Rischi indotti: rumore, polveri, vapori | A tutti gli operai, di qualunque ditta, che operano in ambienti in cui sono presenti sono presenti attrezzature rumorose (compressori, generatori, martelli pneumatici ecc.) e che non è possibile silenziare o spostare in altra zona è fatto obbligo di indossare gli otoprotettori |  |  |
| | | A tutti gli operai, di qualunque ditta, che operano in ambienti in cui sono presenti polveri e fibre (ad esempio per demolizioni dovute a varianti o per assistenze agli impianti, ecc.) è fatto obbligo di indossare maschere antipolvere o filtranti. |  | |







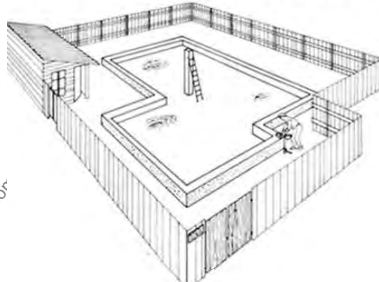

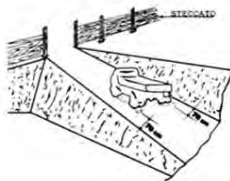
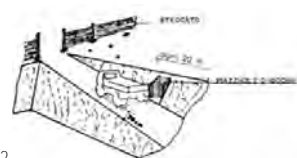
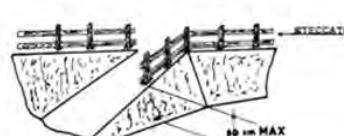
Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS)

| ED.00 - SEZIONE N. 4 – IMPIANTI E ATTREZZATURE IN CANTIERE, PRINCIPALI ATTREZZATURE PER LAVORAZIONI IN QUOTA | | |
|--|---|--|
| NOTE GENERALI – INDICAZIONI | PRESCRIZIONI | |
| Attrezzature di cantiere – Manuali d'uso | <p>Tutte le attrezzature e i mezzi d'opera presenti in cantiere dovranno essere dotati dei loro manuali d'uso. I mezzi d'opera e le attrezzature di cantiere devono essere utilizzati per effettuare le sole operazioni/funzioni indicate nel loro manuale d'uso: è vietato manomettere o modificare le macchine, o parti di esse, per fare loro eseguire funzioni non previste dal costruttore (es: saldare sulle benne degli escavatori dei ganci per il trasporto di materiale)</p> | |
| Sotto quadri, attrezzature, cavi elettrici, prese e spine. | <p>Qualora fosse necessario, ad esempio per migliorare la viabilità interna del cantiere, l'impresa affidataria metterà a disposizione dei sottosquadri di cantiere per alimentare le attrezzature che devono essere sempre protette da un interruttore differenziale con $I_{dn} < 30 \text{ mA}$:</p> <p>Valgono inoltre le seguenti prescrizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> – I cavi elettrici dovranno essere con isolamento integro tutti gli altri dovranno essere immediatamente sostituiti e allontanati dal cantiere. – Durante il loro uso i cavi elettrici devono essere protetti per evitare la rottura o l'usura del loro isolamento – Si devono utilizzare solo prese e spine con grado di protezione IP44 (CEI 17/13-4) di tipo industriale, conformi alle norme EN 60309-2 (CEI 23-12/2). – Per attività di breve durata e quando non vi siano particolari rischi dovuti ad acqua, polveri e urti sono ammessi adattatori e prese multiple sempre con grado di protezione IP44 (CEI EN 50250) – Le attrezzature elettriche devono essere in perfetto stato di conservazione e funzionamento in ogni loro parte e componente |  <p>Presse e spine mobile, per uso industriale, 2P+T, 230 V, 16 A, IP44</p> <p>Esempi di adattatori e prese multiple</p> |
| Scale a mano | <p>Di norma le scale a mano, senza parapetti, devono essere utilizzate per accedere ai luoghi di lavoro e non per lavorare su di esse (fa eccezione la scala a castello che oltre certe altezze deve essere dotata di stabilizzatori laterali).</p> <p>Scale a mano con pioli in legno:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Devono essere provviste di tiranti in ferro nei due pioli estremi – Quando le scale hanno una lunghezza superiore ai 4.0 m deve essere apposto un tirante intermedio – Alla base della scala devono essere due piedini per evitarne lo slittamento |  <p>NO!</p> <p>Le scale a mano non devono essere utilizzate come luoghi di lavoro</p> <p>Tutti i diritti sono strettamente riservati</p>  <p>TIRANTE</p> <p>TIRANTE</p> <p>TIRANTE</p> <p>PIEDINI PER EVITARE LO SLITTAMENTO DELLA SCALA</p> <p>E' assolutamente vietato l'uso di scale con listelli inchiodati sui montanti</p>  <p>NO!</p>  <p>PIEDINI</p> <p>Le scale a mano devono sporgere per almeno 1.0 m dal piano di accesso, per dare punto di appoggio alle persone; vanno legate in sommità e devono essere stabilizzate alla base</p> |
| |  <p>Scala a castello, oltre certe altezze deve essere dotata, di stabilizzatori laterali (vedi manuale d'uso del costruttore)</p> | |

| | | |
|-----------------------|---|--|
| Andatoie e passerelle | <p>Le andatoie e le passerelle sono destinate al solo passaggio delle persone e la loro larghezza minima deve essere:</p> <ul style="list-style-type: none"> – di 0.60 m per il solo passaggio di persone – di 1.20 m per il passaggio di persone, attrezzature e materiali <p>Per evitare lo scivolamento si devono porre listelli trasversali, antiscivolo, ogni 0.40 m</p> | |
| Ponti su cavalletto | <ul style="list-style-type: none"> – I cavalletti del ponte devono essere tutti dello stesso tipo e devono essere posti a una distanza, l'uno dall'altro non superiore a 1.80 m – I ponti devono essere realizzati con assi lunghe 4.0 mt e sezione 5x30 cm; è vietato utilizzare i pannelli in legno da cassero (generalmente gialli) – È vietato il loro montaggio e uso sugli impalcati esterni; – per ponti a quota superiore di 1.50 m si richiede la protezione dei piani di lavoro con parapetti | |

Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS)

CANT.00 – Allestimento di cantiere: recinzione, viabilità, attrezzature e impianti principali, segnaletica

| ALLESTIMENTO DI CANTIERE | | | | |
|--|----|--|--|--|
| SQUADRA TIPO PREVISTA | |  | Vietato l'ingresso agli estranei | Ingresso cantiere, ingresso zona deposito dei materiali. |
| MANSIONE | N° | | | |
| Capocantiere | 1 |  | Protezione obbligatoria degli occhi | Nelle lavorazioni che possono determinare proiezioni e spruzzi |
| Operai generici | 2 | | | |
| autista mezzi d'opera | 1 | | | |
| Ruspista | 1 |  | Casco di protezione obbligatorio | Recinzione esterna vicino agli ingressi e nell'area di cantiere. |
| Totale operai | 5 | | | |
| ATTREZZATURE | | | | |
| Attrezzi manuali | |  | Protezione dell'udito | Nell'uso di macchine / attrezzature rumorose. |
| Sega circolare | | | | |
| Smerigliatrice / flessibile | | | | |
| MEZZI D'OPERA | |  | Protezione delle mani da tagli e abrasioni | Area di cantiere |
| Autocarro | | | | |
| Terna/ruspa | | | | |
| | |  | Calzature di sicurezza obbligatorie | Area di cantiere. |
| | | | | |
| | | | | |
| NOTE GENERALI - INDICAZIONI | | PRESCRIZIONI | | |
| Allestimento della recinzione delimitazione dell'area di cantiere (da eseguirsi prima di ogni altra lavorazione) | | La recinzione deve essere ultimata prima di iniziare qualunque attività lavorativa. Nelle immediate vicinanze della porta carraia del cantiere devono essere esposti il cartello di cantiere e la notifica preliminare. Indicare nel lay-out di cantiere la recinzione e gli ingressi al cantiere. | | |
| | | <div><div><p>Recinzione di cantiere (con rete o steccato)</p></div><div><p>Prospetto ingresso cantiere</p><p>Cartello di cantiere + Notifica preliminare</p><p>VIETATO L'ACCESSO</p></div></div> | | |
| Predisposizione delle vie di circolazione interne | | Se per predisporre le vie di circolazione sono usate ruspe, pale meccaniche o altri mezzi simili, le zone interessate devono essere precluse a chiunque non sia addetto a tali lavori sino alla loro conclusione. | | |
|  <p>1.</p> | |  <p>2.</p> | | |
| | |  <p>3.</p> | | |
| | | <ol style="list-style-type: none">La larghezza delle rampe di accesso al fondo degli scavi deve essere tale da consentire almeno un franco di 70 cm la sagoma d'ingombro del veicolo (su ambo i lati)Qualora nei tratti lunghi il franco venga limitato a un solo lato devono essere realizzati piazzali o nicchie a un intervallo non superiore a 20.0 m l'uno dall'altro.I viottoli e le scale con gradini ricavati nel terreno o nella roccia devono essere provvisti di parapetti dei tratti prospicienti il vuoto. Tutte le rampe d'accesso o viottoli che hanno i lati prospicienti il vuoto con altezza superiore ai 50 cm devono avere il parapetto normale.Nella definizione della viabilità dei mezzi d'opera si dovranno tenere presenti i fronti di scavo arretrando di almeno 1.0 m le vie di circolazione rispetto al fronte di natural declivio del terreno. <p>Se si adotta, cautelativamente, un angolo $\alpha = 45^\circ$, l'estremo della via transito (dalla parte dello scavo) dovrà essere arretrata, rispetto al fondo scavo, di una distanza d pari a $d=h+1$ (d e h in m): ad esempio altezza scavo $h= 3.50\text{ m} \Rightarrow d= 3.50 + 1 = 4.50\text{ m}$</p> | | |

α : angolo di natural declivio del terreno
 α : 45°

α : angolo di natural declivio del terreno
 α : 45°

α : angolo di natural declivio del terreno
 α : 45°

Maggiore onere di scavo:
 $V = \frac{h}{2} \text{ m}^3$
con f, h misurati in m

Indicare nel lay-out di cantiere le vie di circolazione effettivamente realizzate.

Baracca di cantiere, servizi igienici ecc.
Messa a terra di strutture metalliche

| CONDUTTORI PER IMPIANTI DI PROTEZIONE DA SCARICHE ATMOSFERICHE | | | |
|--|---|--|--|
| | RAME | FERRO O ACCIAIO PROTETTI | ALLUMINIO |
| FILO O TONDO | SEZ. = 35 mm ² ESEMPIO: FILO 7 UNI 3605 TONDO 7 UNI 3606 | SEZ. = 50 mm ² ESEMPIO: FILO 8 UNI 467 | SEZ. = 70 mm ² ESEMPIO: TONDO 10 UNI 318 |
| CORDA | SEZ. = 35 mm ² Se = 1 mm ² ESEMPIO: CORDA 40/7 UNEL 01437 | SEZ. = 50 mm ² Se = 1 mm ² ESEMPIO: FUNE 10/120 UNI 4434 | SEZ. = 70 mm ² Se = 2 mm ² ESEMPIO: CORDA 70/19 UNEL 01435 |
| NASTRO O PIATTO | SEZ. = 40 mm ² Sp = 2 mm ESEMPIO: NASTRO 20x2 UNI 3234 | SEZ. = 60 mm ² Sp = 2 mm ESEMPIO: NASTRO 30x3 UNI 3144 | SEZ. = 90 mm ² Sp = 3 mm ESEMPIO: PIATTO 30x3 UNI 3822 |

Sez.: sezione; Sp: spessore; Se: sezione filo elementare

La loro installazione, se interferisce con quella del montaggio di altre attrezzature del cantiere (gru, silos, ecc.) deve avvenire in tempi distinti.

La latrina di cantiere dovrà essere servita da acqua corrente e comunque garantire adeguate condizioni igieniche agli operai.

Se le baracche di cantiere sono costituite da strutture metalliche, così come tutte le strutture metalliche situate all'aperto che sono soggette a scariche atmosferiche, devono essere collegate elettricamente a terra mediante conduttori metallici, di sezione adeguata, con capicorda e morsetti, verificando la continuità tra il dispersore e la massa metallica.

A titolo indicativo, nella tabella a fianco è riportata una serie di valori indicativi per i conduttori che si possono utilizzare

max 20.0 m

BARACCA (metallica)

CAVALLOTTI
DISPERSORI

LATRINA (metallica)

Indicare nel lay-out di cantiere i baraccamenti

Installazione delle attrezzature di cantiere
Aree di stoccaggio dei materiali e rifiuti

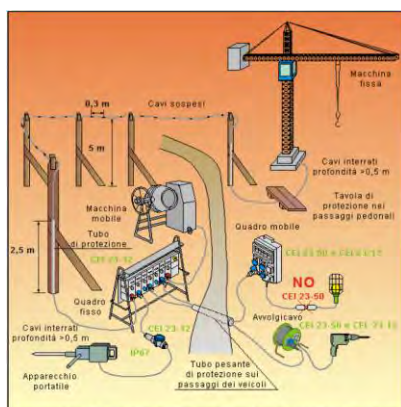
I fondi delle aree destinate agli stoccaggi e quelle delle aree su cui installeranno le macchine e le attrezzature fisse dovranno essere ben livellati e predisposti a tale scopo.

Durante le installazioni delle gru, dei silos, degli impianti di betonaggio o di qualsiasi altra struttura importante, le aree di montaggio dovranno essere precluse al transito di uomini e mezzi che non siano addetti a tali lavori.

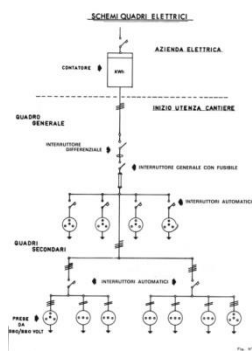
Le aree di stoccaggio di materiali e rifiuti devono essere delimitate e segnalate. Indicare nel lay-out di cantiere le macchine e le attrezzature installate e le aree di stoccaggio materiali e rifiuti.

Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione senza permesso scritto del Geom. MAGRI GIORDANO

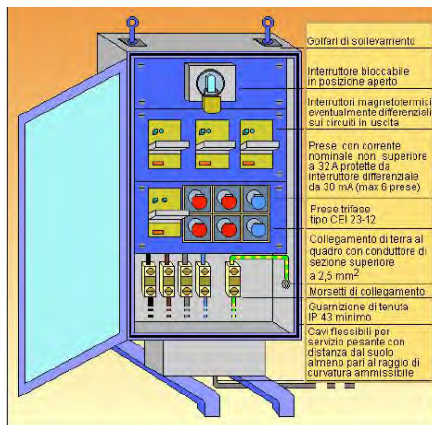
Impianto elettrico di cantiere



Schema di come distribuire e posare le condutture all'interno del cantiere



- 1- La realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere sarà a norma C.E.I. e deve essere affidata unicamente a impresa abilitata (richiedere copia dell'attestato di abilitazione)
- 2- I quadri elettrici saranno di tipo ASC con sigla EN-60439-4

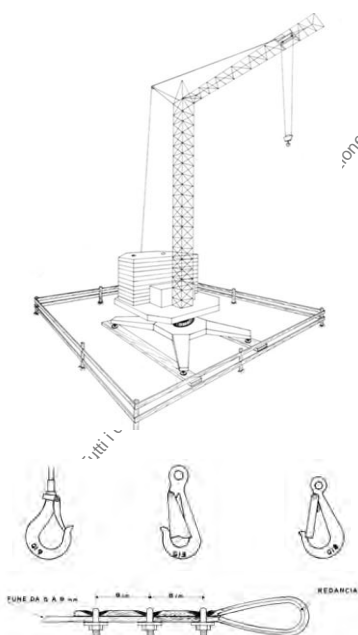


| | | | |
|---|---|--------------------------------|------------------|
| a | Bianchi F. & c Quadern elettrici | | c |
| b | Tipo QC 125/12 | IEC 60439-4 | c |
| e | U _n 230/400 V | U _e = 660 V | h |
| | 50 Hz | U _{imp} = 6 kV | |
| d | I _n 125 A | I _{sc} finite | |
| | 3 ~ 17 | 3 ~ 3 | 1 ~ 1 |
| g | portello chiuso | 32 A I16 A | 32 A I16 A I16 A |
| i | IP54 | Tenuta al cortocircuito | |
| j | portello aperto | Dispositivo incorporato | Icc 32 KA |
| l | (IP21) | | m |
| | F | -30 + 45 °C | |
| | 65 kg | 650 x 960 x 320 | |

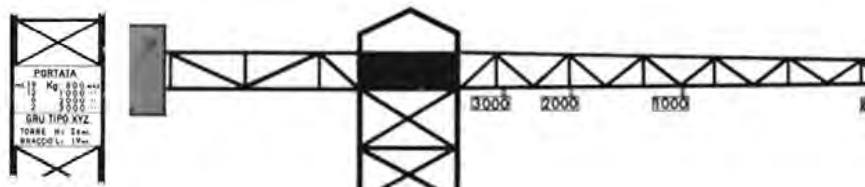
- 3- Al termine dell'installazione richiedere in duplice copia a firma dell'esecutore:
- a - schema elettrico funzionale
 - b - schema elettrico planimetrico
 - c - Copia degli attestati dovrà essere conservata in cantiere e gli estremi annotati sul giornale di cantiere
- 4- L'impianto non potrà essere utilizzato fintanto che non saranno fornite le certificazioni di cui ai punti precedenti

Indicare nel lay-out di cantiere la posizione del quadro elettrico.

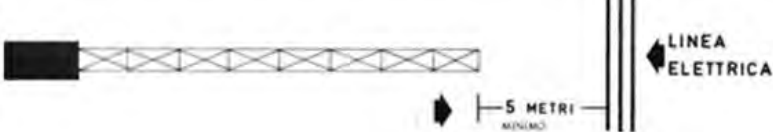
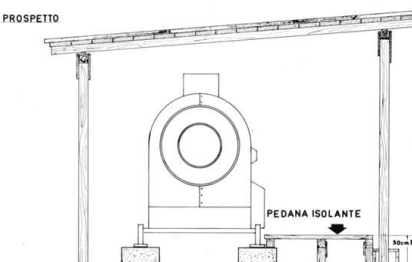
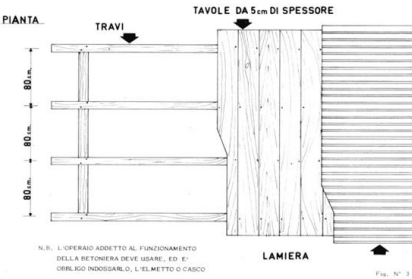
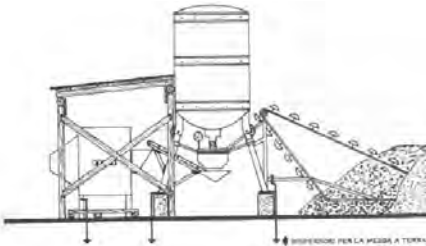
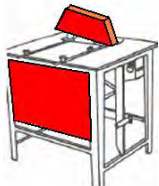
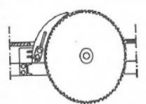
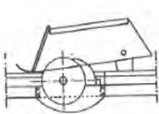



Gru di cantiere











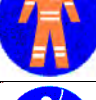


- In cantiere dovranno essere presenti il manuale d'uso della gru, completo delle verifiche trimestrali delle sue funi, e il manuale d'uso del telecomando della gru.
- La zona interessata dal montaggio della gru la zona dovrà essere interdetta a uomini e mezzi.
- A installazione completata dovrà essere redatto un attestato di regolare montaggio e comunicare all'ente preposto il montaggio della gru. Il braccio della gru dovrà riportare indicazioni sul massimo carico sollevabile in funzione dello sbraccio del carico:


















- Tutte le parti mobili della gru devono essere protette con carter che non possono essere mai rimossi **(se non gru ferma e dopo aver tolto l'alimentazione elettrica)**
- **In caso di gru con zavorra inferiore girevole, l'area d'azione della zavorra sarà delimitata con recinzione fissa e stabile distante almeno 70 cm dalla zavorra stessa.**
- I ganci di sollevamento della gru devono avere incisa o in rilievo la loro massima portata e devono essere dotati della sicurezza (vedi figura a lato)
- I cavallotti di bloccaggio della redancia dovranno essere montati come nella figura a lato: con dadi serrati dalla parte della fune
- In caso di interferenza con altre gru predisporre il coordinamento fra i gruisti
- **Fornire la gru di ceste per il trasporto di materiale. Si ricorda che l'uso delle forche è limitato alla movimentazione di materiale fino alla quota massima di 1.20 mt, corrispondente all'altezza del cassone di un camion (di norma le forche dovrebbero essere utilizzate solo per scaricare materiale da un camion e per porlo nella zona di stoccaggio). Dotare comunque le forche di catena per il trattamento del materiale trasportato.**
- Presenza di linee elettriche aeree, con cavi a nudo, in prossimità della zona di installazione e del **raggio d'azione della gru: la distanza minima tra l'estremità della gru e la linea elettrica deve essere di 5,0 m**

| | | | |
|---|--|---|---|
| |  | Indicare nel lay-out di cantiere la posizione della gru e il suo raggio di azione. | |
| Luoghi di lavoro fissi: - betoniera - zona di lavorazione ferro | <p>I luoghi di lavoro fissi su cui possono transitare i carichi sospesi movimentati dalla gru di cantiere devono essere protetti da una solida tettoia atta a riparare gli operai dalla caduta di materiale sciolto dall'alto.</p> <p>Nelle zone in cui è presente acqua, tipicamente la betoniera, per evitare il rischio di folgorazione, la postazione di lavoro dell'operaio dovrà essere realizzata con una pedana isolante che eviti il contatto dell'operatore con l'acqua.</p> |   | |
| Centrale di betonaggio |  | <ul style="list-style-type: none">Le parti metalliche della centrale di betonaggio devono essere collegate elettricamente a terra mediante conduttori metallici, di sezione adeguata, con capicorda e morsetti, verificando la continuità tra il dispersore e la massa metallicaIl raggio raschiante deve essere dotato di un dispositivo a strappo elettromeccanico per consentire l'arresto immediato da parte di un operatoreLa zona d'azione del raggio raschiante deve essere delimitata da una catenella | |
| Sega circolare di cantiere |    | <p>I carter di protezione delle parti in movimento della sega circolare:</p> <ul style="list-style-type: none">parte inferiore e superiore (cuffia) della lamacinghiali <p>Devono essere presenti e non devono essere mai rimossi</p> <p>Il coltello divisore deve essere in acciaio e posto posteriormente alla lama a una distanza non superiore a 3 millimetri dalla dentatura della lama stessa</p> <p>La cuffia deve essere solida registrabile e atta ad evitare il contatto accidentale del lavoratore con lama e a proteggerlo contro la proiezione di schegge.</p> <p>E' vietato tenere sollevata la cuffia fissandola con del filo di ferro alla lama posteriore</p> |    |
| <p>Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione è vietata senza permesso scritto dalla Ditta</p> | | | |
| <p>Note: 1. Prima dell'utilizzo della sega verificare l'integrità del dispositivo di accensione:</p> <ol style="list-style-type: none">Accendere la sega circolare utilizzando i doppi pulsantiTogliere l'alimentazione elettrica staccando la spinaA sega circolare completamente spenta ridare l'alimentazione elettrica reinserendo la spinaSe il dispositivo di sicurezza è integro la sega circolare non si deve accendere: se invece la sega circolare si riaccende la sega circolare non va utilizzata ma va sostituita | | | |

Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS)

| | | | |
|----------------------------|--|---|--|
| | <p>con altra sega circolare perfettamente funzionante sino a che il dispositivo di accensione non è stato riparato</p> <p>2. La sega circolare deve essere dotata degli attrezzi spingi pezzo</p> <p>3. Qualunque intervento sulla sega circolare deve avvenire con sega circolare spenta e dopo aver tolto l'alimentazione elettrica staccando la spina di corrente</p> | | |
| Documentazione di cantiere | E' fatto obbligo all'impresa affidataria di predisporre idonei locali e mobili in cui conservare ordinatamente la documentazione, che dovrà essere sempre a disposizione dei responsabili di cantiere e degli organi di vigilanza. | | |
| Segnaletica di cantiere | CARTELLO | INFORMAZIONE TRASMESSA DAL CARTELLO | COLLOCAZIONE IN CANTIERE DEL CARTELLO |
| |  | Vietato l'ingresso agli estranei | Ingresso cantiere, ingresso zona deposito dei materiali e rifiuti. All'ingresso di zone interdette |
| |  | Pericolo di scarica elettrica | Quadro elettrico. |
| |  | Protezione obbligatoria degli occhi | Nelle lavorazioni che possono determinare eiezioni e spruzzi di materiali. |
| |  | Casco di protezione obbligatorio | Recinzione esterna vicino agli ingressi ed area di cantiere. |
| |  | Protezione obbligatoria dell'udito | Nell'uso di macchine/attrezzature rumorose. |
| |  | Calzature di sicurezza obbligatorie | Area di cantiere. |
| |  | Protezione delle mani da tagli e abrasioni | Area di cantiere |
| |  | Protezione del corpo | Area di cantiere |
| |  | Protezione da urti e investimenti | Area di cantiere interna e esterna Lavorazioni in cui gli operatori possono essere soggetti a urti e investimenti |
| |  | Protezione contro la caduta dall'alto | Lavorazioni in quota non protette da parapetto e/o ponteggio |
| |  | Protezione delle vie respiratorie contro l'inalazione di polveri, fibre, vapori | Utilizzare le maschere con il filtro idoneo al tipo di protezione che si vuole ottenere |

Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS)

| | | | |
|---|--|---|---|
|  | oltre questo limite PROIBITO FUMARE E USARE FIAMME LIBERE | Pericolo d'incendio ed esplosione | Aree di stoccaggio materiali combustibili |
|  | È RIGOROSAMENTE PROIBITO INQUINARE LE ACQUE DI SCARICO | Pericolo di inquinamento | Aree protette: canali, rogge |
|  | L'INGRESSO AL REPARTO È CONSENTITO SOLO AGLI ADDETTI E ALLE PERSONE SPECIFICAMENTE AUTORIZZATE | Pericolo generico | Aree dove sono presenti at- trezzature particolari con ri- schio d'investimento |
|  | VIETATO DEPOSITARE OGGETTI ESTRANEI | Pericolo generico | Aree di stoccaggio materiali e attrezzature |
|  | VIETATO USARE LE SCALE IN CATTIVO STATO | Rischio di caduta dall'alto di operatori | Area di cantiere |
|  | VIETATO SALIRE SULLE FORCHE | Rischio di caduta dall'alto di operatori | Area di cantiere |
|  | VIETATO SOSTARE NEI PASSAGGI | Rischio di caduta materiale dall'alto | Corrispondenza ponteggi, argani |
|  | VIETATO PASSARE E SOSTARE nel raggio di lavoro della macchina | Rischio d'investimento | Corrispondenza delle aree di scavo, aree di transito mezzi d'opera |
|  | NON AVVICINARSI ALLE MACCHINE IN MOTO | Rischio d'investimento | Corrispondenza delle aree di scavo, aree di transito mezzi d'opera |
|  | NON RIMUOVERE I DISPOSITIVI E LE PROTEZIONI DI SICUREZZA | Rischio di taglio, urti | Corrispondenza degli or- gani in movimento delle macchine e attrezzature di cantiere |
|  | ATTENZIONE AI CARICHI SOSPESI | Rischio di caduta materiale dall'alto | Corrispondenza raggio d'azione gru e argani |
|  | VIETATO PASSARE E SOSTARE nel raggio di azione della gru | Rischio di caduta materiale dall'alto | Corrispondenza raggio d'azione gru e argani |
|  | È VIETATO AGLI AUTISTI ESTERNI DI ALLONTANARSI DAL PROPRIO AUTOMEZZO | Rischio di uso improprio mezzi d'opera o loro movimento senza guida | Corrispondenza di zone in salita/discesa. Zone di deposito/carico ma- teriali |
|  | VEICOLI A PASSO D'UOMO | Rischio di investimento | Ingresso area di cantiere |
|  | VIETATO PASSARE E SOSTARE nel raggio di azione dell'escavatore | Rischio di urto, investimento | Zone d'azione di ruspe e scavatori |

Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS)

| | | | |
|--|---|-------------------------------|--------------------------|
| |  | Rischio di urto, investimento | Zone d'azione di muletti |
|--|---|-------------------------------|--------------------------|









Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS)

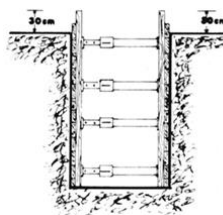

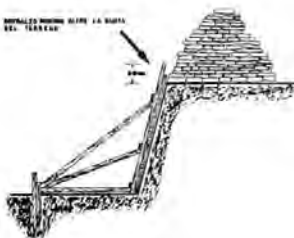
| | | | |
|---|---|---------------|---------------|
| Committente: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI PONTEVICO (BS) | LAVORI DI RIFACIMENTO ED EFFICIENTAMENTO IMPIANTO TERMICO DELL'EDIFICIO SCOLASTICO SCUOLA PRIMARIA MARIO CICOGNINI - CUP G24D22002710004 | Revisione n. | pag. 51 / 107 |
| Il C.S.P. MAGRI Geom. GIORDANO | Piano di Sicurezza e Coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.) | Novembre 2022 | |
| Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS) | | | |

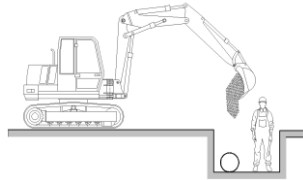



ED.09 – Formazione di divisori interni e soffitti in cartongesso

| FORMAZIONE DI DIVISORI INTERNI IN CARTONGESSO | | | | | |
|---|--|--|---|---|--|
| SQUADRA TIPO PREVISTA | | | | | |
| MANSIONE | N° | | | | |
| Capocantiere | 1 | | Divieto di ingresso alle zone di lavorazione alle persone estranee | Nella zona di lavorazione | |
| Muratori | 2 | | In corrispondenza degli apprestamenti di sicurezza e attrezzature di cantiere con parti in movimento | Nelle zone dove sono presenti apprestamenti di sicurezza collettiva e attrezzature con parti in movimento | |
| Manovali | 2 | | | | |
| Totale operai | 5 | | | | |
| ATTREZZATURE | | | Gli operai non devono sostare sotto carichi sospesi | Nelle zone di lavorazione dello scavo per evitare caduta di materiale dall'alto | |
| Attrezzi manuali | | | | | |
| Taglierina elettrica (clipper) | | | Gli operai devono utilizzare scale a mano solo in buono stato e possibilmente evitarle usando ponti su cavalletti | Nelle zone di lavorazione | |
| Sparachiodi | | | | | |
| Ventosa | | | | | |
| MEZZI D'OPERA | | | | | |
| Gru / autogru | | | | | |
| NOTE GENERALI – INDICAZIONI | PRESCRIZIONI | | | | |
| Norme generali | Le prescrizioni del modulo "ED.00 – Opere Edili – Organizzazione del cantiere – Norme generali di sicurezza" sono parte integrante e complementari di quelle contenute in questa scheda | | | | |
| Accesso ai piani tramite scale interne | Prima dell'inizio della formazione dei divisori le rampe scale, i pianerottoli e le balconate dovranno essere provviste di parapetti normali | | | | |
| Apprestamenti per lavorazioni in quota | Di norma si dovranno utilizzare: – sgabelli per lavorazioni a bassa quota – ponti su cavalletti: i cavalletti dovranno essere a una distanza massima di 1.80 mt e si dovranno utilizzare assi 4.0 x 0.30 x 0.5 m che copriranno l'intera larghezza del ponte (0.90 m) – ponti su trabattelli: i trabattelli dovranno avere il piano di lavoro parapettato e essere dotati di stabilizzatori e freni delle ruote. – Per ponti a quota superiore di 1.50 m si richiede la protezione dei piani di lavoro con parapetti E' vietato usare scale a mano semplici per lavori in quota. | | | | |
| Tiro ai piani del materiale con gru di cantiere | Particolare attenzione dovrà essere posta al trasporto di materiale e attrezzature con la gru di cantiere per il rischio di caduta del materiale dall'alto: è vietato sollevare le lastre in cartongesso con i legacci e/o regge utilizzati dal produttore. E' tassativamente vietato sollevare le carpenterie, di supporto alle lastre, utilizzando i loro legacci o regge: i fasci di carpenteria devono essere completamente avvolti dalla catena o dalla fascia con la tecnica dello strozza collo | | | | |
| Stoccaggio delle lastre nella zona di lavorazione | Di norma i pacchi di lastre verranno stoccati in orizzontale per evitarne il ribaltamento | | | | |
| Interdizione delle zone in cui si realizzano i divisori | Al fine di evitare la caduta di materiale dall'alto, la proiezione di schegge su terzi, le inalazioni delle polveri emesse durante il taglio delle lastre e la proiezione di chiodi, durante il fissaggio delle carpenterie e delle lastre, la zona di lavorazione deve essere interdetta a terzi | | | | |
| Emissione di polveri per il taglio delle lastre | Durante il taglio delle lastre con clipper utilizzare maschere respiratorie con il filtro specifico. La zona di taglio deve essere interdetta a terzi. | | | | |
| Trasporto manuale delle lastre con ventosa | La ditta dovrà assicurare il perfetto stato delle ventose e gli operai indossare scarpe di sicurezza al fine di proteggere i piedi per la caduta accidentale delle lastre trasportate. | | | | |











ED.17 – Ristrutturazioni

| RISTRUTTURAZIONI | | | | |
|----------------------------------|--|---|---|---|
| SQUADRA TIPO PREVISTA | | | | |
| MANSIONE | N° | | | |
| Capocantiere | 1 |  | VIETATO L'ACCESSO la ditta non risponderà di eventuali danni a persone o cose | Vietato l'ingresso agli estranei |
| Operai | 3 | | | Ingresso cantiere, ingresso zona deposito dei materiali. |
| Ruspista | 1 |  | VIETATO PASSARE E SOSTARE nel raggio di lavoro della macchina | Gli operai devono stare a debita distanza dai mezzi d'opera |
| Totale operai | 5 | | | Nelle zone di lavorazione dello scavo per evitare urti e investimenti |
| ATTREZZATURE | |  | VIETATO PASSARE E SOSTARE nel raggio di azione dell'escavatore | Gli operai devono distare dai mezzi d'opera per evitare investimenti e urti accidentali |
| Attrezzi manuali | | | | Nelle zone di lavorazione |
| MEZZI D'OPERA | |  |  |  |
| Autocarro | | |  |  |
| Terna/ruspa | | | | |
| NOTE GENERALI – INDICAZIONI | PRESCRIZIONI | | | |
| Norme generali | Le prescrizioni del modulo "ED.00 – Opere Edili – Organizzazione del cantiere – Norme generali di sicurezza" sono parte integrante e complementari di quelle contenute in questa scheda | | | |
| Piano delle demolizioni | <p>L'inizio delle demolizioni può avvenire solo in presenza di un piano delle demolizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il piano delle demolizioni deve essere redatto dall'Impresa affidataria ai sensi del titolo IV del D.Lgs n.81/2008 Sezione VIII – Demolizioni - N° 7 articoli (da art. 150 a art. 156). - il piano delle demolizioni può essere contenuto nel POS - il piano delle demolizioni deve comunque essere accettato dalla D.L., per le verifiche di stabilità - il piano delle demolizioni deve essere accettato dal CSE per la verifica delle modalità di esecuzione e degli apprestamenti di sicurezza adottati. - Il Piano delle Demolizioni deve indicare le modalità di isolamento delle zone oggetto di demolizione | | | |
| Sopralluogo preliminare | Oltre alle indicazioni di progetto dovrà essere eseguito un sopralluogo preliminare che verifichi il reale stato delle strutture, di eventuali fosse e cisterne nonché di canalizzazioni che potrebbero non essere state segnalate in progetto | | | |
| Ordine delle demolizioni | <p>La sequenza delle demolizioni dovrà essere indicata nel Piano delle demolizioni e dovrà avvenire sotto la sorveglianza della Direzione dei Lavori.</p> <p>In mancanza di specifiche indicazioni di progetto, la sequenza dovrà tenere conto dei seguenti criteri generali:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prima della demolizione dei solai dovranno essere rinforzate le murature e rafforzate mediante armatura provvisoria le aperture nelle stesse 2. Alla demolizione dei solai deve seguire il loro rifacimento in modo da tenere "legato l'edificio. 3. La sequenza delle demolizioni dei solai deve seguire la sequenza del tipo a macchia di leopardo in modo da non indebolire troppo singole parti degli edifici | | | |
| Demolizione / rimozione di tetto | <p>Prima di qualunque operazione sul tetto dovrà già essere stato realizzato il ponteggio perimetrale esterno (vedi scheda PONT.00).</p> <p>In particolare l'ultimo ponte del ponteggio non dovrà avere quota inferiore a 0.50 mt dalla linea di gronda. L'ultimo ponte dovrà essere progettato e dimensionato in modo da reggere la gronda e contenere eventuali macerie di risulta della demolizione e/o cedimento improvviso della stessa.</p> <p>Particolare cura deve essere posta alla verifica dello stato di conservazione delle travi del tetto che potrebbero essere state deteriorate dalle infiltrazioni atmosferiche. I POS dovranno prevedere l'installazione di linee di vita in copertura, fissate a punti solidi dell'edificio (non utilizzare mai i comignoli!) o prevedere la realizzazione di impalcature sottostanti il tetto in modo da bloccare, in caso di cedimento del tetto, la volata dell'operatore a 0.50 mt.</p> <p>Gli operai sul tetto dovranno sempre indossare le cinture di sicurezza ed avere a disposizione i punti di aggancio e i collegamenti a loro disposizione immediata.</p> | | | |

| | | |
|--|---|---|
| Scavi manuali | Nelle zone ove avvengono gli scavi manuali non deve, in nessun caso, esservi transito così limitato di mezzi meccanici da creare situazioni di pericolo per gli addetti agli scavi stessi. | |
| Interdizione delle zone avvengono le opere di urbanizzazione | Le zone dove avverranno gli scavi, la posa o la realizzazione dei pozzetti, la posa delle tubazioni dovranno essere interdette al traffico veicolare e alle altre lavorazioni. | |
| Intercettazione durante lo scavo di linea interrata non segnalata | Sospendere immediatamente lo scavo e fare intervenire il capocantiere e la Direzione Lavori sino a sua identificazione e interpellare l'ente gestore | |
| Messa a nudo di gasdotto | Procedere con la massima cautela sotto le direttive del capocantiere per non provocare rotture con conseguente fuoriuscita di gas | |
| Messa a nudo di acquedotto | In caso di messa a nudo della tubazione si dovrà procedere con la massima cautela per non provocare rotture con conseguente allagamento dello scavo. Operare sotto le direttive del capocantiere | |
| Messa a nudo di fognatura | In caso di messa a nudo della tubazione, specie se realizzata con elementi di calcestruzzo, si dovrà procedere con la massima cautela con puntellazione degli elementi al fine di non provocare rotture con conseguente caduta di elementi di notevole peso. Operare sotto le direttive del capocantiere | |
| Messa a nudo di elettrodotto | In caso di messa a nudo del rivestimento dei cavi, dopo aver accertato lo stato di conservazione dell'isolamento, si dovrà procedere con la massima cautela per non provocare rotture con conseguente rischio di fulminazione. Operare sotto le direttive del capocantiere | |
| Scavi di sbancamento | Dovranno essere di norma realizzati con inclinazione di 45°, qualora ciò non potesse essere fatto è richiesto il coinvolgimento della Direzione Lavori o del Geologo, estensore della realizzazione geologica, per ricevere istruzioni in merito. (vedi anche scheda ED.01 – Scavi) Qualora le pareti dello scavo avessero inclinazioni sub-verticali si dovrà provvedere alla loro armatura | |
| Scavi in trincea | Negli scavi in trincea profondi più di 1.50 m, quando non è possibile dare adeguata inclinazione, 45°, alle pareti dello scavo si deve provvedere all'armatura delle pareti si deve sempre provvedere all'armatura delle pareti che deve procedere man mano che lo scavo procede. Vietare il transito di mezzi d'opera nelle vicinanze dello scavo in trincea con un franco pari ad almeno 1.5 volte l'altezza dello scavo. Per evitare cadute al suo interno lo scavo va segnalato e delimitato. Se rimane aperto anche di notte segnalarlo anche con luci. |  |
| Protezione del ciglio degli scavi dal rischio di caduta nel vuoto | Realizzare robusto steccato perimetrale in corrispondenza della sommità del cigli scavi. Per scavi che rimangono aperti anche di notte provvedere alla loro copertura o alla loro illuminazione notturna |  |
| Carichi in prossimità del ciglio degli scavi (*) deve intendersi per immediata prossimità dal ciglio degli scavi quella fascia di terreno che si trova nella zona di instabilità una volta fissato l'angolo di natural declivio | Di norma sono vietati; qualora nel lay-out di cantiere sono previsti accatastamenti di materiali sul bordo degli scavi: - spostare gli accatastamenti lontano dai bordi degli scavi e aggiornare lay-out di cantiere - se non è possibile spostare i materiali, provvedere alle necessarie puntellature con soprizzo di queste per almeno 30 cm. oltre il ciglio dello scavo (Sez. III Titolo IV D.Lgs 81/2008 ex artt. 12-14 DPR 164/56) |  |
| Realizzazione di pozzetti gettati in opera | - Prima dell'inizio dei lavori di realizzazione delimitare e segnalare la zona per tutta la durata della lavorazione - Per pozzetti realizzati a una profondità maggiore di 1.50 m dare inclinazione agli scavi di 45° o provvedere ad armare le pareti di scavo - Per casseraura, posa armatura e getti vedi scheda ED.03 – Muri. Setti e pilastri | |
| Posa di pozzetti prefabbricati | - Prima dell'inizio dei lavori di posa delimitare e segnalare la zona per tutta la durata della lavorazione - Per pozzetti da posare a una profondità maggiore di 1.50 m dare inclinazione agli scavi di 45° o provvedere ad armare le pareti di scavo | |

| | | |
|---|---|---|
| Copertura dei pozzetti realizzati | <ul style="list-style-type: none"> - A reinterro effettuato, se il pozzetto non interferisce con la viabilità dei mezzi d'opera nel cantiere coprire il pozzetto in modo robusto, con assi di legno inchiodate fra di loro, con provvedimenti atti a non far rimuovere la copertura - A reinterro effettuato, se il pozzetto interferisce con la viabilità dei mezzi d'opera nel cantiere coprire il pozzetto in modo robusto con lamiera d'acciaio | |
| Realizzazione di bollini e sottofondo per la posa delle tubazioni | <ul style="list-style-type: none"> - Durante la realizzazione dei sottofondi, è tassativamente vietato far entrare gli operai negli scavi in trincea con profondità superiore a 1.50 m che non abbiano le pareti inclinate a 45° o che non siano armate - In questa fase, per evitare vibrazioni del terreno, i mezzi d'opera dovranno circolare a passo d'uomo | |
| Movimentazione delle tubazioni, dall'area di stoccaggio alla zona di posa | - Durante la movimentazione dei tubi, appesi con catene al braccio del muletto, è tassativamente vietato far manovrare/condurre i pezzi con le mani da un operaio a terra; l'operaio deve essere dotato di un attrezzo e/o fune che gli consenta di agganciare il pezzo e di poterlo manovrare a debita distanza di sicurezza dal muletto, almeno 1.00 m e più oltre le ruote del muletto stesso | |
| Posa delle tubazioni | <ul style="list-style-type: none"> - Durante la posa delle tubazioni, è tassativamente vietato far entrare gli operai negli scavi in trincea con profondità superiore a 1.50 m che non abbiano le pareti inclinate a 45° o che non siano armate - In questa fase, per evitare vibrazioni del terreno, i mezzi d'opera dovranno circolare a passo d'uomo | |
| Personale presente nello scavo | Il reinterro potrà avvenire solo a posa delle linee di urbanizzazione completate, con operai fuori dallo scavo e a debita distanza dai mezzi d'opera. E' tassativamente vietato operare il reinterro con personale su fondo scavo: tale verifica è di competenza del capo cantiere. |  |
| Mezzi d'opera che realizzano il reinterro e la costipazione del terreno | Le macchine per movimento terra che effettuano le operazioni di reinterro e di eventuale costipazione del terreno devono operare all'interno di una zona preclusa al passaggio di persone. In tale zona non si devono effettuare altri lavori sino al compimento totale dei reinterri | |
| Scarico terreno nella zona di reinterro con autocarri con cassoni | Gli autocarri che provvedono ad approvvigionare il terreno per il reinterro devono: a - circolare all'interno del cantiere a passo d'uomo b - circolare all'interno del cantiere con il cassone inclinato |  |
| Apprestamenti per lavori in quota | <p>Dichiaro si utilizzeranno i ponteggi del cantiere che dovranno servire tutte le pareti esterne dell'edificio, compresi le pareti e gli abbaini sui tetti.</p> <p>Per le zone non servite da ponteggio si potranno utilizzare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sgabelli per lavorazioni a bassa quota - ponti su cavalletti: i cavalletti dovranno essere a una distanza massima di 1.80 mt e si dovranno utilizzare assi 4.0 x 0.30 x 0.5 m che copriranno l'intera larghezza del ponte (0.90 m). E' vietato l'uso dei pannelli da cassero - ponti su trabattelli: i trabattelli dovranno avere il piano di lavoro parapettato e essere dotati di stabilizzatori e freni delle ruote - Per ponti a quota superiore di 1.50 m si richiede la protezione dei piani di lavoro con parapetti - E' vietato usare scale a mano semplici per lavori in quota. |  |
| Apprestamenti per intonacatura di pareti e abbaini sui tetti non serviti nelle immediate vicinanze da ponteggio | <p>Rischio di caduta dall'alto.</p> <p>Il perimetro dell'edificio dovrà essere protetto da ponteggio che sopravanza di almeno 1.20 mt la linea di gronda. Al fine di evitare scivolamenti lungo le falde del tetto gli intonacatori dovranno indossare imbracature e vincolarsi alle linee di vita.</p> <p>E' tassativamente vietato l'uso di scale a mano.</p> |  |

FIN.01 – Impianto idro – termo - sanitario

| IMPIANTO IDRO-TERMO-SANITARIO | | | | | | |
|---|----|---|---|---|---|---|
| SQUADRA TIPO PREVISTA | | | | | | |
| MANSIONE | N° |  | Divieto di ingresso alle zone di lavorazione alle persone estranee | Nella zona di lavorazione | | |
| Capocantiere | 1 | | | | | |
| Manovali | 2 |  | In corrispondenza degli apprestamenti di sicurezza e attrezzature di cantiere con parti in movimento | Nelle zone dove sono presenti apprestamenti di sicurezza collettiva e attrezzature con parti in movimento | | |
| Idraulici | 2 | | | | | |
| Totale operai | 5 | | | | | |
| ATTREZZATURE | |  | Gli operai non devono sostare sotto carichi sospesi | Nelle zone di lavorazione dello scavo per evitare caduta di materiale dall'alto | | |
| Attrezzi manuali | | | | | | |
| Scanalatrice elettrica | | | | | | |
| Elettro saldatrice / saldatrice ossiacetilenica | |  | Gli operai devono utilizzare scale a mano solo in buono stato e possibilmente evitarle usando ponti su cavalletti | Nelle zone di lavorazione | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | |  |  |  |  |  |
| MEZZI D'OPERA | | | | | | |
| Autocarro/autogru | | | | | | |
| NOTE GENERALI – INDICAZIONI | | PRESCRIZIONI | | | | |
| Norme generali Ingresso della ditta in cantiere | | Si rimanda alle prescrizioni del modulo <i>FIN.00 – Opere di FINitura – Organizzazione del cantiere – Norme generali di sicurezza</i> che sono parte integrante e complementari di quelle contenute in questa scheda | | | | |
| Assistenza all'impianto idro-sanitario | | Rischio proiezione di schegge: la realizzazione delle scanalature, eseguita con attrezzi manuali o scanalatrice elettrica, provoca la proiezione di schegge con induzione del rischio ad altre persone presenti nella zona: tale zona dovrà essere interdetta a terzi e gli operai indossare i DPI indicati nella scheda. | | | | |
| Zona di accatastamento del materiale idro sanitario | | La ditta idro sanitaria dovrà preventivamente concordare con il capocantiere la zona in cui accatastare il materiale in modo da non interferire con le altre lavorazioni e con la viabilità di cantiere. Se si prevede l'uso di saldatura ossiacetilenica si dovrà prestare cura nella scelta dell'area di stoccaggio che dovrà essere segregata a terzi. | | | | |
| Sottosquadro elettrico di cantiere | | Il capocantiere dovrà indicare il quadro o sottosquadro di cantiere a cui la ditta idro sanitaria potrà collegare il proprio quadro con cui alimentare le proprie attrezzature elettriche. | | | | |
| Trasporto in cantiere del materiale e suo accatastamento | | Lo scarico del materiale può avvenire con la gru di cantiere con utilizzo delle forche per l'accatastamento del materiale a piè d'opera. | | | | |
| Tiro ai piani del materiale con gru di cantiere | | Particolare attenzione dovrà essere posta al trasporto di materiale e attrezzature con la gru di cantiere per il rischio di caduta del materiale dall'alto: utilizzare ceste o legare il materiale con la tecnica dello strozza collo (vedi anche <i>CANT-SCH.3 Movimentazione materiali con gru di cantiere</i>). E' tassativamente vietato sollevare i fasci di tubi utilizzando i loro legacci: i fasci di tubi devono essere completamente avvolti dalla catena o dalla fascia con la tecnica dello strozza collo | | | |  |
| Accatastamento del materiale | | L'accatastamento del materiale dovrà avvenire in modo da evitare il ribaltamento delle cataste per urti accidentali e il rotolamento dei rotoli di tubazioni. | | | | |
| Apprestamenti di sicurezza collettivi (coperture di aperture nei solai, parapetti, ponteggio, ecc.) | | Agli operai che realizzano l'impianto termo idro sanitario è tassativamente vietato rimuovere gli apprestamenti di sicurezza collettivi presenti in cantiere (coperture di aperture nei solai, parapetti ecc.). Qualora ciò fosse necessario le lavorazioni dovranno essere sospese e darne comunicazione al capocantiere che con il CSE troverà le soluzioni per garantire la sicurezza | | | | |
| Realizzazione e delle tubazioni con saldatrice elettrica e/o ossiacetilenica | | La saldatrice elettrica va collegata al quadro di cantiere della ditta. La zona di saldatura dovrà essere interdetta a terzi e dovrà essere ben areata e ventilata, il saldatore, formato e addestrato, dovrà indossare oltre agli usuali DPI anche occhiali e schermi protettivi. Pericolo d'incendio per proiezione di materiale e schegge incandescenti: nella zona di saldatura non dovranno essere presenti materiali infiammabili. | | | | |











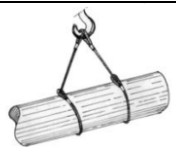
| | |
|--|--|
| Apprestamenti per lavori in quota | Di norma si dovranno utilizzare: <ul style="list-style-type: none"> – sgabelli per lavorazioni a bassa quota – ponti su cavalletti: i cavalletti dovranno essere a una distanza massima di 1.80 mt e si dovranno utilizzare assi 4.0 x 0.30 x 0.5 m che copriranno l'intera larghezza del ponte (0.90 m) – ponti su trabattelli: i trabattelli dovranno avere il piano di lavoro parapettato e essere dotati di stabilizzatori e freni delle ruote – Per ponti a quota superiore di 1.50 m si richiede la protezione dei piani di lavoro con parapetti E' vietato usare scale a mano semplici per lavori in quota. |
| Posa delle tubazioni | Le tubazioni verticali dovranno essere fissate provvisoriamente in modo idoneo per evitarne la caduta improvvisa |
| Coibentazioni (impianto termico) | Se si utilizzano materiali contenenti fibre che potrebbero essere inalate utilizzare maschere respiratorie con il filtro specifico indicato dal produttore del materiale utilizzato |
| Ricopertura delle tubazioni e delle scanalature | Si dovranno utilizzare gli apprestamenti indicati nel precedente punto "Apprestamenti per lavori in quota" |
| Posa degli apparecchi sanitari e dei corpi scaldanti | Stoccare gli elementi da posare in zone che non intralcino la viabilità all'interno dell'edificio. Particolare attenzione dovrà essere posta nella movimentazione manuale di elementi pesanti. |
| Interventi su tubazioni e parti di impianto in pressione - Collaudo impianto | E' vietato operare per qualunque motivo su parti degli impianti in pressione Qualora durante il collaudo degli impianti, che sono stati messi in pressione, si dovessero fare degli interventi è prescritta l'interruzione del collaudo che potrà proseguire solo dopo aver svuotato l'impianto ed aver effettuato gli interventi. |

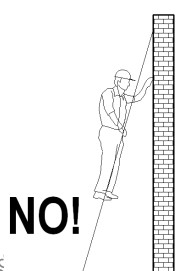


Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS)

| | | | |
|---|---|---------------|---------------|
| Committente: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI PONTEVICO (BS) | LAVORI DI RIFACIMENTO ED EFFICIENTAMENTO IMPIANTO TERMICO DELL'EDIFICIO SCOLASTICO SCUOLA PRIMARIA MARIO CICOGNINI - CUP G24D22002710004 | Revisione n. | pag. 57 / 107 |
| II C.S.P. MAGRI Geom. GIORDANO | Piano di Sicurezza e Coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.) | Novembre 2022 | |
| Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS) | | | |

FIN.02 – Impianto elettrico e di messa a terra

| IMPIANTO ELETTRICO E DI MESSA A TERRA | | | | | |
|---|----|--|---|---|---|
| SQUADRA TIPO PREVISTA | | | | | |
| MANSIONE | N° |  | Divieto di ingresso alle zone di lavorazione alle persone estranee | Nella zona di lavorazione | |
| Capocantiere | 1 | | | | |
| Manovali | 2 |  | In corrispondenza degli apprestamenti di sicurezza e attrezzature di cantiere con parti in movimento | Nelle zone dove sono presenti apprestamenti di sicurezza collettiva e attrezzature con parti in movimento | |
| Elettricisti | 2 | | | | |
| Totale operai | 5 | | | | |
| ATTREZZATURE | |  | Gli operai non devono sostare sotto carichi sospesi | Nelle zone di lavorazione dello scavo per evitare caduta di materiale dall'alto | |
| Attrezzi manuali | | | | | |
| Scanalatrice elettrica | | | | | |
| Elettro saldatrice / saldatrice ossiacetilenica | |  | Gli operai devono utilizzare scale a mano solo in buono stato e possibilmente evitarle usando ponti su cavalletti | Nelle zone di lavorazione | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| MEZZI D'OPERA | |  |  |  |  |
| Autocarro/autogru | | | |  |  |
| NOTE GENERALI – INDICAZIONI | | PRESCRIZIONI | | | |
| Norme generali | | Si rimanda alle prescrizioni del modulo <i>FIN.00 – Opere di FINitura – Organizzazione del cantiere – Norme generali di sicurezza</i> che sono parte integrante e complementari di quelle contenute in questa scheda | | | |
| Ingresso della ditta in cantiere | | | | | |
| Assistenza all'impianto elettrico e di messa a terra | | Rischio proiezione di schegge: la realizzazione delle scanalature, eseguita con attrezzi manuali o scanalatrice elettrica, provoca la proiezione di schegge con induzione del rischio ad altre persone presenti nella zona: tale zona dovrà essere interdetta a terzi e gli operai indossare i DPI indicati nella scheda. | | | |
| Zona di accatastamento del materiale elettrico | | La ditta che realizzerà l'impianto elettrico dovrà preventivamente concordare con il capocantiere la zona in cui accatastare il materiale in modo da non interferire con le altre lavorazioni e con la viabilità di cantiere. Se si prevede l'uso di saldatura ossiacetilenica si dovrà prestare cura nella scelta dell'area di stoccaggio che dovrà essere segregata a terzi. | | | |
| Sotto quadro elettrico di cantiere della ditta che realizza l'impianto elettrico e di messa a terra | | Il capocantiere dovrà indicare il quadro o sottosquadro di cantiere a cui la ditta potrà collegare il proprio quadro con cui alimentare le proprie attrezzature elettriche. | | | |
| Trasporto in cantiere del materiale e suo accatastamento | | Lo scarico del materiale può avvenire con la gru di cantiere con utilizzo delle forche per l'Accatastamento del materiale a piè d'opera. | | | |
| Tiro ai piani del materiale con gru di cantiere | | Particolare attenzione dovrà essere posta al trasporto di materiale e attrezzature con la gru di cantiere per il rischio di caduta del materiale dall'alto: utilizzare ceste o legare il materiale con la tecnica dello strozza collo (vedi anche CANT-SCH.3 <i>Movimentazione materiali con gru di cantiere</i>). E' tassativamente vietato sollevare i fasci di tubi rettilinei e/o canalette utilizzando le loro regge: i fasci devono essere completamente avvolti dalla catena o dalla fascia con la tecnica dello strozza collo | | |  |
| Accatastamento del materiale | | L'accatastamento del materiale dovrà avvenire in modo da evitare il ribaltamento delle cataste per urti accidentali e il rotolamento dei rotoli dei tubi corrugati | | | |
| Apprestamenti di sicurezza collettivi (coperture di aperture nei solai, parapetti, ponteggio, ecc.) | | Agli operai che realizzano l'impianto elettrico è tassativamente vietato rimuovere gli apprestamenti di sicurezza collettivi presenti in cantiere (coperture di aperture nei solai, parapetti ecc.). Qualora ciò fosse necessario le lavorazioni dovranno essere sospese e darne comunicazione al capocantiere che con il CSE troverà le soluzioni per garantire la sicurezza | | | |
| Realizzazione e delle tubazioni con saldatrice elettrica e/o ossiacetilenica | | La saldatrice elettrica va collegata al sotto quadro di cantiere della ditta. Le bombole devono essere stoccate in carrelli e in zone appartate del cantiere. La zona di saldatura dovrà essere interdetta a terzi e dovrà essere ben areata e ventilata, il saldatore, formato e addestrato, dovrà indossare oltre agli usuali DPI anche occhiali e schermi protettivi. Pericolo d'incendio per proiezione di materiale e schegge incandescenti: nella zona di saldatura non dovranno essere presenti materiali infiammabili. | | | |

| | | |
|---|---|---|
| Apprestamenti per lavori in quota | <p>Di norma si dovranno utilizzare:</p> <ul style="list-style-type: none"> – sgabelli per lavorazioni a bassa quota – ponti su cavalletti: i cavalletti dovranno essere a una distanza massima di 1.80 mt e si dovranno utilizzare assi 4.0 x 0.30 x 0.5 m che copriranno l'intera larghezza del ponte (0.90 m) – ponti su trabattelli: i trabattelli dovranno avere il piano di lavoro parapettato e essere dotati di stabilizzatori e freni delle ruote – Per ponti a quota superiore di 1.50 m si richiede la protezione dei piani di lavoro con parapetti – E' vietato usare scale a mano semplici per lavori in quota. |  |
| Posa di tubi in PVC per le canalizzazioni dell'impianto elettrico | Le tubazioni verticali dovranno essere fissate provvisoriamente in modo idoneo per evitarne la caduta improvvisa | |
| Prima messa in tensione dell'impianto elettrico | E' vietata se non è già stato predisposto l'impianto di messa di terra e il quadro generale non provvisto di interruttore differenziale | |
| Posa dei frutti e degli apparecchi illuminanti | Stoccare gli elementi da posare in zone che non intralcino la viabilità all'interno dell'edificio. Particolare attenzione dovrà essere posta nella movimentazione manuale di elementi pesanti. | |
| Interventi su parti di impianto in tensione - Collaudo impianto | <p><u>E' vietato operare per qualunque motivo su parti degli impianti in tensione</u></p> <p>Qualora durante il collaudo degli impianti, che sono stati messi in tensione, si dovessero fare degli interventi è prescritta l'interruzione del collaudo che potrà proseguire solo dopo aver tolto la tensione dall'impianto o la sulla parte su cui intervenire ed aver effettuato gli interventi.</p> | |

Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafrredda (BS)

2.04 – Elementi inerenti l'organizzazione del cantiere

Le tabelle che seguono sono una prima ipotesi sulla organizzazione degli apprestamenti di sicurezza del cantiere e indicano oneri e responsabilità a carico delle ditte che si avvicenderanno in cantiere.

I POS delle ditte, aggiudicataria ed esecutrici, dovranno fare riferimento a queste tabelle e indicare chiaramente la loro posizione in merito alla proprietà, uso e manutenzione degli apprestamenti e attrezzature nel seguito elencati.

Come è facile constatare apprestamenti e attrezzature collettivi sono stati ipotizzati tutti a carico dell'impresa aggiudicataria, ma ciò può essere rivisto in corso di esecuzione purché risulti sempre chiaramente la responsabilità dell'uso e manutenzione dell'apprestamento e/o impianto

Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS)

| | | | |
|---|---|---------------|---------------|
| Committente: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI PONTEVICO (BS) | LAVORI DI RIFACIMENTO ED EFFICIENTAMENTO IMPIANTO TERMICO DELL'EDIFICIO SCOLASTICO SCUOLA PRIMARIA MARIO CICOGNINI - CUP G24D22002710004 | Revisione n. | pag. 60 / 107 |
| Il C.S.P. MAGRI Geom. GIORDANO | Piano di Sicurezza e Coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.) | Novembre 2022 | |
| Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS) | | | |

2.04.01 - Apprestamenti

| TIPO | PRESCRIZIONI | RIFERIMENTO RESPONSABILITA' | | | NOTE |
|-----------------------------------|--------------|-----------------------------|------------|-----------|------|
| | | Committenza | Imp.Affid. | Imp.Esec. | |
| Ponteggi | | | | | |
| Trabattelli | | | X | | |
| Ponti su cavalletti | | | | | |
| Impalcati | | | X | | |
| Parapetti | | | | | |
| Andatoie | | | | | |
| Passerelle | | | | | |
| armature delle pareti degli scavi | | | | | |
| Gabinetti | | | X | | 1 |
| Locali per lavarsi | | | | | |
| Spogliatoi | | | | | |
| Refettori | | | | | |
| Locali di ricovero e di riposo | | | | | |
| Dormitori | | | | | |
| camere di medicazione | | | | | |
| Infermerie | | | | | |
| Recinzioni di cantiere | | | X | | |
| Linee vita | | | | | |

| | |
|-----------------------|---|
| Note su apprestamenti | |
| 1 | Sarà installato apposito wc di cantiere all'interno dell'area di cantiere |
| 2 | |
| 3 | |

Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS)

2.04.02 - Attrezzature

| TIPO | PRESCRIZIONI | RIFERIMENTO RESPONSABILITA' | | | NOTE |
|---|--------------|-----------------------------|------------|-----------|------|
| | | Committenza | Imp.Affid. | Imp.Esec. | |
| Centrali e impianti di betonaggio | | | | | |
| Betoniere | | | X | | |
| Grù | | | | | |
| Autogrù | | | X | | |
| Argani | | | | | |
| Elevatori | | | X | | |
| Macchine movimento terra | | | | | |
| Macchine movimento terra speciali e derivate | | | | | |
| Seghe circolari | | | | | |
| Piegaferri | | | | | |
| Impianti elettrici di cantiere | | | X | X | 1 |
| Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche | | | X | | |
| Impianti antincendio | | | | | |
| Impianti di evacuazione fumi | | | | | |
| Impianti di adduzione di acqua | | | | | |
| Impianti di adduzione di gas | | | | | |
| Impianti di adduzione energia di qualsiasi tipo | | | | | |
| Impianti fognari | | | | | |
| Impianto miscelazione intonaci | | | | | |
| Impianto sottofondo alleggerito | | | | | |
| Impianto caldane | | | | | |
| Elementi di banchinaggio solai | | | | | |
| | | | | | |

| Note su attrezzature | |
|----------------------|---|
| 1 | L'impresa capofila dovrà richiedere utenza elettrica da cantiere, ed allacciarsi con proprio quadro elettrico che dovrà rispondere a tutti i requisiti di legge in materia, al momento della realizzazione dell'allaccio |
| 2 | |
| 3 | |
| 4 | |
| 5 | |
| 6 | |
| 7 | |

2.04.03 - Infrastrutture

[illegible]

| Note su infrastrutture | |
|------------------------|--|
| 1 | Vedi lay-out di cantiere |
| 2 | E' fatto carico dell'impresa affidataria indicare nel proprio POS l'area di stoccaggio del materiale esplosivo, bombole, inserendolo nel proprio lay-out di cantiere e dell'impresa esecutrice quello di recepire nel proprio POS tali indicazioni |
| 3 | |
| 4 | |
| 5 | |
| 6 | |
| 7 | |

2.04.04 - Mezzi e servizi di protezione collettiva

[illegible]

| | |
|--|--|
| Note su mezzi e servizi di protezione collettiva | |
| 1 | Vedi piano di emergenza impresa affidataria e imprese esecutrici |
| 2 | |
| 3 | |
| 4 | |
| 5 | |
| 6 | |
| 7 | |

3 - Area di cantiere, organizzazione del cantiere, lavorazioni

3.01 – Rischi connessi all'area di cantiere

3.01.01 – Falde

RISCHIO NON PRESENTE PER IL CANTIERE IN OGGETTO

| | |
|---|---|
| A | Stato attuale |
| 1 | Non sono previste opere di scavo nel cantiere in questione |
| 2 | In caso si verificasse un inaspettato innalzamento della falda o un cambio di profondità degli scavi, attenersi a quanto contenuto nei punti che seguono |
| B | Rischi evidenziati possibili |
| 1 | Immersioni |
| 2 | Seppellimento – sprofondamento - annegamento |
| 3 | Scivolamenti - cadute a livello |
| C | Definizione delle prevenzioni |
| 1 | Qualora non sia possibile evitare il ristagno dell'acqua sul piano del posto di lavoro, le attività devono essere sospese quando l'altezza dell'acqua superi i 50 cm.. In tali casi possono essere effettuati solo lavori di emergenza, unicamente intesi ad allontanare l'acqua o ad evitare danni all'opera in costruzione. Detti lavori devono essere affidati a lavoratori esperti ed eseguiti sotto la sorveglianza dell'assistente. I lavoratori devono essere forniti di idonei DPI (indumenti e calzature impermeabili). |
| 2 | I lavori di scavo all'aperto o in sotterraneo, con mezzi manuali o meccanici, devono essere preceduti da un accertamento delle condizioni del terreno e delle opere eventualmente esistenti nella zona interessata. Devono essere adottate tecniche di scavo adatte alle circostanze che garantiscano anche la stabilità degli edifici, delle opere preesistenti e delle loro fondazioni. Gli scavi devono essere realizzati e armati come richiesto dalla natura del terreno, dall'inclinazione delle pareti e dalle altre circostanze influenti sulla stabilità ed in modo da impedire siltamenti, frane, crolli e da resistere a spinte pericolose, causate anche da piogge, infiltrazioni, cicli di gelo e disgelo. La messa in opera manuale o meccanica delle armature deve di regola seguire immediatamente l'operazione di scavo. Devono essere predisposti percorsi e mezzi per il sicuro accesso ai posti di lavoro e per il rapido allontanamento in caso di emergenza. La presenza di scavi aperti deve essere in tutti i casi adeguatamente segnalata. Sul ciglio degli scavi devono essere vietati i depositi di materiali, l'installazione di macchine pesanti o fonti di vibrazioni e urti, il passaggio e la sosta di veicoli. |
| 3 | I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone. I pavimenti degli ambienti e luoghi di lavoro devono avere caratteristiche ed essere mantenuti in modo da evitare il rischio di scivolamento e inciampo. I percorsi pedonali interni ai luoghi di lavoro devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali o altro, capaci di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee in relazione all'attività svolta. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro. Le vie d'accesso ai luoghi di lavoro e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne. |
| 4 | E' prevista la posa in opera di ferro d'armatura per il successivo getto di una platea alta cm. 50. Durante la lavorazioni di posa del ferro si potrà provvedere all'evacuazione dell'acqua ristagnante nello scavo, mediante idrovore, che dovranno far defluire l'acqua dallo scavo alla fognatura esistente lungo la via pubblica. |

3.01.02 - Fossati

RISCHIO NON PRESENTE PER IL CANTIERE IN OGGETTO

| | |
|---|--|
| A | Stato attuale |
| 1 | Presente fossato sul lato sud dell'edificio |
| 2 | |
| B | Rischi evidenziati possibili |
| 1 | Cadute dall'alto |
| 2 | Seppellimento – sprofondamento - annegamento |
| C | Definizione delle prevenzioni |
| 1 | <p>Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedito con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati.</p> <ul style="list-style-type: none"> Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi possono essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto. Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria. Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni, per lavori occasionali e di breve durata, possono essere utilizzati idonei dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto. <p>Le attrezzature utilizzate per svolgere attività sopraelevate rispetto al piano di calpestio devono possedere i necessari requisiti di sicurezza e di stabilità al fine di evitare la caduta delle persone.</p> |
| 2 | <p>I lavori di scavo all'aperto o in sotterraneo, con mezzi manuali o meccanici, devono essere preceduti da un accertamento delle condizioni del terreno e delle opere eventualmente esistenti nella zona interessata. Devono essere adottate tecniche di scavo adatte alle circostanze che garantiscano anche la stabilità degli edifici, delle opere preesistenti e delle loro fondazioni.</p> <p>Gli scavi devono essere realizzati e armati come richiesto dalla natura del terreno, dall'inclinazione delle pareti e dalle altre circostanze influenti sulla stabilità ed in modo da impedire slittamenti, frane, crolli e da resistere a spinte pericolose, causate anche da piogge, infiltrazioni, cicli di gelo e disgelo.</p> <p>La messa in opera manuale o meccanica delle armature deve di regola seguire immediatamente l'operazione di scavo. Devono essere predisposti percorsi e mezzi per il sicuro accesso ai posti di lavoro e per il rapido allontanamento in caso di emergenza.</p> <p>La presenza di scavi aperti deve essere in tutti i casi adeguatamente segnalata.</p> <p>Sul ciglio degli scavi devono essere vietati depositi di materiali, l'installazione di macchine pesanti o fonti di vibrazioni e urti, il passaggio e la sosta di veicoli.</p> |
| 3 | <p>Mettere parapetti provvisorio lungo la gronda del lato sud, in quanto non sarà possibile installare ponteggi o altri apprestamenti idonei a garantire la sicurezza dei lavoratori. Durante l'installazione dei parapetti il personale, che dovrà essere debitamente informato ed addestrato dovrà usare ogni cautela e DPI per svolgere tali lavorazioni in completa sicurezza.</p> |

Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS)

3.01.03 – Alvei fluviali

RISCHIO NON PRESENTE PER IL CANTIERE IN OGGETTO

| | |
|---|--|
| A | Stato attuale |
| 1 | Non sono presenti nell'area di cantiere, oggetto delle lavorazioni |
| 2 | |
| B | Rischi evidenziati |
| 1 | |
| 2 | |
| C | Definizione delle prevenzioni |
| 1 | |
| 2 | |

3.01.04 – Banchine portuali

RISCHIO NON PRESENTE PER IL CANTIERE IN OGGETTO

| | |
|---|--|
| A | Stato attuale |
| 1 | Non sono presenti nell'area di cantiere, oggetto delle lavorazioni |
| 2 | |
| B | Rischi evidenziati |
| 1 | |
| 2 | |
| C | Definizione delle prevenzioni |
| 1 | |

Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS)

3.01.05 - Alberi

RISCHIO NON PRESENTE PER IL CANTIERE IN OGGETTO

| | |
|---|---|
| A | Stato attuale |
| 1 | |
| 2 | |
| B | Rischi evidenziati |
| 1 | Intralcio alle lavorazioni di montaggio e smontaggio dei serramenti e delle opere provvisoria |
| 2 | Intralcio con i mezzi da cantiere durante le manovre o le lavorazioni |
| C | Definizione delle prevenzioni |
| 1 | Prima dell'inizio delle lavorazioni provvedere a potare quanto possibile tutti gli alberi e/o la vegetazione che potrebbe interferire con le lavorazioni da eseguire in cantiere |
| 2 | |

Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS)

3.01.06 - Manufatti interferenti o sui quali intervenire

RISCHIO NON PRESENTE PER IL CANTIERE IN OGGETTO

| | |
|---|--|
| A | Stato attuale |
| 1 | Non sono presenti nell'area di cantiere, oggetto delle lavorazioni |
| 2 | |
| B | Rischi evidenziati |
| 1 | |
| 2 | |
| C | Definizione delle prevenzioni |
| 1 | |
| 2 | |

3.01.07 - Infrastrutture

3.01.07.01 - Strade

| | |
|---|--|
| A | Stato attuale |
| 1 | Le strade per accedere al cantiere sono di dimensioni agevoli per le opere ed i mezzi che abitualmente vengono impiegati per eseguire lavorazioni simili |
| 2 | Per accedere al sito dal cantiere si dovrà transitare per un accesso comune con altre strutture sportive/scolastiche |
| B | Rischi evidenziati possibili |
| 1 | Intralcio alla viabilità, investimento di cose e persone |
| 2 | Intralcio, interferenza alla circolazione, con rischio di causare incidenti |
| 3 | Possibile sosta temporanea di mezzi da cantiere lungo la strada |
| C | Definizione delle prevenzioni |
| 1 | Delimitare con recinzioni fisse e stabili il cantiere e posizionare adeguata segnaletica. Munirsi di moviere per la gestione del traffico durante le fasi di approvvigionamento e sgombero di materiale. Gli automezzi dovranno rispettare i limiti di velocità e circolare con segnaletori ottici ed acustici inseriti. Vigilare costantemente sull'ingresso del cantiere ed impedire l'accesso a personale non autorizzato. |
| 1 | Segnalare adeguatamente l'ingresso del cantiere. Posizionare in zone adeguate i cartelli di segnalazione, prescrizione e qualsiasi altro tipo di cartellonistica in riferimento alle lavorazioni in corso; tutta la segnaletica dovrà essere conforme alle disposizioni di legge in materia in vigore al momento dell'esecuzione dei lavori. Porre adeguata segnaletica che individui le zone di transito, eventuali zone di pericolo e/o scavi aperti. Provvedere a segnalare adeguatamente tali zone anche nelle ore notturne e comunque in qualsiasi caso di scarsa visibilità (segnalatori luminosi e cartelli di pericolo ben visibili e posti a distanza adeguata dalla zona d'intervento, affinché siano visibili da lontano). |
| 2 | Definire in maniera chiara ed inequivocabile le zone adibite a carico e scarico dei materiali, le zone adibite allo stoccaggio temporaneo dei materiali e/o dei detriti o simili che successivamente saranno portati alle discariche di competenza. |
| 3 | Adeguate formazione ed informazione di tutti gli operai che lavoreranno in cantiere, anche quelli addetti ad automezzi e macchine operatrici. Tutti i mezzi dovranno essere muniti di segnaletori acustici e visivi (lampeggianti ed avvisatori acustici in caso di manovre) e dovranno essere SEMPRE impiegati durante le lavorazioni |
| 4 | Tutte le operazioni che interesseranno la movimentazione di materiale all'esterno del cantiere, nonché le lavorazioni che saranno effettuate con l'accesso al cantiere aperto, potranno essere eseguite solo sotto l'attenta sorveglianza di un moviere, che dovrà verificare la corretta movimentazione e dislocazione delle merci e dei mezzi, nonché impedire l'introduzione in cantiere di persone non autorizzate e/o addette ai lavori. Il moviere, indicato al punto precedente dovrà essere una persona debitamente istruita ed informata per svolgere tale mansione. |
| 5 | Nel caso in cui ci fosse la necessità di sostare lungo la strada in prossimità del cantiere, durante la sosta dovrà sempre essere presente del personale debitamente istruito che controlli il passaggio di chiunque (mezzi, automezzi, pedoni, ecc..) attorno o nelle vicinanze dei mezzi da cantiere, temporaneamente parcheggiati lungo la strada, al fine di evitare situazioni di pericolo. |

3.01.07.02 - Ferrovie

RISCHIO NON PRESENTE PER IL CANTIERE IN OGGETTO

| | |
|---|--|
| A | Stato attuale |
| 1 | Non sono e non interferiranno nelle lavorazioni di cantiere. |
| 2 | |
| B | Rischi evidenziati possibili |
| 1 | Elettrocuzione, folgorazione, abrasioni, fulminamento |
| 2 | Contatti accidentali con mezzi o macchinari di qualsiasi genere operanti in cantiere. |
| 3 | Contatti manuali accidentali. |
| 4 | Danneggiamento della rete in oggetto, con conseguenti disagi per gli utenti della linea ferroviaria |
| 5 | Calore - fiamme - esplosione |
| 6 | |
| C | Definizione delle prevenzioni |
| 1 | Richiedere agli enti locali gestori della linea ferroviaria la cartografia degli impianti della zona interessata, al fine di individuare con certezza i tracciati delle linee. |
| 2 | Mantenere impianti elettrici fuori tensione. Mantenere distanze di legge e usare dispositivi di protezione individuali adeguati. |
| 3 | Adeguate formazione ed informazione del personale operante in cantiere, con particolare riguardo a quello operante sui mezzi da cantiere, qualsiasi mezzo sia. |
| 4 | Individuare adeguate zone di carico e scarico sia per i materiali che per eventuali detriti o simili da portare alle discariche di competenza. |
| 5 | <p>Nei lavori effettuati in presenza di materiali, sostanze o prodotti infiammabili, esplosivi o combustibili, devono essere adottate le misure atte ad impedire i rischi conseguenti. In particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - le attrezzature e gli impianti devono essere di tipo idoneo all'ambiente in cui si deve operare; - le macchine, i motori e le fonti di calore eventualmente preesistenti negli ambienti devono essere tenute inattive; gli impianti elettrici preesistenti devono essere messi fuori tensione; - non devono essere contemporaneamente eseguiti altri lavori suscettibili di innescare esplosioni od incendi, né introdotte fiamme libere o corpi caldi; - gli addetti devono portare calzature ed indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche o la produzione di scintille e devono astenersi dal fumare; - nelle immediate vicinanze devono essere predisposti estintori idonei per la classe di incendio prevedibile; - all'ingresso degli ambienti o alla periferie delle zone interessate dai lavori devono essere poste scritte e segnali ricordanti il pericolo. <p>Nei lavori a caldo con bitumi, catrami, asfalto e simili devono essere adottate misure contro i rischi di: traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto; incendio; ustione.</p> <p>Durante le operazioni di taglio e saldatura deve essere impedita la diffusione di particelle di metallo incandescente al fine di evitare ustioni e focolai di incendio. Gli addetti devono fare uso degli idonei dispositivi di protezione individuali.</p> |
| 6 | |

3.01.07.03 - Idrovie

RISCHIO NON PRESENTE PER IL CANTIERE IN OGGETTO

| | |
|---|--|
| A | Stato attuale |
| 1 | Non sono presenti nell'area di cantiere, oggetto delle lavorazioni |
| B | Rischi evidenziati |
| 1 | |
| C | Definizione delle prevenzioni |
| 1 | |

3.01.07.04 - Aeroporti

RISCHIO NON PRESENTE PER IL CANTIERE IN OGGETTO

| | |
|---|-------------------------------|
| A | Stato attuale |
| 1 | |
| 2 | |
| B | Rischi evidenziati |
| 1 | |
| 2 | |
| C | Definizione delle prevenzioni |
| 1 | |

3.01.08 - Edifici con particolare esigenza di tutela

3.01.08.01 - Scuole

RISCHIO NON PRESENTE PER IL CANTIERE IN OGGETTO

| | |
|---|--|
| A | Stato attuale |
| 1 | |
| 2 | |
| B | Rischi evidenziati possibili |
| 1 | Investimento di cose e/o persone ed intralcio alla viabilità |
| 2 | |
| C | Definizione delle prevenzioni |
| 1 | |

3.01.08.02 - Ospedali

RISCHIO NON PRESENTE PER IL CANTIERE IN OGGETTO

| | |
|---|--|
| A | Stato attuale |
| 1 | |
| 2 | |
| B | Rischi evidenziati possibili |
| 1 | Investimento di cose e/o persone ed intralcio alla viabilità |
| 2 | |
| C | Definizione delle prevenzioni |
| 1 | |

3.01.08.03 - Case di riposo

RISCHIO NON PRESENTE PER IL CANTIERE IN OGGETTO

| | |
|---|--|
| A | Stato attuale |
| 1 | Non sono presenti nell'area di cantiere, oggetto delle lavorazioni |
| B | Rischi evidenziati |
| 1 | |
| C | Definizione delle prevenzioni |
| 1 | |

3.01.09 - Abitazioni limitrofe e/o confinanti

| | |
|---|---|
| A | Stato attuale |
| 1 | I lavori si svolgeranno all'intero di un complesso scolastico, per tanto i rischi e le prescrizioni sono identici a quelli possibili con il fatto di avere abitazioni limitrofe |
| 2 | Le lavorazioni non interferiranno con le attività scolastiche, in quanto il cantiere SI DOVRA' SVOLGERE TASSATIVAMENTE DURANTE IL PERIODO DI INATTIVITA' DELLA SCUOLA |
| B | Rischi evidenziati |
| 1 | Investimento di persone e cose. |
| 2 | Urti, colpi, impatti, lesioni possibili ai residenti occupanti l'edificio |
| 3 | Danneggiamento proprietà pubblica |
| C | Definizione delle prevenzioni |
| 1 | Prima dell'inizio delle lavorazioni prendere contatti con RSPP che si occupa dell'area in cui è ubicata la struttura , al fine di fissare un incontro preliminare per esaminare le criticità del sito in relazione alle opere da eseguire e trovare modalità, mezzi e apprestamenti da utilizzare per ridurre al minimo i rischi diretti del cantiere e da interferenze. |
| 2 | Adeguate formazione ed informazione del personale operante in cantiere, sulla presenza di altri impianti sportivi all'esterno dell'area oggetto di intervento, da considerarsi come personale estraneo al cantiere e quindi non autorizzato all'accesso in alcun modo. |
| 3 | Creare idonee protezioni/apprestamenti per le via di accesso all'area di cantiere. Informare il personale operante nella struttura sportiva su chi sia il referente del cantiere con cui relazionarsi per qualsiasi evenienza. Durante le lavorazioni, dall'installazione/smontaggio del ponteggio a qualsiasi altra opera, prestare attenzione che non vi sia assolutamente la presenza di personale non autorizzato in zona, in caso di fosse, sospendere immediatamente le lavorazioni e fare allontanare detti individui. |
| 4 | Segnalare adeguatamente l'ingresso del cantiere. Posizionare in zone adeguate i cartelli di segnalazione , prescrizione e qualsiasi altro tipo di cartellonistica in riferimento alle lavorazioni in corso: tutta la segnaletica dovrà essere conforme alle disposizioni di legge in materia in vigore al momento dell'esecuzione dei lavori. |
| 5 | Definire in maniera chiara ed inequivocabile il perimetro del cantiere entro il quale si svolgeranno le lavorazioni, con recinzione fissa e stabile. |
| 6 | Definire in maniera chiara ed inequivocabile le zone adibite a carico e scarico dei materiali, le zone adibite allo stoccaggio temporaneo dei materiali e/o dei detriti o similari che successivamente saranno portati alle discariche di competenza. |
| 7 | Porre adeguata segnaletica che individui le zone di transito, eventuali zone di pericolo e/o scavi aperti. Provvedere a segnalare adeguatamente tali zone anche nelle ore notturne e comunque in qualsiasi caso di scarsa visibilità (segnalatori luminosi e cartelli di pericolo ben visibili e posti a distanza adeguata dalla zona d'intervento, affinché siano visibili da lontano). |
| 8 | Adeguate formazione ed informazione di tutti gli operai che lavoreranno in cantiere, anche quelli addetti ad automezzi e macchine operatrici. |
| | Tutti i mezzi dovranno essere muniti di segnalatori acustici e visivi (lampeggianti ed avvisatori acustici in caso di manovre) e dovranno essere SEMPRE impiegati durante le lavorazioni |

Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS)

3.01.10 - Reti tecnologiche

3.01.10.01 - Linee elettriche aeree

| | |
|---|---|
| A | Stato attuale |
| 1 | Non vi sono linee elettriche aeree presenti nella zona di cantiere |
| 2 | |
| B | Rischi evidenziati |
| 1 | Elettrocuzione, folgorazione, abrasioni, fulminamento |
| 2 | Contatti accidentali con mezzi o macchinari di qualsiasi genere operanti in cantiere. |
| 3 | Contatti manuali accidentali. |
| 4 | Danneggiamento delle linee in oggetto, con conseguenti disagi per gli utenti della zona. |
| C | Definizione delle prevenzioni |
| 1 | Nel caso si verificasse la presenza di linee elettriche, prevedere opportune schermature, come da normativa vigente in materia. |
| 2 | Nel caso si verificano lavorazioni in prossimità di linee elettriche, PRIMA DI EFFETTUARE QUALSIASI INTERVENTO RICHIEDERE SOPRALLUOGO DA PARTE DI TECNICI COMPETENTI DEGLI ENTI GESTORI DI TALI LINEE, AL FINE DI INDIVIDUARE LE MISURE DI SICUREZZA E LE MODALITA' DI LAVORAZIONE PER GARANTIRE LA TOTALE SICUREZZA DEL CANTIERE. IN CASO DI SOPRALLUOGO RICHIEDERE SEMPRE UN VERBALE SCRITTO, DA CHI LO ESEGUE, AL FINE DI POTERLO ESIBIRE AGLI ORGANI PREPOSTI AL CONTROLLO ED ALLA SORVEGLIANZA DEI CANTIERI. |
| 3 | Adeguate formazione ed informazione del personale operante in cantiere, con particolare riguardo a quello operante sui mezzi da cantiere, qualsiasi mezzo sia. |
| 4 | Individuare adeguate zone di carico e scarico sia per i materiali che per eventuali detriti o similari da portare alle discariche di competenza. Evitare manovre con eventuali autogrù, pale meccaniche, terne o mezzi simili in prossimità di linee elettriche. |
| 5 | Richiedere agli enti locali gestori della linea pubblica la cartografia degli impianti della zona interessata, al fine di individuare con certezza i tracciati delle linee. |
| 6 | Mantenere impianti elettrici fuori tensione. Mantenere distanze di legge e usare dispositivi di protezione individuali adeguati. Nel caso di intralcio lavorazioni richiedere sopralluogo da parte dell'ente gestore e se necessario disattivare o traslare la linea |

Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS)

3.01.10.02 - Linee elettriche sotterranee

| | |
|---|--|
| A | Stato attuale |
| 1 | Possibili passaggi di linee elettriche nell'area di cantiere, e comunque non interesseranno le lavorazioni in oggetto |
| 2 | |
| B | Rischi evidenziati possibili |
| 1 | Fulminamento |
| 2 | Intralcio delle lavorazioni |
| 3 | Controllare sempre prima dell'installazione di gru a torre, stabilizzatori di qualsiasi mezzo che non vi siano tubazioni o pozzetti sottostanti, che potrebbero cedere e minare la stabilità delle attrezzature installate. |
| C | Definizione delle prevenzioni |
| 1 | Per la ricerca di condutture realizzare scavi di saggio o utilizzare attrezzature preposte alla individuazione delle diverse tipologie di linee. Se si suppone presenza di canalizzazioni procedere solo con scavo manuale. |
| 2 | Mantenere impianti elettrici fuori tensione. |
| 3 | Richiedere sopralluogo da parte dell'ente gestore e se necessario disattivare o traslare la linea. |
| 4 | |

3.01.10.03 - Condutture sotterranee di gas

| | |
|---|---|
| A | Stato attuale |
| 1 | Possibili passaggi di condutture sotterranee di gas nell'area di cantiere, e comunque non interesseranno le lavorazioni in oggetto |
| 2 | |
| B | Rischi evidenziati possibili |
| 1 | Esplosioni, scoppi, incendio, soffocamento, gas, fumi. |
| 2 | Controllare sempre prima dell'installazione di gru a torre, stabilizzatori di qualsiasi mezzo che non vi siano tubazioni o pozzetti sottostanti, che potrebbero cedere e minare la stabilità delle attrezzature installate. |
| C | Definizione delle prevenzioni |
| 1 | Per la ricerca di condutture realizzare scavi di saggio o utilizzare attrezzature preposte alla individuazione delle diverse tipologie di linee. Se si suppone presenza di canalizzazioni procedere solo con scavo manuale. <u>In caso di presenza di odore di gas:</u> - non avvicinare fiamme o produrre scintille; - allontanare fonti di calore; - spegnere i motori; - non azionare nessun interruttore elettrico; - non estrarre le prese di corrente. |
| 2 | Contattare il responsabile degli impianti al fine di verificare se nella zona oggetto di intervento vi sono delle tubazioni interraste. Nel caso le tubazioni attraversassero la zona di cantiere, individuarne immediatamente il percorso e di conseguenza evitare ogni lavorazione o intervento che possa generare qualsiasi contatto, anche accidentale, o comunque la rottura della tubazione. Richiedere agli enti locali gestori delle linee in oggetto la cartografia degli impianti della zona interessata, al fine di individuare con certezza i tracciati delle linee. Adeguata formazione ed informazione del personale operante in cantiere, con particolare riguardo a quello operante sui mezzi da cantiere, qualsiasi mezzo sia. |
| 3 | |

3.01.10.04 - Conduitture sotterranee di teleriscaldamento

RISCHIO NON PRESENTE PER IL CANTIERE IN OGGETTO

| | |
|---|--|
| A | Stato attuale |
| 1 | Non sono presenti nell'area di cantiere, oggetto delle lavorazioni |
| 2 | |
| B | Rischi evidenziati |
| 1 | |
| 2 | |
| C | Definizione delle prevenzioni |
| 1 | |
| 2 | |

3.01.10.05 - Fognature, acquedotto, acque bianche

| | |
|---|---|
| A | Stato attuale |
| 1 | Possibili passaggi di condutture sotterranee di fognature, acquedotto, acque bianche o nere nell'area di cantiere, e comunque non interesseranno le lavorazioni in oggetto |
| 2 | |
| B | Rischi evidenziati possibili |
| 1 | Intralcio delle lavorazioni |
| 2 | Danneggiamento delle linee in oggetto |
| 3 | Controllare sempre prima dell'installazione di gru a torre, stabilizzatori di qualsiasi mezzo che non vi siano tubazioni o pozzetti sottostanti, che potrebbero cedere e minare la stabilità delle attrezzature installate. |
| C | Definizione delle prevenzioni |
| 1 | Nel caso vi fossero tubazioni sotto la zona in cui verrà installato il ponteggio, se non fosse possibile ubicare in zona diversa il ponteggio stesso, prevedere l'installazione di piastre o apprestamenti che garantiscano la ripartizione del carico sul terreno e non direttamente sulle tubazioni |
| 2 | Adeguate formazione ed informazione del personale operante in cantiere, con particolare riguardo a quello operante sui mezzi da cantiere, qualsiasi mezzo sia. |

Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS)

3.01.10.06 – Altri tipi di linee

| | |
|----|--|
| A | Stato attuale |
| 1 | Al momento non si sono individuate altri tipi di linee |
| 2 | |
| B | Rischi evidenziati possibili |
| 1 | |
| 2 | |
| C | Definizione delle prevenzioni |
| 1 | Nel caso di linee e canalizzazioni sconosciute interrompere subito le lavorazioni ed informare immediatamente il datore di lavoro, CSE, DL, gli uffici competenti e il gestore delle linee. Le condutture potranno essere messe fuori servizio solo da ditte specializzate. |
| 2 | Se si suppone presenza di canalizzazioni procedere solo con scavo manuale. |
| 3 | In qualunque caso prestare attenzione in quanto non si può tuttavia escludere la presenza di condutture e cavi sconosciuti: prima dell'inizio di ogni lavorazione, vanno raccolte dalle imprese esecutrice tutte le informazioni relative alla presenza ed alla posizione di tutte le condutture sotterranee, in tal caso tutte le condutture vanno poste fuori servizio prima dell'inizio dei lavori. |
| 4 | Durante gli scavi prestare attenzione alla presenza di coperchi protettivi o strisce segnalatrici. |
| 5 | Evidenziare il percorso delle linee presenti e mantenere strisce laterali di rispetto di almeno 1,0 m. |
| 6 | Scavo a macchina fino al massimo 50 cm di distanza dalla conduttura. Scoprire il canale solo con scavo manuale. |
| 7 | Rispettare le distanze minime e le indicazioni di protezione delle linee imposte dai gestori del servizio. |
| 8 | Mantenere accessibili pozzetti, organi di manovra, ecc. |
| 9 | Tenere sotto mano i numeri telefonici dei gestori delle linee e condutture (servizio guasti), degli uffici competenti (ufficio ambiente, ecc.), Polizia e Pompieri. |
| 10 | Nel caso di danneggiamento di una conduttura interrompere immediatamente i lavori, recintare la zona di pericolo, informare gli enti competenti (gestore del servizio, Polizia, Pompieri), informare gli eventuali passanti e vicini, allontanare le persone non addette. |
| 11 | |
| 12 | |

Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS)

3.01.11 - Altri insediamenti

3.01.11.01 - Industrie confinanti

RISCHIO NON PRESENTE PER IL CANTIERE IN OGGETTO

| | |
|---|--|
| A | Stato attuale |
| 1 | |
| 2 | |
| B | Rischi evidenziati |
| 1 | Interferenza con mezzi e personale operanti nel confinante insediamento |
| 2 | Investimento di persone e cose. |
| 3 | Intralcio, interferenza alla circolazione. |
| C | Definizione delle prevenzioni |
| 1 | Informare il Responsabile per la sicurezza della Ditta menzionata al punto "A1" della presenza del cantiere edile in oggetto e della presenza di mezzi da cantiere transitanti dal e per il cantiere. |
| 2 | Adeguata formazione ed informazione del personale operante in cantiere, specialmente sulla presenza di altri insediamenti presenti in prossimità del cantiere. |
| 3 | Segnalare adeguatamente l'ingresso del cantiere. Posizionare in zone adeguate i cartelli di segnalazione, prescrizione e qualsiasi altro tipo di cartellonistica in riferimento alle lavorazioni in corso; tutta la segnaletica dovrà essere conforme alle disposizioni di legge in materia in vigore al momento dell'esecuzione dei lavori. |
| 4 | Definire in maniera chiara ed inequivocabile il perimetro del cantiere entro il quale si svolgeranno le lavorazioni, con recinzione fissa e stabile. |
| 5 | Definire in maniera chiara ed inequivocabile le zone adibite a carico e scarico dei materiali, le zone adibite allo stoccaggio temporaneo dei materiali e/o dei detriti o similari che successivamente saranno portati alle discariche di competenza. |
| 6 | Porre adeguata segnaletica che individui le zone di transito, eventuali zone di pericolo e/o scavi aperti. Provvedere a segnalare adeguatamente tali zone anche nelle ore notturne e comunque in qualsiasi caso di scarsa visibilità (segnalatori luminosi e cartelli di pericolo ben visibili e posti a distanza adeguata dalla zona d'intervento, affinché siano visibili da lontano). |
| 7 | Adeguata formazione ed informazione di tutti gli operai che lavoreranno in cantiere, anche quelli addetti ad automezzi e macchine operatrici. |
| 8 | Tutti i mezzi dovranno essere muniti di segnalatori acustici e visivi (lampeggianti ed avvisatori acustici in caso di manovre) e dovranno essere SEMPRE impiegati durante le lavorazioni |

Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS)

3.01.11.02 - Cantieri limitrofi

| | |
|---|--|
| A | Stato attuale |
| 1 | Al momento non vi sono cantieri limitrofi e dalle notizie raccolte non sembra ve ne siano in programma. |
| 2 | |
| B | Rischi evidenziati possibili |
| 1 | Intralcio alla viabilità, investimento di cose e persone |
| 2 | |
| C | Definizione delle prevenzioni |
| 1 | Delimitare con recinzioni fisse e stabili il cantiere e posizionare adeguata segnaletica. Munirsi di moviere per la gestione del traffico durante le fasi di approvvigionamento e sgombero di materiale. Gli automezzi dovranno rispettare i limiti di velocità e circolare con segnalatori ottici ed acustici inseriti. Vigilare costantemente sull'ingresso del cantiere ed impedire l'accesso a personale non autorizzato. |
| 2 | Evitare sovrapposizioni lavorative fra i due cantieri. |
| 3 | Coordinarsi con il CSE del cantiere limitrofo e con le Imprese impegnate in esso, durante le opere di montaggio e smontaggio parapetti lati nord ed est, e durante i lavori di tinteggiatura facciate. |

Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS)

3.01.12 - Viabilità di cantiere

| | |
|---|--|
| A | Stato attuale |
| 1 | I lavori saranno eseguiti all'interno dell'area di cantiere e per la maggior parte all'interno degli edifici |
| 2 | L'accantieramento avverrà all'interno dell'area cintata con apposite recinzioni di cantiere |
| 3 | L'intero complesso scolastico internamente sarà da considerarsi cantiere e quindi le LAVORAZIONI DOVRANNO SVOLGERSI DURANTE IL PERIODO DI INATTIVITA' SCOLASTICA. |
| B | Rischi evidenziati |
| 1 | Interferenza con i veicoli di proprietà degli utenti delle altre strutture del centro sportivo nelle zone in cui vi sarà una promiscuità di transito con i mezzi da cantiere |
| 2 | Investimento di persone e cose |
| C | Definizione delle prevenzioni |
| 1 | Adeguate formazione ed informazione del personale operante in cantiere, specialmente sulla presenza degli utenti delle altre strutture sportive limitrofe al cantiere |
| 2 | Porre adeguata segnaletica che individui le zone di transito, i ponteggi, eventuali zone di pericolo e/o scavi aperti. Provvedere a segnalare adeguatamente tali zone anche nelle ore notturne e comunque in qualsiasi caso di scarsa visibilità (segnalatori luminosi e cartelli di pericolo ben visibili e posti a distanza adeguata dalla zona d'intervento, affinché siano visibili da lontano). |
| 3 | Definire in maniera chiara ed inequivocabile il perimetro del cantiere entro il quale si svolgeranno le lavorazioni, con recinzione fissa e stabile. |
| 4 | Definire in maniera chiara ed inequivocabile le zone adibite a carico e scarico dei materiali, le zone adibite allo stoccaggio temporaneo dei materiali e/o dei detriti o similari che successivamente saranno portati alle discariche di competenza. |
| 5 | Adeguate formazione ed informazione di tutti gli operai che lavoreranno in cantiere, anche quelli addetti ad automezzi e macchine operatrici. |
| 6 | Tutti i mezzi dovranno essere muniti di segnalatori acustici e visivi (lampeggianti ed avvisatori acustici in caso di manovre) e dovranno essere SEMPRE impiegati durante le lavorazioni |
| 7 | Vedere lay out di cantiere allegato alla presente relazione con individuate le zone di transito comune, le vie di fuga e le zone da lasciare sempre libere anche durante le lavorazioni |

Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS)

3.01.13 - Rischi **provenienti dall'ambiente circostante**

3.01.13.01 - Rumore

| | |
|---|--|
| A | Stato attuale |
| 1 | Al momento non sono previste lavorazioni particolari che possano superare i limiti massimi consentiti dalla legislazione vigente. |
| 2 | Eventuali lavori demolizione saranno da valutare con l'impresa esecutrice, in base alle attrezzature ed alle metodologie che intenderà eseguire per tali opere |
| B | Rischi evidenziati |
| 1 | Assordamento - danni all'udito |
| 2 | Inquinamento acustico |
| 3 | Disturbo acustico per le abitazioni confinanti |
| C | Definizione delle prevenzioni |
| 1 | Usare macchine operatrice previste di tutti i dispositivi atti a limitare al massimo le emissioni di rumore |
| 2 | Tutti gli operatori ed il personale presente in cantiere al momento dell'esecuzione delle palificazioni, dovrà essere munito di appositi D.P.I. (cuffie, tappi auricolari) |
| 3 | Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. |
| 4 | Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose. |
| 5 | Attenersi ad eventuali regole/regolamenti comunali per gli orari di esecuzione delle lavorazioni |
| 6 | Prendere contatto con i residenti delle abitazioni confinanti al fine di concordare eventuali orari o giornate in cui potere eseguire le lavorazioni più rumorose al fine di recare il meno fastidio possibile |

3.01.13.02 - Polveri

| | |
|---|--|
| A | Stato attuale |
| 1 | Durante lo svolgimento delle lavorazioni in cantiere, potrebbe verificarsi il caso contemplato al presente punto. |
| 2 | |
| B | Rischi evidenziati possibili |
| 1 | Danni al sistema respiratorio |
| 2 | Inquinamento con polveri da demolizione nelle zone circostanti il cantiere |
| C | Definizione delle prevenzioni |
| 1 | Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dai materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee. |
| 2 | Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura. |
| 3 | Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria. |
| 4 | Usare sempre i DPI per la protezione delle vie respiratorie e per la protezione degli occhi. |
| 5 | Prendere contatto con i residenti delle abitazioni confinanti al fine di concordare eventuali orari o giornate in cui potere eseguire le lavorazioni che posso creare il maggior numero di polveri, al fine di poter arrecare il minor fastidio possibile |

3.01.13.03 - Fibre

| | |
|---|--|
| A | Stato attuale |
| 1 | Al momento non sono previste lavorazioni che comportino l'utilizzo di materiali contenenti fibre |
| 2 | |
| B | Rischi evidenziati possibili |
| 1 | Danni al sistema respiratorio |
| 2 | |
| C | Definizione delle prevenzioni |
| 1 | Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee. |
| 2 | Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura. |
| 3 | Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria. |
| 4 | Usare sempre i DPI per la protezione delle vie respiratorie e per la protezione degli occhi. |

Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS)

3.01.13.04 - Fumi

| | |
|---|--|
| A | Stato attuale |
| 1 | Durante lo svolgimento delle lavorazioni in cantiere, potrebbe verificarsi il caso contemplato al presente punto, in maniera comunque molto lieve. |
| B | Rischi evidenziati possibili |
| 1 | Danni alle vie respiratorie |
| 2 | Ustioni |
| C | Definizione delle prevenzioni |
| 1 | Nei lavori a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che possono dar luogo, da soli o in combinazione, a sviluppo di gas, vapori, nebbie, aerosol e simili, dannosi alla salute, devono essere adottati provvedimenti atti a impedire che la concentrazione di inquinanti nell'aria superi il valore massimo tollerato indicato nelle norme vigenti. La diminuzione della concentrazione può anche essere ottenuta con mezzi di ventilazione generale o con mezzi di aspirazione localizzata seguita da abbattimento. |
| 2 | Qualora non sia possibile assicurare una efficace aerazione ed una completa bonifica, gli addetti ai lavori devono essere provvisti di idonei dispositivi di protezione individuali per la protezione delle vie respiratorie. |
| 3 | Deve sempre essere garantito il continuo collegamento con altre persone in grado di intervenire prontamente nei casi di emergenza. |
| 4 | In ambienti confinati deve essere effettuato il controllo del tenore di ossigeno, procedendo all'insufflamento di aria pura secondo le necessità riscontrate o utilizzando i DPI adeguati all'agente. |
| 5 | Deve comunque essere organizzato il rapido deflusso del personale per i casi di emergenza. |
| 6 | Qualora sia accertata o sia da temere la presenza o la possibilità di produzione di gas tossici o asfissianti o la irrespirabilità dell'aria ambiente e non sia possibile assicurare una efficace aerazione ed una completa bonifica, gli addetti ai lavori devono essere provvisti di idonei respiratori dotati di sufficiente autonomia. |
| 7 | Deve inoltre sempre essere garantito il continuo collegamento con persone all'esterno in grado di intervenire prontamente nei casi di emergenza. |
| 8 | Nei lavori a caldo con bitumi, catrami, asfalto e simili devono essere adottate misure contro i rischi di: traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto; incendio; ustione; diffusione di vapori pericolosi o nocivi. I trasportatori, i vagli, le tramogge, gli scarichi dei forni di essiccamento del pietrisco devono essere costruiti o protetti in modo da evitare la produzione e la diffusione di polveri e vapori oltre i limiti ammessi. L'aria uscente dall'apparecchiatura deve essere guidata in modo da evitare che investa posti di lavoro. Gli addetti allo spargimento manuale devono fare uso di occhiali o schermi facciali, guanti, scarpe e indumenti di protezione. Tutti gli addetti devono comunque utilizzare i DPI per la protezione delle vie respiratorie ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria. |

Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS)

3.01.13.05 - Vapori

| | |
|---|--|
| A | Stato attuale |
| 1 | Durante lo svolgimento delle lavorazioni in cantiere, potrebbe verificarsi il caso contemplato al presente punto, in maniera comunque molto lieve. |
| B | Rischi evidenziati possibili |
| 1 | Danni alle vie respiratorie |
| 2 | Ustioni |
| C | Definizione delle prevenzioni |
| 1 | Nei lavori a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che possono dar luogo, da soli o in combinazione, a sviluppo di gas, vapori, nebbie, aerosol e simili, dannosi alla salute, devono essere adottati provvedimenti atti a impedire che la concentrazione di inquinanti nell'aria superi il valore massimo tollerato indicato nelle norme vigenti. La diminuzione della concentrazione può anche essere ottenuta con mezzi di ventilazione generale o con mezzi di aspirazione localizzata seguita da abbattimento. |
| 2 | Qualora non sia possibile assicurare una efficace aerazione ed una completa bonifica, gli addetti ai lavori devono essere provvisti di idonei dispositivi di protezione individuali per la protezione delle vie respiratorie. |
| 3 | Deve inoltre sempre essere garantito il continuo collegamento con altre persone in grado di intervenire prontamente nei casi di emergenza. |
| 4 | |

3.01.13.06 - Gas

| | |
|---|--|
| A | Stato attuale |
| 1 | Durante lo svolgimento delle lavorazioni in cantiere, potrebbe verificarsi il caso contemplato al presente punto, in maniera comunque molto lieve. |
| 2 | |
| B | Rischi evidenziati possibili |
| 1 | Danni alle vie respiratorie |
| 2 | Ustioni |
| C | Definizione delle prevenzioni |
| 1 | Nei lavori a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che possono dar luogo, da soli o in combinazione, a sviluppo di gas, vapori, nebbie, aerosol e simili, dannosi alla salute, devono essere adottati provvedimenti atti a impedire che la concentrazione di inquinanti nell'aria superi il valore massimo tollerato indicato nelle norme vigenti. La diminuzione della concentrazione può anche essere ottenuta con mezzi di ventilazione generale o con mezzi di aspirazione localizzata seguita da abbattimento. |
| 2 | Qualora non sia possibile assicurare una efficace aerazione ed una completa bonifica, gli addetti ai lavori devono essere provvisti di idonei dispositivi di protezione individuali per la protezione delle vie respiratorie. |
| 3 | Deve inoltre sempre essere garantito il continuo collegamento con altre persone in grado di intervenire prontamente nei casi di emergenza. |
| 4 | |

3.01.13.07 - Odori

RISCHIO NON PRESENTE PER IL CANTIERE IN OGGETTO

| | |
|---|-------------------------------|
| A | Stato attuale |
| 1 | |
| B | Rischi evidenziati |
| 1 | |
| C | Definizione delle prevenzioni |
| 1 | |

3.01.13.08 - Inquinanti aerodispersi

RISCHIO NON PRESENTE PER IL CANTIERE IN OGGETTO

| | |
|---|-------------------------------|
| A | Stato attuale |
| 1 | |
| 2 | |
| B | Rischi evidenziati |
| 1 | |
| 2 | |
| C | Definizione delle prevenzioni |
| 1 | |
| 2 | |

Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS)

3.01.13.09 - **Materiale dall'alto**

| | |
|----|---|
| A | Stato attuale |
| 1 | Vista la tipologia delle lavorazioni, e la loro dislocazione, sarà un rischio non molto alto. |
| B | Rischi evidenziati |
| 1 | Possibili cadute a livello durante le operazioni di montaggio e smontaggio apprestamenti, come durante le lavorazioni stesse |
| 2 | Cadute a livello |
| 3 | Schiacciamenti e investimento di cose e/o persone. |
| 4 | Urti, colpi, impatti |
| C | Definizione delle prevenzioni |
| 1 | Durante le lavorazioni interne alla palestra ove saranno utilizzati presumibilmente elevatori a forbice o altri apprestamenti per i lavori in quota, i quali richiederanno una formazione specifica, per tanto solo il personale abilitato all'uso potrà svolgere le lavorazioni. |
| 2 | Impedire il transito di mezzi e/o persone nella zona del cantiere. Creazione di percorsi sicuri con idonei apprestamenti atti ad impedire la caduta di materiale dell'alto, specie dai lavori in quota su ponteggi |
| 3 | Segnalare adeguatamente l'ingresso del cantiere. Posizionare in zone adeguate i cartelli di segnalazione, prescrizione e qualsiasi altro tipo di cartellonistica in riferimento alle lavorazioni in corso; tutta la segnaletica dovrà essere conforme alle disposizioni di legge in materia in vigore al momento dell'esecuzione dei lavori. |
| 4 | Definire in maniera chiara ed inequivocabile il perimetro del cantiere entro il quale si svolgeranno le lavorazioni, con recinzione fissa e stabile. |
| 5 | Definire in maniera chiara ed inequivocabile le zone adibite a carico e scarico dei materiali, le zone adibite allo stoccaggio temporaneo dei materiali e/o dei detriti o similari che successivamente saranno portati alle discariche di competenza. |
| 6 | Adeguate formazione ed informazione di tutti gli operai che lavoreranno in cantiere, anche quelli addetti ad automezzi e macchine operatrici, specialmente sulle zone adibite a carico e scarico dei materiali, nonché allo stoccaggio temporaneo dello stesso. |
| 7 | Fare indossare a tutto il personale operante in cantiere i D.P.I. necessari per le lavorazioni in corso. |
| 8 | Tutte le operazioni che interesseranno la movimentazione di materiale all'esterno del cantiere, nonché le lavorazioni che saranno effettuate con l'accesso al cantiere aperto, potranno essere eseguite solo sotto l'attenta sorveglianza di un moviere, che dovrà verificare la corretta movimentazione e dislocazione delle merci e dei mezzi, nonché impedire l'introduzione in cantiere di persone non autorizzate e/o addette ai lavori. |
| 9 | Il moviere, indicato al punto precedente dovrà essere una persona debitamente istruita ed informata per svolgere tale mansione. Quando possibile evitare sempre il passaggio di materiale all'esterno dell'area di cantiere |
| 10 | Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione e non ostacolare la normale viabilità. Gli arredi e le attrezzature dei locali comunque adibiti a posti di lavoro, devono essere disposti in modo da garantire la normale circolazione delle persone. |
| 11 | Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni. Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali. Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, etc.). |

Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS)

3.01.14 - Rischio bellico

3.01.14.01 – Ordigni inesplosi

| | |
|---|--|
| A | Stato attuale |
| 1 | Non sono previste opere di scavo |
| 2 | |
| B | Rischi evidenziati |
| 1 | Non si ritiene necessario l'esecuzione di una BOB (Bonifica da ordigni bellici preventiva) |
| 2 | Le lavorazioni previste nel cantiere in oggetto non prevedono scavi estesi e profondi tali da far pensare ad un eventuale ritrovamento di ordigni, che per altro si giudica di remota possibilità |
| C | Definizione delle prevenzioni |
| 1 | In caso si dovessero ritrovare o solo avere il vago sospetto di aver ritrovato ordigni inesplosi o simili INTERROMPERE IMMEDIATAMENTE QUALSIASI LAVORAZIONE, EVAQUARE IL SITO E CONTATTARE LE FORZE DELL'ORDINE NON CHE' I COMPETENTI UFFICI DEL GENIO DEL COMPETENTE REPARTO DI PADOVA |
| 2 | |

Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS)

3.01.15 - Rischio sanitario 2020/2022

3.01.15.01 – Emergenza Covid 19

| | |
|---|---|
| A | Stato attuale |
| 1 | Vista la situazione epidemiologica in cui si andrà a operare si dovranno usare tutti i DPI e gli apprestamenti che sono stati previsti nei vari decreti emessi per il contenimento del contagio da Covid 19 |
| 2 | |
| B | Rischi evidenziati |
| 1 | Contatto con personale contagiato |
| 2 | |
| C | Definizione delle prevenzioni |
| 1 | ALLEGATO AL PRESENTE PSC CI SARA' UN AGGIORNAMENTO DELLO STESSO SPECIFICO PER IL RISCHIO SANITARIO E LE MISURE ANTI CONTAGIO PER IL COVID 19 |
| 2 | |
| 3 | |
| 4 | |

Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS)

3.02 – Organizzazione del cantiere

Per quanto riguarda gli elementi inerenti l'organizzazione del cantiere si rimanda al "cap. 2.04 – Elementi inerenti l'organizzazione del cantiere" in cui sono chiaramente indicati per gli apprestamenti, per le attrezzature, per le infrastrutture nonché mezzi e servizi di protezione collettiva le prescrizioni e i riferimenti di responsabilità. Il CSE potrà aggiornare al cap. 7.04 le ipotesi previste nel PSC.

In questa sezione ci si occupa invece della organizzazione procedurale del cantiere relativamente alle voci riportate in tabella

| TIPO | PRESCRIZIONI | RIFERIMENTO RESPONSABILITÀ | | | NOTE |
|--|--------------|----------------------------|------------|-----|------|
| | | Committenza | Imp.Affid. | CSE | |
| Consultazione dei rappresentanti della sicurezza (art. 102 D.Lgs 81/2008) | | | | X | |
| Organizzazione delle riunioni di coordinamento e delle reciproche informazioni | | | | X | |
| Modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali | | | X | | |
| dislocazione degli impianti di cantiere | | | X | X | |
| zone di deposito attrezzature | | | X | X | |
| Zone di stoccaggio materiali | | | X | X | |
| Zone di stoccaggio rifiuti | | | X | X | |
| zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione | | | X | X | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| Note su infrastrutture | |
|------------------------|--|
| 1 | Vedi lay-out di cantiere |
| 2 | E' fatto carico dell'impresa affidataria indicare nel proprio POS l'area di stoccaggio del materiale esplosivo, bombole, inserendolo nel proprio lay-out di cantiere e dell'impresa esecutrice quello di recepire nel proprio POS tali indicazioni |
| 3 | |
| 4 | |
| 5 | |
| 6 | |
| 7 | |

| Note | Scelte progettuali ed organizzative | Azioni di coordinamento |
|------|-------------------------------------|-------------------------|
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |
| 7 | | |

3.03 – Lavorazioni previste in cantiere

Per il complesso delle lavorazioni si fa riferimento al cronoprogramma, cap. 2.01.09, e al cap. **"2.02 – Procedure complementari e di dettaglio al PSC da esplicitare nel POS"**. In caso di mancata osservanza delle disposizioni previste i principali rischi che si evidenziano sono:

- 1 – Investimento dell'uomo a causa dei mezzi d'opera
- 2 – Seppellimento per franamento terreno
- 3 - **Caduta dall'alto**
- 4 - elettrocuzione
- 5 – errato utilizzo di sostanze chimiche

Sulla base di ciò le misure di prevenzione specifiche sono le seguenti:

| N° | Rischio | Pertinente | Misure di prevenzione e specifiche | Note |
|----|--|------------|--|------|
| 01 | investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere | SI | I mezzi d'opera dovranno circolare in cantiere a passo d'uomo, con cassone abbassato. Gli operai dovranno stare sempre a debita distanza dai mezzi d'opera stessi e non transitare sulle vie di circolazione degli stessi | |
| 02 | Seppellimento negli scavi | NO | Il pericolo sussiste se le pareti degli scavi non hanno adeguata pendenza e in mancanza di questa non sono armate: dovrà essere evitato di caricare il ciglio degli scavi con materiale da costruzione e non e con il transito dei mezzi d'opera | |
| 03 | Caduta dall'alto | SI | Il CSE dovrà costantemente vigilare affinché gli apprestamenti contro la caduta nel vuoto siano sempre efficienti ed in particolare: 1 – ponteggi 2 – parapetti 3 – copertura delle aperture nei solai e nel terreno | |
| 04 | Insalubrità dell'aria nei lavori in galleria | NO | | |
| 05 | Instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria | NO | | |
| 06 | Estese demolizioni o manutenzioni | SI | Attenersi al piano di demolizione ed alle prescrizioni contenute nella presente relazione | |
| 07 | Incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere | NO | | |
| 08 | Sbalzi eccessivi di temperatura | NO | | |
| 09 | Elettrocuzione | SI | Si fa riferimento all'impianto elettrico di cantiere e all'utilizzo di cavi elettrici con isolamento manomesso o attrezzature in cattivo stato di manutenzione. Per le linee elettriche aeree e sotterranee si faccia riferimento ai cap. 3.01.10.01 e 3.01.10.02 | |
| 10 | Rumore | SI | Dovranno essere utilizzati otoprotettori in caso di lavorazioni che utilizzano attrezzature particolarmente rumorose o i cui manuali d'uso lo richiedano | |
| 11 | Utilizzo di sostanze chimiche | SI | I POS delle ditte dovranno contenere le schede di sicurezza delle sostanze chimiche utilizzate | |
| 12 | | | | |

| Note | Scelte progettuali ed organizzative | Azioni di coordinamento |
|------|-------------------------------------|-------------------------|
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |

3.04 – La gestione delle imprese e degli operai in cantiere

3.04.01 – Responsabilità del Committente e del Responsabile dei lavori

Il Committente e il Responsabile dei lavori, così come definiti dall'art. 89 del D.Lgs 81/2008 non possono non sapere quali sono le imprese in cantiere e pertanto è necessario che:

- 1 – Dopo aver verificato l'idoneità Tecnico professionale della impresa o imprese affidatarie, devono redigere dei regolari contratti d'appalto, di cui una copia deve essere presente in cantiere. Nel contratto devono esplicitamente essere richiamate le lavorazioni da effettuarsi e l'autorizzazione o meno ai sub-appalti.
- 2 – Devono richiedere, obbligatoriamente, la richiesta di autorizzazione al sub-appalto per eventualmente autorizzarlo: copia della autorizzazione del sub-appalto e del relativo contratto tra l'impresa affidataria e impresa sub-appaltatrice devono essere trasmessi al Committente e devono essere allegati ai POS della ditta affidataria e della ditta in sub-appalto. Copia dell'idoneità Tecnico professionale effettuata dalla impresa affidataria nei confronti della impresa sub-appaltatrice, indicata come esecutrice nel D.Lgs 81/2008, deve essere trasmessa al Committente e una copia depositata in cantiere.
- 3 – Quanto detto per i sub-appalti a ditte esecutrici vale anche per i lavoratori autonomi.

3.04.02 – Responsabilità dell'impresa affidataria

- 1 – Fornisce al Committente i documenti per la verifica dell'idoneità Tecnico professionale e redige regolare contratto d'appalto, di cui una copia deve essere presente in cantiere. Nel contratto devono esplicitamente essere richiamate le lavorazioni da effettuarsi e l'autorizzazione o meno ai sub-appalti.
- 2 – Devono richiedere, obbligatoriamente, la richiesta di autorizzazione al sub-appalto e relativa autorizzazione: copia della autorizzazione del sub-appalto e del relativo contratto tra l'impresa affidataria e impresa sub-appaltatrice devono essere trasmessi al Committente e devono essere allegati ai POS della ditta affidataria e della ditta in sub-appalto. Copia dell'idoneità Tecnico professionale effettuata dalla impresa affidataria nei confronti della impresa sub-appaltatrice, indicata come esecutrice nel D.Lgs 81/2008, deve essere trasmessa al Committente e una copia depositata in cantiere.
- 3 – Quanto detto per i sub-appalti a ditte esecutrici vale anche per i lavoratori autonomi.
- 4 – L'impresa affidataria deve vigilare sulla sicurezza dei lavori affidati e sull'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del PSC (art. 97 comma 1 del D.Lgs 81/2008)
- 5 – L'impresa affidataria deve controllare la congruenza dei POS delle ditte esecutrici prima di trasmetterli al CSE per l'approvazione definitiva. (art. 101 comma 3 del D.Lgs 81/2008)
- 6 – L'impresa indica nel proprio POS il nominativo del capo cantiere che sarà sempre presente

3.04.03 – Responsabilità del capo cantiere

- 1 – Recepisce dalla impresa affidataria i documenti fondamentali del cantiere, tra i quali il PSC, la documentazione inerente la propria ditta, POS compreso.
- 2 – Prima di far entrare in cantiere nuove ditte in sub-appalto, o esecutrici, ne deve verificare il deposito della documentazione, anche senza entrane nel merito, in quanto sarà già stata vagliata dai responsabili della propria ditta affidataria. In caso di assenza del POS gli operai delle ditte esecutrici non possono entrare nel modo più tassativo in cantiere.
- 3 – Contestualmente all'ingresso in cantiere di un nuovo operaio ne controlla l'identità e registrazione sul libro matricola della ditta di appartenenza.
- 4 – E' responsabile della tenuta in ordine della documentazione di cantiere.
- 5 – Coopera con il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione durante i sopralluoghi e firma per accettazione i rapporti di vista.

| | | | |
|---|---|---------------|---------------|
| Committente: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI PONTEVICO (BS) | LAVORI DI RIFACIMENTO ED EFFICIENTAMENTO IMPIANTO TERMICO DELL'EDIFICIO SCOLASTICO SCUOLA PRIMARIA MARIO CICOGNINI - CUP G24D22002710004 | Revisione n. | pag. 90 / 107 |
| II C.S.P. MAGRI Geom. GIORDANO | Piano di Sicurezza e Coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.) | Novembre 2022 | |
| Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS) | | | |

4 - Interferenze tra le lavorazioni e loro coordinamento

4.01 – Analisi delle interferenze

Per il complesso delle lavorazioni si fa riferimento al cronoprogramma, cap. 2.01.09, e al cap. **“2.02 – Procedure complementari e di dettaglio al PSC da esplicitare nel POS”**.

Sarà compito dell'impresa aggiudicataria e del CSE, sulla base del cronoprogramma generale del PSC e dei cronoprogrammi parziali dei POS, che dovranno essere valutati preventivamente dall'impresa aggiudicataria e successivamente dal CSE (art. 101 D.Lgs. 81/2008), ridurre al minimo le interferenze e annullarle in caso di rischio di pericolo.

4.02 – Procedure per lo sfasamento spaziale e temporale delle lavorazioni

Come indicato nel cap. 4.01 questo avverrà sulla base dei cronoprogrammi spazio-temporali forniti dalle imprese esecutrici e validate dall'impresa affidataria e successivamente dal CSE.

Si dovrà comunque fare riferimento faccia in tal caso riferimento al cap. **“2.02 – Procedure complementari e di dettaglio al PSC da esplicitare nel POS”**.

4.03 – Procedure per la consultazione della D.L. e delle Imprese

Il CSE durante i sopralluoghi, che avverranno con cadenza settimanale e comunque ogni qualvolta se ne ravvisasse la necessità, redigerà un **rapporto di cantiere che verrà controfirmato dalle parti convenute al sopralluogo, Vedi “M5.3.2.1 – Rapporto di cantiere”**: una copia di tale rapporto rimane allegata alla documentazione presente in cantiere e verrà inviato entro 48 ore al Committente, alla D.L. e alle imprese presenti. In caso di gravi inosservanze, o reiterazione di inottemperanze a prescrizioni precedentemente date, il CSE potrà organizzare una riunione tra le parti al fine di garantire la sicurezza in cantiere.

4.04 – Procedure per la gestione degli apprestamenti collettivi di sicurezza

Per quanto riguarda gli elementi inerenti l'organizzazione del cantiere si rimanda al **“cap. 2.04 – Elementi inerenti l'organizzazione del cantiere”** in cui sono chiaramente indicati per gli apprestamenti, per le attrezzature, per le infrastrutture nonché mezzi e servizi di protezione collettiva le prescrizioni e i riferimenti di responsabilità. Il CSE potrà aggiornare al cap. 7.04 le ipotesi previste nel PSC.

Il CSE durante i sopralluoghi dovrà assicurare l'efficienza degli apprestamenti di sicurezza annotando eventualmente nel rapporto di cantiere, controfirmato dalle parti convenute al sopralluogo, eventuali anomalie nonché ottemperanze a prescrizioni precedentemente date.

L'assenza o carenza degli apprestamenti di sicurezza che possono costituire causa di pericolo grave e immediato comporteranno la sospensione immediata delle lavorazioni con avviso contestuale immediato, telefonico o via fax, alla D.L. e alla Committenza.

| | | | |
|---|---|---------------|---------------|
| Committente: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI PONTEVICO (BS) | LAVORI DI RIFACIMENTO ED EFFICIENTAMENTO IMPIANTO TERMICO DELL'EDIFICIO SCOLASTICO SCUOLA PRIMARIA MARIO CICOGNINI - CUP G24D22002710004 | Revisione n. | pag. 91 / 107 |
| Il C.S.P. MAGRI Geom. GIORDANO | Piano di Sicurezza e Coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.) | Novembre 2022 | |
| Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS) | | | |

4.05 – Procedure per l'integrazione e aggiornamento del PSC

Il CSE durante i sopralluoghi e le riunioni di coordinamento redigerà il rapporto di cantiere, controfirmato dalle parti convenute al sopralluogo.

Il cap. 7 del PSC è relativo all'aggiornamento dello stesso ed è composto dai seguenti capitoli:

- 7 - Registro di cantiere e aggiornamenti del PSC
 - 7.01 – Elenco delle ditte in cantiere
 - 7.02 – Numeri telefonici
 - 7.03 – Visite in cantiere
 - 7.04 – Principali attrezzature in cantiere
 - 7.04.01 - Apprestamenti
 - 7.04.02 - Attrezzature
 - 7.04.03 - Infrastrutture
 - 7.04.04 - Mezzi e servizi di protezione collettiva
 - 7.05 – Documentazione di cantiere (generale)
 - 7.06 – Verifica della documentazione delle imprese

In alcune di queste sezioni sono riportate le tabelle revisionali già presenti nel PSC che il CSE potrà confermare o modificare a seconda dell'evoluzione del cantiere stesso.

Sono comunque da considerarsi documenti di aggiornamento e integrazione del PSC i seguenti documenti:

- 1 – Verbali di sopralluogo
- 2 – Riunioni di coordinamento
- 3 – Fax / e-mail
- 4 – Recepimento di procedure specifiche nei POS delle ditte affidatarie e esecutrici (Pi.M.U.S. compreso)

Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS)

| | | | |
|---|---|---------------|---------------|
| Committente: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI PONTEVICO (BS) | LAVORI DI RIFACIMENTO ED EFFICIENTAMENTO IMPIANTO TERMICO DELL'EDIFICIO SCOLASTICO SCUOLA PRIMARIA MARIO CICOGNINI - CUP G24D22002710004 | Revisione n. | pag. 92 / 107 |
| Il C.S.P. MAGRI Geom. GIORDANO | Piano di Sicurezza e Coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.) | Novembre 2022 | |
| Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS) | | | |

M5.3.2.1 – Rapporto di cantiere

Tutti i diritti

6 – Ulteriori indicazioni sulle prescrizioni di dettaglio da recepire nei POS

6.01 - Segnaletica di cantiere

La segnaletica di sicurezza e salute è normata dal Titolo V del D.Lgs. 81/2008 (ex D.Lgs 493/96) al quale si rimanda per una completa valutazione di quanto necessita al cantiere in oggetto.

In questo capitolo sono presentati alcuni dei principali segnali che devono essere posti nell'area di cantiere.

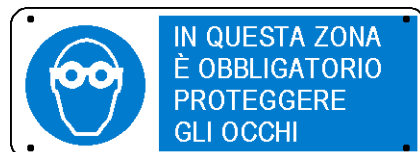
La trattazione, anche in questo caso, non vuole essere esaustiva ma richiamare esclusivamente alcune situazioni che si ritengono importanti all'interno della gestione del processo di sicurezza del Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Si rimanda quindi al rispetto delle norme per il necessario posizionamento di altra segnaletica; si riporta uno stralcio dell'Allegato XXIV, del D.Lgs 81/2008, art. 5 relativo all'efficacia della segnaletica:

5. L'efficacia della segnaletica non deve essere compromessa da:

- 5.1. presenza di altra segnaletica o di altra fonte emittente dello stesso tipo che turbi la visibilità o l'udibilità; ciò comporta, in particolare, la necessità di:
 - 5.1.1. evitare di disporre un numero eccessivo di cartelli troppo vicini gli uni agli altri;
 - 5.1.2. non utilizzare contemporaneamente due segnali luminosi che possano confondersi;
 - 5.1.3. non utilizzare un segnale luminoso nelle vicinanze di un'altra emissione luminosa poco distinta;
 - 5.1.4. non utilizzare contemporaneamente due segnali sonori;
 - 5.1.5. non utilizzare un segnale sonoro se il rumore di fondo è troppo intenso;
- 5.2. cattiva progettazione, numero insufficiente, ubicazione irrazionale, cattivo stato o cattivo funzionamento dei mezzi o dei dispositivi di segnalazione.

| CARTELLO | INFORMAZIONE TRASMESSA DAL CARTELLO | COLLOCAZIONE IN CANTIERE DEL CARTELLO |
|---|-------------------------------------|---|
|  | Vietato l'ingresso agli estranei | Ingresso cantiere, ingresso zona deposito dei materiali. |
|  | Attenzione ai carichi sospesi | Recinzione esterna ed area di cantiere, in corrispondenza dell'organo del ponteggio |
|  | Pericolo di scarica elettrica | Quadro elettrico. |
|  | Protezione obbligatoria degli occhi | Nelle lavorazioni che possono determinare elezioni e spruzzi di materiali. |
|  | Casco di protezione obbligatoria | Recinzione esterna vicino agli ingressi ed area di cantiere. |
|  | Protezione obbligatoria dell'udito | Nell'uso di macchine/attrezzature rumorose. |
|  | Calzature di sicurezza obbligatorie | Area di cantiere. |



7 - Registro di cantiere e aggiornamenti del PSC

7.01 – Elenco delle ditte in cantiere

| N° | DITTA | SUBAPPALTO | VERIFICA |
|-----|-------|------------|----------|
| 1. | | | |
| 2. | | | |
| 3. | | | |
| 4. | | | |
| 5. | | | |
| 6. | | | |
| 7. | | | |
| 8. | | | |
| 9. | | | |
| 10. | | | |
| 11. | | | |
| 12. | | | |
| 13. | | | |
| 14. | | | |
| 15. | | | |

Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS)

[illegible]

8 – Gestione delle emergenze

Premessa

Dal cap. 2.01.08 – Gestione delle emergenze del PSC

I POS delle ditte presenti in cantiere dovranno indicare esplicitamente la gestione delle emergenze con particolare riferimento a:

- 1 – procedure di pronto soccorso
- 2 – procedure antincendio
- 3 – procedure di evacuazione del cantiere.

Oltre agli argomenti citati i POS dovranno allegare copia degli attestati dei corsi sostenuti dagli operai nonché i numeri telefonici dei responsabili delle ditte.

La gestione delle emergenze è posta a carico:

- a - della Impresa affidataria **principale, per quanto riguarda la gestione dell'intero cantiere**
- b - delle imprese affidataria per quanto concerne le relative ditte in sub-appalto e le lavorazioni di loro competenza

Ai sensi dell'art. 101 del D.Lgs. 81/2008 l'impresa affidataria dovrà verificare la congruenza del POS delle ditte in subappalto con il proprio POS

8.01 - Procedure di emergenza

I POS delle ditte che si avvicenderanno in cantiere dovranno recepire, e se necessario integrare, le seguenti procedure comportamentali da seguire in caso di pericolo grave ed immediato., consistenti essenzialmente nella designazione ed assegnazione dei compiti da svolgere in caso di emergenza e in controlli preventivi.

Il personale operante nella struttura dovrà conoscere le procedure e gli incarichi a ciascuno assegnati per comportarsi positivamente al verificarsi di una emergenza.

8.01.01 - Compiti e procedure Generali

- 1 - Il capo cantiere, dell'impresa affidataria, è l'incaricato che dovrà dare l'ordine di evacuazione in caso di pericolo grave ed immediato.
- 2 - Il capo cantiere, dell'impresa affidataria, una volta dato il segnale di evacuazione provvederà a chiamare telefonicamente i soccorsi (i numeri si troveranno elencati nei POS delle ditte);
- 3 - Gli operai presenti nel cantiere, al segnale di evacuazione, metteranno in sicurezza solo le attrezzature che lo richiedono, e si allontaneranno dal luogo di lavoro verso un luogo sicuro (ingresso cantiere);
- 4 - Il capo cantiere, giornalmente, verificherà che i luoghi di lavoro, le attrezzature, la segnaletica rimangano corrispondenti alla normativa vigente, segnalando le anomalie e provvedendo alla sostituzione, adeguamento e posizionamento degli apprestamenti di sicurezza.

| | | | |
|--|---|---------------|---------------|
| Committente: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI PONTEVICO (BS) | LAVORI DI RIFACIMENTO ED EFFICIENTAMENTO IMPIANTO TERMICO DELL'EDIFICIO SCOLASTICO SCUOLA PRIMARIA MARIO CICOGNINI - CUP G24D22002710004 | Revisione n. | pag. 98 / 107 |
| II C.S.P. MAGRI Geom. GIORDANO | Piano di Sicurezza e Coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.) | Novembre 2022 | |

8.01.02 - Procedure di Pronto Soccorso

Poiché nelle emergenze è essenziale non perdere tempo, è fondamentale conoscere alcune semplici misure che consentano di agire adeguatamente e con tempestività :

1. **garantire l'evidenza del numero di chiamata per il Pronto Soccorso, VVF**
2. predisporre indicazioni chiare e complete per permettere ai soccorsi di raggiungere il luogo dell'incidente (indirizzo, telefono, strada più breve, punti di riferimento) ;
3. predisporre indicazioni chiare e complete per permettere ai soccorsi di raggiungere il luogo dell'incidente (indirizzo, telefono, strada più breve, punti di riferimento) ;
4. **cercare di fornire già al momento del primo contatto con i soccorritori, un'idea abbastanza chiara di quanto è accaduto, il fattore che ha provocato l'incidente, quali sono state le misure di primo soccorso e la condizione attuale del luogo e dei feriti ;**
5. **in caso di incidente grave, qualora il trasporto dell'infortunato possa essere effettuato con auto privata, avvisare il Pronto Soccorso dell'arrivo informandolo di quanto accaduto e delle condizioni dei feriti ;**
6. in attesa dei soccorsi tenere sgombra e segnalare adeguatamente una via di facile accesso ;
7. prepararsi a riferire con esattezza quanto è accaduto, le attuali condizioni dei feriti,
8. controllare periodicamente le condizioni e la scadenza del materiale e dei farmaci di primo soccorso.

Infine si ricorda che nessuno è obbligato per legge a mettere a repentaglio la propria incolumità per portare soccorso e non si deve aggravare la situazione con manovre o comportamenti scorretti.

8.01.03 - Come si può assistere l'infortunato

1. Valutare quanto prima se la situazione necessita di altro aiuto oltre al proprio;
2. evitare di diventare una seconda vittima : **se attorno all'infortunato c'è pericolo (di scarica elettrica, esalazioni gassose, ...) prima di intervenire, adottare tutte le misure di prevenzione e protezione necessarie;**
3. **spostare la persona dal luogo dell'incidente solo se necessario o c'è pericolo imminente o continuato, senza comunque sottoporsi agli stessi rischi;**
4. accertarsi del danno subito : tipo di danno (grave, superficiale, ...), regione corporea colpita, probabili conseguenze immediate (svenimento, insufficienza cardio-respiratoria);
5. accertarsi delle cause : causa singola o multipla (caduta, folgorazione e caduta,...), agente fisico o chimico (scheggia, intossicazione, ...) ; **porre nella posizione più opportuna (di sopravvivenza) l'infortunato e apprestare le prime cure ;**
6. **rassicurare l'infortunato e spiegargli che cosa sta succedendo cercando di instaurare un clima di reciproca fiducia ;**
7. **conservare stabilità emotiva per riuscire a superare gli aspetti spiacevoli di una situazione d'urgenza e controllare le sensazioni di sconforto o disagio che possono derivare da essi.**

8.01.04 - Pacchetto di medicazione o cassetta di pronto soccorso

L'impresa dovrà dotare i propri operai in cantiere di un pacchetto di medicazione o cassetta di pronto soccorso : verificare che nella cassetta vi sia l'elenco del contenuto ai sensi del DM 28-7-58 (si faccia attenzione che non sempre sono contenuti tutti i prodotti in quanto deperibili, qualora questi mancassero provvedere al loro approvvigionamento)

| | | | |
|---|---|---------------|---------------|
| Committente: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI PONTEVICO (BS) | LAVORI DI RIFACIMENTO ED EFFICIENTAMENTO IMPIANTO TERMICO DELL'EDIFICIO SCOLASTICO SCUOLA PRIMARIA MARIO CICOGNINI - CUP G24D22002710004 | Revisione n. | pag. 99 / 107 |
| II C.S.P. MAGRI Geom. GIORDANO | Piano di Sicurezza e Coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.) | Novembre 2022 | |
| Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS) | | | |

8.01.05 - Lotta antincendio

Il pericolo incendio nel cantiere temporaneo o mobile non è assolutamente da sottovalutare in quanto la possibilità del verificarsi di situazioni di estremo pericolo è sempre in agguato anche nelle opere minime.

Si rimanda quindi alle procedure di sicurezza particolari instaurate dalle Imprese appaltatrici ed alle specifiche Schede di fase lavorativa.

In questa sezione si vogliono solo rammentare alcuni punti essenziali:

| Incendio cause | |
|--------------------------------|--|
| Cause elettriche | sovraccarichi o corti circuiti |
| Cause di surriscaldamento | dovuta a forti attriti su macchine operatrici in movimento o organi metallici |
| Cause d'autocombustione | dovuta a sostanze organiche o minerali lasciate per prolungati periodi in contenitori chiusi |
| Cause di esplosioni o scoppi | dovuta ad alta concentrazione di sostanze tali da esplodere |
| Cause di fulmini | dovuta a fulmine su strutture |
| Cause colpose | dovute all'uomo ma non alla sua volontà di provocarlo (mozzicone di sigaretta, uso scorretto di materiali facilmente infiammabili, noncuranza ecc.) |

| Tipi di incendio ed estinguenti | | | |
|--|--|---|--|
| Tipo | Definizione | Effetto estinguento | |
| Classe A Legno, carta, tessuti, gomma | Incendi di materiali solidi combustibili come il legno, la carta, i tessuti, le pelli, la gomma ed i suoi derivati, i rifiuti e la cui combustione comporta di norma la produzione di braci ed il cui spegnimento presenta particolari difficoltà. | ACQUA SCHIUMA ANIDRIDE CARB. POLVERE | BUONO BUONO SCARSO MEDIOCRE |
| Classe B Petrolio, benzina, oli, alcool, ecc. | Incendi di liquidi infiammabili per i quali è necessario un effetto di copertura e soffocamento, come alcoli, solventi, oli minerali, grassi, esteri, benzine, ecc. | ACQUA SCHIUMA ANIDRIDE CARB POLVERE | MEDIOCRE BUONO MEDIOCRE BUONO |
| Classe C Acetilene, GPL, propano, ecc. | Incendi di gas infiammabili quali metano, idrogeno, acetilene, ecc. | ACQUA SCHIUMA ANIDRIDE CARB POLVERE | MEDIOCRE INADATTO MEDIOCRE BUONO |
| Classe D Alluminio, magnesio, sodio, potassio, calcio, ecc. | Incendi di nubi contenenti polveri finissime di metalli e materiali. | ANIDRIDE CARB POLVERE | MEDIOCRE BUONO |
| Classe E Impianti elettrici | Incendi di apparecchiature elettriche, trasformatori, interruttori, quadri, motori ed apparecchiature elettriche in genere per il cui spegnimento sono necessari agenti elettricamente non conduttivi | ACQUA SCHIUMA ANIDRIDE CARB POLVERE | INADATTO INADATTO BUONO BUONO |

Si vedano anche:

capitolo n.6: Piano di Emergenza

capitolo 6.11 - Norme di prevenzione incendi (fonte ISPESL)

8.02 – Piano di emergenza (D.M. 10.03.1998)

8.02.01 – Incaricati

Ogni POS dovrà indicare i seguenti nominativi:

Responsabile emergenza: _____

Addetti mezzi antincendio: _____

Addetto Pronto Soccorso: _____

Addetto chiamata soccorsi: _____

PER EVENTUALI SOCCORSI TELEFONARE A: VIGILI DEL FUOCO, A.S. / PRONTO SOCCORSO

8.02.02 – Obiettivi

Il piano di emergenza, indicato nei POS, dovrà tendere a perseguire i seguenti obiettivi:

- 1 - indicare le modalità per evidenziare l'insorgere di un'emergenza;
- 2 - affrontare l'emergenza fin dal primo insorgere per contenerne gli effetti e riportare rapidamente la situazione in condizioni di normale esercizio;
- 3 - pianificare le azioni necessarie per proteggere le persone sia all'interno che all'esterno;
- 4 - proteggere nel modo migliore i beni dell'azienda.

Chiunque rileva una situazione di pericolo di incendio, presenza di fumo, spandimento di sostanze infiammabili, dispersione di gas, dispersione di liquidi, emergenze eccezionali, alluvione, sisma tellurico

deve telefonare in sequenza ai seguenti numeri (da indicare nei POS):

N. 1 _____ N. 2 _____

8.02.03 – Messaggio di evacuazione

Udendo il messaggio di evacuazione tutte le persone presenti devono abbandonare ordinatamente e con calma il proprio posto, radunandosi nel punto di raccolta prestabilito e preventivamente comunicato. In caso di segnale di evacuazione il personale si deve attenere alle modalità indicate nel PIANO DI EMERGENZA evitando di intralciare l'attività degli uomini del gruppo di intervento a meno di specifica richiesta da parte degli stessi.

MODALITA' DI EVACUAZIONE

Al segnale di evacuazione, tutto il personale deve abbandonare ordinatamente e con calma il posto di lavoro:

- utilizzando il percorso indicato;
- recandosi al posto di raccolta;
- non ostruendo accessi;
- non rimuovendo le auto parcheggiate, sia all'esterno che all'interno del cantiere;
- non occupando le linee telefoniche.

I responsabili si accertano che tutto il personale sia confluito nei punti di raccolta

| | | | |
|---|---|---------------|----------------|
| Committente: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI PONTEVICO (BS) | LAVORI DI RIFACIMENTO ED EFFICIENTAMENTO IMPIANTO TERMICO DELL'EDIFICIO SCOLASTICO SCUOLA PRIMARIA MARIO CICOGNINI - CUP G24D22002710004 | Revisione n. | pag. 101 / 107 |
| Il C.S.P. MAGRI Geom. GIORDANO | Piano di Sicurezza e Coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.) | Novembre 2022 | |
| Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS) | | | |

➔ IL PERSONALE RIMARRÀ NEI PUNTI DI RACCOLTA E NON POTRÀ RIENTRARE AL POSTO DI LAVORO SE NON DOPO AUTORIZZAZIONE DEL TECNICO DI CANTIERE PREPOSTO.

8.02.04 – Obblighi e divieti

- 1 - E' fatto specifico divieto di eseguire LAVORAZIONI A CALDO, là dove indicato.
- 2 - E' assolutamente vietato fumare nelle zone in cui vige il divieto.
- 3 - Al termine dell'orario di lavoro accertarsi di non aver lasciato apparecchi in tensione.
- 4 - E' vietato accatastare materiale infiammabile (pallet, carta, stampanti, film, etc.)

E' vietato:

- 1 - Manomettere o modificare gli Impianti elettrici ed allacciare agli stessi apparecchiature non a norma o difettose.
- 2 - Effettuare Saldature e Lavorazioni a caldo se non preventivamente autorizzate dal Preposto. Esse, comunque, devono essere concordate con il responsabile interessato ed effettuare in presenza di dispositivi antincendio.
- 3 - Ingombrare gli Accessi a locali, finestre, corridoi di uffici e magazzini, uscite di sicurezza e zone adiacenti ai dispositivi antincendio.
- 4 - Costruire Depositi inopportuni con sostanze combustibili od infiammabili depositate in luoghi pericolosi.
- 5 - Coinvolgere di propria iniziativa nello svolgimento della Attività operativa personale di altre Ditte presenti nell'insediamento se non dietro specifica autorizzazione del proprio responsabile.

E' obbligatorio :

- 1 - Rispettare la segnaletica orizzontale e verticale presente in deposito per regolamentarne il traffico interno.
- 2 - Viaggiare a passo d'uomo all'interno dell'Unità Operativa quando si è alla guida di veicoli e/o autovetture autorizzate. La loro sosta deve avvenire solo negli appositi spazi.
- 3 - Prestare attenzione alle segnalazioni dei conduttori sui carrelli che evidenziano la propria presenza in particolare durante il transito, nelle curve cieche e negli incroci.
- 4 - Non accedere nell'apposito locale destinato alla ricarica delle batterie carrelli se non autorizzati.
- 5 - Mantenere ordinato e pulito il proprio luogo di lavoro utilizzando gli appositi contenitori per i rifiuti.
- 6 - Accatastare pallet in modo ordinato nella apposita area, non a ridosso della cella o locali pericolosi, lasciando spazi perimetrali liberi.
- 7 - Utilizzare correttamente i dispositivi di protezione individuale.
- 8 - Comunicare immediatamente al responsabile eventuali rotture e/o manomissioni di mezzi di protezione (estintore, pulsante allarme uomo in cella, uscite di sicurezza, ecc.) e/o segnaletica.

8.02.05 - Fuga di gas

Come intervenire:

- 1 - Spegnerle le fiamme libere e le sigarette.
- 2 - Interrompere immediatamente l'erogazione di gas dal contatore esterno.
- 3 - Aprire immediatamente tutte le finestre.
- 4 - Aprire interruttore Energia Elettrica centralizzato solo se esterno al locale e non effettuare nessuna altra operazione elettrica.
- 5 - Fare evacuare ordinatamente i clienti ed il personale non addetto all'emergenza seguendo le vie di fuga segnalate.
- 6 - Verificare che all'interno del locale non siano rimaste bloccate persone.
- 7 - Presidiare l'ingresso impedendo l'accesso a chiunque non sia addetto alle operazioni di emergenza.
- 8 - Verificare se vi sono causate accertabili di fughe di gas (rubinetti gas aperti, visibile rottura di tubazioni di gomma)

Se si e' in grado di eliminare la causa di perdita: Eliminare la causa della perdita.

Se non si e' in grado di eliminare la causa della perdita: Telefonare dall'esterno dei locali ai Vigili del fuoco.

Al termine della fuga di gas:

- 1 - Lasciare ventilare il locale fino a che non si percepisca più l'odore del gas.

| | | | |
|---|---|---------------|----------------|
| Committente: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI PONTEVICO (BS) | LAVORI DI RIFACIMENTO ED EFFICIENTAMENTO IMPIANTO TERMICO DELL'EDIFICIO SCOLASTICO SCUOLA PRIMARIA MARIO CICOGNINI - CUP G24D22002710004 | Revisione n. | pag. 102 / 107 |
| II C.S.P. MAGRI Geom. GIORDANO | Piano di Sicurezza e Coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.) | Novembre 2022 | |
| Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS) | | | |

- 2 - Dichiarare la fine dell'emergenza.
- 3 - Riprendere le normali attività lavorative.

8.02.06 - Segnalazione di ordigno

Come intervenire ove si riceva segnalazione telefonica o si riscontri la presenza di contenitori sospetti :

- 1 - Avvertire immediatamente le autorità di pubblica sicurezza telefonando alla polizia ed ai carabinieri.
- 2 - **Non effettuare ricerche per individuare l'ordigno.**
- 3 - **Fare evacuare ordinatamente il personale non addetto all'emergenza seguendo le vie di fuga segnalate.**
- 4 - Verificare che non siano rimaste bloccate persone.
- 5 - **Presidiare l'ingresso impedendo l'accesso a chiunque non sia addetto alle operazioni di emergenza.**

8.02.07 - Versamento di liquido corrosivo, tossico o viscoso

Come intervenire:

- 1 - Fare evacuare ordinatamente i clienti ed il personale non addetto all'emergenza seguendo le vie di fuga segnalate.
- 2 - **Verificare che all'interno del locale non siano rimaste bloccate persone.**
- 3 - **Presidiare l'ingresso impedendo l'accesso a chiunque non sia addetto alle operazioni di emergenza.**
- 4 - Verificare se vi sono cause accertabili di perdita dei liquidi (rubinetti aperti, visibile rottura di tubazioni, contenitori forati)

Se si è in grado di eliminare la causa di perdita: Eliminare la causa della perdita.

Se non **si è in grado di eliminare la causa della perdita:**

- 1 - Telefonare ai Vigili del fuoco.
- 2 - **Telefonare all'unità sanitaria locale.**
- 3 - Contenere ed assorbire la perdita utilizzando le tecniche, i materiali ed i dispositivi di protezione individuale previsti nelle schede di sicurezza delle sostanze pericolose.

Al termine delle operazioni di contenimento ed assorbimento:

- 1 - **Lasciare ventilare il locale fino a non percepire più l'odore del prodotto versato.**
- 2 - Verificare che i pavimenti siano puliti e non scivolosi.
- 3 - **Dichiarare la fine dell'emergenza.**
- 4 - Riprendere le normali attività lavorative.

8.02.08 - Infortunio o malore

Come intervenire:

- 1 - **Convocare immediatamente sul luogo dell'infortunio/malore l'incaricato aziendale al pronto soccorso e il CSE.**
- 2 - **Astenersi da qualsiasi intervento sull'infortunio fino all'arrivo dell'incaricato al pronto soccorso.**
- 3 - **Evitare affollamenti nei pressi dell'infortunato.**
- 4 - **Collaborare con l'incaricato del pronto soccorso seguendone le istruzioni e fornendogli le attrezzature ed i materiali richiesti.**
- 5 - Chiamare telefonicamente il soccorso medico esterno.

8.02.09 - In caso di guasto elettrico

Come intervenire

Se le lampade di emergenza si sono regolarmente accese :

| | | | |
|---|---|---------------|----------------|
| Committente: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI PONTEVICO (BS) | LAVORI DI RIFACIMENTO ED EFFICIENTAMENTO IMPIANTO TERMICO DELL'EDIFICIO SCOLASTICO SCUOLA PRIMARIA MARIO CICOGNINI - CUP G24D22002710004 | Revisione n. | pag. 103 / 107 |
| Il C.S.P. MAGRI Geom. GIORDANO | Piano di Sicurezza e Coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.) | Novembre 2022 | |
| Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS) | | | |

- 1 - Invitare il personale ed i visitatori a rimanere nella posizione in cui si trovano.
- 2 - Attendere qualche minuto, poi fare evacuare ordinatamente i visitatori ed il personale seguendo le vie fuga predefinite.

Se le lampade di emergenza non si sono accese :

- 1 - Invitare il personale ed i visitatori a rimanere nella posizione in cui si trovano.
- 2 - Procurarsi torce elettriche e fare evacuare ordinatamente i visitatori ed il personale illuminando le vie di fuga predefinite.

Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS)

| | | | |
|---|---|---------------|----------------|
| Committente: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI PONTEVICO (BS) | LAVORI DI RIFACIMENTO ED EFFICIENTAMENTO IMPIANTO TERMICO DELL'EDIFICIO SCOLASTICO SCUOLA PRIMARIA MARIO CICOGNINI - CUP G24D22002710004 | Revisione n. | pag. 104 / 107 |
| Il C.S.P. MAGRI Geom. GIORDANO | Piano di Sicurezza e Coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.) | Novembre 2022 | |
| Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS) | | | |

8.02.10 - In caso di allagamento

Come intervenire

- 1 - **Interrompere immediatamente l'erogazione dell'acqua dal contenitore esterno.**
- 2 - Aprire interruttore EE centralizzato e non effettuare nessuna altra operazione elettrica.
- 3 - **Fare evacuare l'ingresso impedendo l'accesso a chiunque non si addetto alle operazioni di emergenza.**
- 4 - Verificare se vi sono cause accertabili della perdita di acqua (rubinetti aperti, visibile rottura di tubazioni).

Se si e' in grado di eliminare la causa di perdita: Eliminare la causa della perdita.

Se non si e' in grado di eliminare la causa della perdita

- 1 - **Telefonare all'Azienda dell'Acqua.**
- 2 - Telefonare ai Vigili del fuoco.

Al termine della perdita di acqua

- 1 - **Drenare l'acqua dal pavimento.**
- 2 - Assorbire con segatura e stracci.
- 3 - Verificare che il pavimento sia asciutto e non scivoloso.
- 4 - **Verificare che l'acqua non abbia raggiunto quadri, apparecchi elettrici e scatole di derivazione; se questo è avvenuto non richiudere l'interruttore generale fino al completamento delle relative attività di manutenzione.**
- 5 - **Dichiarare la fine dell'emergenza.**
- 6 - Riprendere le normali attività lavorative.

8.02.11 - Norme di prevenzione incendi fonte ISPESL

A titolo informativo e a integrazione di quanto precedentemente illustrato si riportano le seguenti norme che potranno essere recepite nei POS delle singole imprese esecutrici.

Le cause, che possono provocare un incendio, sono:

- fiamme libere (per esempio operazioni di saldatura).
- particelle incandescenti (bracce) provenienti da un focolaio preesistente (per esempio: braci).
- scintille di origine elettrica.
- scintille di origine elettrostatica.
- scintille provocate da un urto o sfregamento.
- superfici e punti caldi.
- innalzamento della temperatura dovuto alla compressione dei gas.
- Reazioni chimiche i diversi aspetti della combustione sono:
- la combustione lenta: sprigiona un debolissimo calore e si produce senza emissione di luce (per esempio: caso della ruggine di ferro)
- la combustione viva: sprigiona calore e luce; il fuoco può trasformarsi in fiamme, in incandescenza o, più frequentemente, in entrambe.

8.02.11.01 - Effetti sulla salute

Dovuti alla fiamma

Il contatto diretto con la fiamma ed il calore da essa irradiato provocano ustioni.

Dovuti al calore

I gas caldi, di combustione e non, da soli possono provocare stress da calore, disidratazione ed edermi.

Conseguenti alla carenza di ossigeno

| | | | |
|--|---|---------------|----------------|
| Committente: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI PONTEVICO (BS) | LAVORI DI RIFACIMENTO ED EFFICIENTAMENTO IMPIANTO TERMICO DELL'EDIFICIO SCOLASTICO SCUOLA PRIMARIA MARIO CICOGNINI - CUP G24D22002710004 | Revisione n. | pag. 105 / 107 |
| Il C.S.P. MAGRI Geom. GIORDANO | Piano di Sicurezza e Coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.) | Novembre 2022 | |
| Tutti i diritti sono strettamente riservati. La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS) | | | |

La concentrazione dell'ossigeno nell'aria, per effetto della combustione, può scendere sotto il 21 % della normalità. Alla diminuzione si associano via, difficoltà di movimento, abbassamento capacità valutativa, collasso ed asfissia.

Tossicità

I gas prodotti in una combustione possono essere tossici sia in relazione alla quantità di ossigeno presente nel luogo dell'incendio. Al primo posto per numero di vittime è il "famigerato ossido di carbonio (CO). L'anidride carbonica (CO₂) è un gas asfissiante ad elevate concentrazioni. Tra gli altri gas più noti per la tossicità si rammentano l'idrogeno solforato, l'acido cianidrico, l'ossido di azoto, l'ammoniaca, l'anidride solforosa, ecc.

Dei fumi

Il termine fumo indica la fase nella quale i gas della combustione "trascinano" particelle solide o liquide che lo rendono opaco. Il fumo produce un effetto irritante degli occhi e delle vie respiratorie, riduce la visibilità con ostacolo per la evacuazione e per l'intervento dei soccorsi.

Traumatici

Quando all'incendio è associata una esplosione, le conseguenti onde di pressione possono provocare eventi traumatici nei soggetti esposti.

8.02.11.02 - I principi della prevenzione: ridurre i rischi

Assicurare la salvaguardia delle persone:

- 1 - rispettando il numero e la dimensione delle uscite di sicurezza regolamentari e controllando che le uscite siano sempre completamente libere;
- 2 - installando un sistema di allarme sonoro;
- 3 - **assicurandosi che la resistenza delle strutture al fuoco sia adeguata, permettendo l'evacuazione;**
- 4 - scegliere attrezzature che non possono provocare incendi;
- 5 - imitare, per quanto possibile, la quantità di materiali e di prodotti infiammabili.

Inoltre, nel caso di rischio di esplosione:

- 1 - isolare i locali a rischio dagli altri locali;
- 2 - **controllare l'atmosfera per restare sempre al di sotto del 25 % dei limiti più bassi di esplosione (LIE);**
- 3 - evitare ogni fonte di ignizione: scelta di materiale adatto e misure contro la formazione di elettricità statica.

Limitare i danni:

- 1 - **facilitare l'intervento dei Vigili del fuoco (accessi, prese d'acqua);**
- 2 - fornire i mezzi di prevenzione e antincendio (dispositivi di rilevamento, mezzi di estinzione);
- 3 - organizzare la prevenzione incendio sul posto;
- 4 - informare sistematicamente i lavoratori e i nuovi assunti sui dispositivi di estinzione e di primo soccorso (localizzazione, condizioni d'uso) e svolgere delle esercitazioni periodiche;
- 5 - **in caso di rischio di esplosione, inoltre, prevedere mezzi per scaricare la pressione provocata dall'esplosione.**

8.02.11.03 - Primi interventi

E' necessario prevedere degli estintori in numero sufficiente, di facile accesso e manovrabilità. Se necessario, si potrà prevedere, dietro consiglio dei servizi competenti:

- 1 - impianti di rilevamento automatico di incendio;
- 2 - sabbia o terra mobile con mezzi di protezione.

8.02.11.04 - Segnalazione per la prevenzione dei rischi legati all'incendio

Deve durare nel tempo, collocata in punti appropriati e conforme alle norme e ai regolamenti in vigore (segnali di direzione delle uscite, segnalazione delle attrezzature di primo soccorso e di lotta antincendio).

Allarme sonoro:

| | | | |
|---|---|---------------|----------------|
| Committente: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI PONTEVICO (BS) | LAVORI DI RIFACIMENTO ED EFFICIENTAMENTO IMPIANTO TERMICO DELL'EDIFICIO SCOLASTICO SCUOLA PRIMARIA MARIO CICOGNINI - CUP G24D22002710004 | Revisione n. | pag. 106 / 107 |
| Il C.S.P. MAGRI Geom. GIORDANO | Piano di Sicurezza e Coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.) | Novembre 2022 | |
| Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS) | | | |

è installato in tutti i luoghi di lavoro dove sono riunite o occupate più di 50 persone, come pure in quelli dove sono manipolate e lavorate delle materie infiammabili (esplosivi, combustibili, materie estremamente infiammabili, materie il cui stato fisico può generare un'esplosione o una fiamma improvvisa) quale che sia la grandezza del cantiere;

L'allarme sonoro deve essere udibile:

- 1 - in qualsiasi punto del cantiere;
- 2 - con un'autonomia minima di 5 minuti;
- 3 - non deve essere confuso con un altro segnale.

DATI DA COMUNICARE AI VIGILI DEL FUOCO

NOME DELL'IMPRESA DEL CANTIERE RICHIEDENTE

INDIRIZZO PRECISO DEL CANTIERE RICHIEDENTE

TELEFONO DEL CANTIERE RICHIEDENTE (O DI UN TELEFONO CELLULARE)

TIPO DI INCENDIO (PICCOLO-MEDIO-GRANDE)

PRESENZA DI PERSONE IN PERICOLO (SI-NO-DUBBIO)

LOCALE O ZONA INTERESSATA ALL'INCENDIO

MATERIALE CHE BRUCIA

NOME DI CHI STA CHIAMANDO

FARSI DIRE IL NOME DI CHI RISPONDE

NOTARE L'ORA ESATTA DELLA CHIAMATA

PREDISPORRE TUTTO L'OCCORRENTE PER L'INGRESSO DEI MEZZI DI SOCCORSO IN CANTIERE

Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS)

| | | | |
|---|---|---------------|----------------|
| Committente: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI PONTEVICO (BS) | LAVORI DI RIFACIMENTO ED EFFICIENTAMENTO IMPIANTO TERMICO DELL'EDIFICIO SCOLASTICO SCUOLA PRIMARIA MARIO CICOGNINI - CUP G24D22002710004 | Revisione n. | pag. 107 / 107 |
| II C.S.P. MAGRI Geom. GIORDANO | Piano di Sicurezza e Coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.) | Novembre 2022 | |
| Tutti i diritti sono strettamente riservati - La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta del Geom. MAGRI GIORDANO, Via Case Nuove, 5 - 25010 Acquafredda (BS) | | | |