

**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA**

**FACOLTÀ DI INGEGNERIA**

**CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA ELETTRONICA**

Elaborato finale

Titolo:

**IL D.LGS. 81/08 E LA CREAZIONE DEL  
PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA (P.O.S.)**

Relatore: Prof. Ing. Roberto Turri

Laureando: Mette Luca

Anno Accademico: 2010/2011

## INDICE

<b>1. SOMMARIO</b>	<b>- 4 -</b>
<b>2. CVS GROUP SRL, PANORAMICA AZIENDALE</b>	<b>- 5 -</b>
2.1. SEZIONE TERMOIDRAULICA	- 6 -
2.2. SEZIONE ELETTROTECNICA	- 6 -
<b>3. NORMATIVA DI RIFERIMENTO – D.LGS. 81/08</b>	<b>- 8 -</b>
3.1. ANALISI DEL DECRETO	- 8 -
3.1.1. <i>ABROGAZIONE DELLE NORMATIVE ANTECEDENTI AL D.LGS. 81/08</i>	- 8 -
3.1.2. <i>NOVITA' INTRODOTTE</i>	- 9 -
3.1.3. <i>AGGIORNAMENTI SUCCESSIVI AL DECRETO</i>	- 10 -
3.2. I TITOLI DEL DECRETO LEGISLATIVO	- 10 -
3.3. I PRINCIPALI ALLEGATI AL DECRETO	- 11 -
<b>4. CREAZIONE DEL MODELLO P.O.S.</b>	<b>- 14 -</b>
4.1. STUDIO DEL D.LGS. 81/08 E DEI CONTENUTI MINIMI DEL P.O.S.	- 14 -
4.2. INIZIO DELLA BOZZA DI MODELLO E RICERCA DELLE FIGURE COMPETENTI	- 15 -
4.2.1. <i>REFERENTE PER LA SICUREZZA, ADDETTI PRIMO SOCCORSO E ANTINCENDIO</i>	- 16 -
4.2.2. <i>NOMINA DEL MEDICO COMPETENTE</i>	- 16 -
4.2.3. <i>NOMINA DEL RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE (RSPP)</i>	- 16 -
4.2.4. <i>NOMINATIVO DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE E CAPOCANTIERE, NOMINATIVI LAVORATORI DIPENDENTI O AUTONOMI OPERANTI</i>	- 17 -
4.3. VALUTAZIONE DELLE TIPOLOGIE DI LAVORAZIONI ESEGUITE DALL'AZIENDA	- 17 -
4.3.1. <i>SCHEDE DI ANALISI DEI RISCHI ATTIVITA' LAVORATIVE E SCHEDE DI ANALISI ATTREZZATURE DI CANTIERE</i>	- 17 -
4.4. VALUTAZIONE SEDE AZIENDALE	- 19 -
4.5. VALUTAZIONE DEL RISCHIO RUMORE	- 19 -
4.6. VALUTAZIONE DEL RISCHIO VIBRAZIONI	- 20 -
4.7. STESURA DEL MODELLO P.O.S.	- 20 -
<b>5. CREAZIONE DEL P.O.S. PER IL CANTIERE DENOMINATO LE RESIDENZE DI "CORTE D'ANGOLO"</b>	<b>- 22 -</b>
5.1. PANORAMICA DEL CANTIERE	- 22 -

5.2. ANALISI DEL CAPITOLATO E DELLE LAVORAZIONE DA ESEGUIRE	- 23 -
5.3. STESURA DEL P.O.S.	- 24 -
5.4. RIUNIONE PER IL COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA TRA LE DITTE OPERANTI	- 25 -
<b>6. ALLEGATO 01: P.O.S. CANTIERE DENOMINATO LE RESIDENZE DI “CORTE D’ANGOLO”</b>	<b>- 27 -</b>
<b>7. BIBLIOGRAFIA</b>	<b>- 104 -</b>

## 1. SOMMARIO

Le finalità del periodo di stage da me sostenuto, nel lasso di tempo compreso tra il Luglio ed il Settembre 2009, sono state quella di avvicinarmi e confrontarmi con la realtà lavorativa e produttiva che si riscontra all'interno delle ditte installatrici operanti nel settore impiantistico elettrico e termoidraulico ed inoltre quella di intraprendere un percorso atto a fornirmi le basi per l'adeguata conoscenza in materia di progettazione e preventivazione di impianti elettrici e alla gestione della sicurezza in cantiere.

In quest'ultimo contesto è risultato importante, vista l'attualità dell'argomento "Sicurezza nei luoghi di lavoro", approfondire il mio lavoro svolto all'interno dell'azienda al fine di creare il documento "Piano Operativo di Sicurezza" (P.O.S.).

A tal fine si è ritenuto costituire la relazione tecnica suddividendola in tre parti; la prima più concettuale che approfondisce la normativa di riferimento, la seconda che segue il lavoro di realizzazione del modello di documento ed infine una terza parte che approfondisce la stesura e l'emissione del documento stesso per un cantiere specifico seguito dall'azienda.

L'idea di un modello di documento nasce dall'esigenza dell'azienda ospitante di adeguarsi alle normative vigenti in materia di sicurezza sul lavoro e alla necessità di creare un documento unico che fosse facilmente adattabile ad ogni tipo di cantiere o manutenzione seguiti dall'azienda stessa.

Nella presente relazione, il modello di documento non verrà riportato in quanto molto esteso, ma si spiegherà (nella seconda parte della relazione) come si è arrivati alla stesura del documento stesso a partire dal D.Lgs. 81/08.

Si presenterà invece, nell'*allegato 1* pag.27 della presente relazione, un documento redatto appositamente per un cantiere ben definito e la spiegazione di come si è passati dal modello a quello conclusivo presentato.

## 2. CVS GROUP SRL, PANORAMICA AZIENDALE



La ditta CVS Group S.r.l. nasce nel 1968 come ditta operante nel settore riscaldamento e climatizzazione nell'ambito residenziale, commerciale ed industriale nel Triveneto. Essa è costituita da un gruppo che racchiude in essa i marchi VICLIMA e CLIMA SERVICE. Nata come ditta che fornisce servizi di installazione e manutenzioni programmate per gli impianti di riscaldamento e condizionamento, nell'arco della sua vita ingrandisce ed incrementa le sue capacità e collaborazioni con altre ditte. Nel 2009 entrano a far parte del gruppo la ditta T.E. Elettroimpianti S.r.l. e la ditta Termoidraulica Romanzi S.r.l. che operano rispettivamente nel settore degli impianti elettrici ed impianti termoidraulici negli ambiti civili ed industriali. Questo permette a CVS Group S.r.l. di acquisire e gestire lavori di realizzazione e progettazione di tutti i tipi di impianti.

Le attività della ditta si possono così riassumere:

- *Impiantistica Civile* rivolta alla progettazione, realizzazione e manutenzione di impianti per complessi residenziali monofamiliari, o plurifamiliari;
- *Impiantistica Terziaria* tesa alla progettazione, installazione e manutenzione di impianti per complessi commerciali, amministrativi, uffici pubblici e sportivi;
- *Impiantistica Industriale* mirata alla realizzazione e manutenzione di impianti per qualsiasi tipologia di lavorazione, quali ad esempio: chimico, siderurgica, edile, meccanico.

Le attività svolte nell'ambito dell'espletamento dell'incarico professionale sono così riassumibili:

- Presa visione e rilievo degli ambiti di lavoro;
- Progettazione di massima dell'impiantistica in esame con la redazione di più soluzioni progettuali con analisi dei costi per determinare con precisione, viste le richieste del Committente, la miglior soluzione impiantistica da adottare con la relativa preventivazione;
- Progetto esecutivo con redazione di elaborati grafici quali planimetrie, schemi, particolari costruttivi ed ogni altra indicazione utile per una precisa esecuzione dei lavori;
- Fornisce supporto per l'ottenimento di concessioni e autorizzazioni ad enti e amministrazioni locali;
- Attua la realizzazione integrale dei progetti fornendo una Direzione lavori con controlli periodici dei cantieri e risoluzione delle problematiche tecniche che insorgono durante l'esecuzione dei lavori stessi;
- Espletamento della documentazione a corredo delle opere, quali contabilità intermedie, contabilità finale, verbali di inizio e fine lavori, verbali di sospensione e ripresa lavori;
- Collaudi tecnico-amministrativi con messa in funzione degli impianti, prove a vuoto e prove a carico, compilazione di appositi certificati;

- Fornisce in fine manutenzione e assistenza tecnica agli impianti in conformità alle normative vigenti.

## **2.1 SEZIONE TERMOIDRAULICA**

L'attività di questa sezione aziendale spazia nei diversi campi legati al settore ed alle diverse attività inerenti alla progettazione, l'installazione ed il controllo dell'andamento dei lavori.

Vengono seguiti numerosi tipi di impianti tra i quali:

- Progettazione e realizzazione di impianti di riscaldamento di tipo tradizionale ad acqua calda; sistemi per la produzione di calore con alimentazione gas metano, GPL centralizzati in apposite centrali termiche comprensive di sistemi di protezione, sicurezza, gruppi spinta e contabilizzazione; distribuzioni del calore costituite da radiatori, ventilconvettori, pannelli radianti, aerotermi;
- Progettazione e realizzazione centrali di condizionamento comprensive di gruppi frigoriferi;
- Progettazione e realizzazione centrali di trattamento;
- Reti per la distribuzione dell'aria con canalizzazioni in lamiera zincata, PAL, ed in tessuto con relativi sistemi di emissione costituiti da diffusori, bocchette, griglie;
- Impianti idrico sanitari per ambienti civili e per comunità, con progettazione e realizzazione di sistemi centralizzati per la produzione di acqua calda sanitaria e relativa distribuzione;
- Sistemi di trattamento acqua con filtrazione e addolcimento;
- Impianti solari, progettazione e realizzazione;

Al termine dell'esecuzione delle opere viene eseguita la taratura e messa a punto degli impianti e viene rilasciata al cliente tutta la documentazione relativa alla conformità degli impianti alla regola d'arte secondo la normativa vigente compresi gli schemi finali degli impianti realizzati con l'ausilio di programmi per il disegno tecnico impiantistico come AutoCAD.

## **2.2 SEZIONE ELETTROTECNICA**

L'attività della sezione varia nei diversi campi legati al settore e alle diverse attività inerenti alla progettazione, la realizzazione ed il controllo dell'andamento dei lavori, nonché della loro regolare esecuzione.

Nel corso degli anni si è avuta la possibilità di incrementare i settori in cui opera l'azienda, in particolare fanno parte della competenza della stessa i seguenti tipi di impianto:

- Impianti elettrici civili (linee montanti, distribuzione, utilizzazione);
- Impianti ricezione segnali televisivi terrestri satellitari e digitali;
- Impianti telefonici, trasmissioni dati e diffusione sonora;

- Impianti domotici;
- Impianti d'allarme antintrusione e rivelazione incendi;
- Impianti di automazione cancelli, portoni sezionali e basculanti;
- Quadri elettrici di distribuzione di comando e controllo;
- Impianti di messa a terra;
- Sistemi ausiliari di alimentazione (gruppi soccorritori, gruppi elettrogeni con inserzione automatica);
- Impianti elettrici in locali adibiti ad uso medico;
- Impianti elettrici negli ambienti a rischio di esplosione;
- Impianti elettrici negli ambienti a rischio in caso di incendio.

Alla fase di progettazione e preventivazione segue, come detto in precedenza, la fase di realizzazione degli impianti, con direzione lavori da parte del personale tecnico il quale compie periodici sopralluoghi per la verifica dell'avanzamento dei lavori e valutazione dell'andamento economico del cantiere, nonché per la redazione di stati di avanzamento.

A questa parte si affianca la fase degli approvvigionamenti (richieste offerte, acquisto materiali e componenti, trasferimento di quest'ultimi in cantiere) atti a rifornire il cantiere di quanto necessario per la realizzazione degli impianti.

Segue, infine, la fase di collaudo degli impianti realizzati e la stesura di stati finali. Questa parte comprende anche la stesura di tutta la documentazione relativa alla conformità degli impianti alla regola d'arte secondo la normativa vigente e la realizzazione degli schemi finali degli impianti realizzati con l'ausilio di programmi per il disegno tecnico impiantistico come AutoCAD.

### **3. NORMATIVA DI RIFERIMENTO – D.LGS. 81/08**

In data 30 aprile 2008 è stato pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 101 il D.Lgs. 81/08 *“Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123 , in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”* in oggetto in vigore dal 15 maggio 2008.

Tale Decreto - in attuazione dell'articolo 1 della Legge 3 agosto 2007, n. 123 - ha riformato, riunito ed armonizzato, abrogandole, le disposizioni dettate da numerose precedenti normative in materia di sicurezza e salute nei luoghi di lavoro succedutesi nell'arco di quasi sessant'anni, al fine di adeguare il corpus normativo all'evolversi della tecnica e del sistema di organizzazione del lavoro.

Per questi motivi viene denominato anche *“Testo Unico in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro”* o più semplicemente con l'acronimo *“TUSL”* anche se, di fatto, il D.Lgs. 81/08 non è a tutti gli effetti un testo unico, in quanto non disciplina interamente la materia. Rimangono, infatti, in vigore parti della materia scorporate dal Decreto come ad esempio le disposizioni relative alla tutela della salute delle lavoratrici gestanti e puerpere e alla tutela in caso di prestazioni di lavoro notturno.

Inoltre la sicurezza è di competenza esclusiva delle Regioni, all'art.1 comma 2 si sottolinea la clausola di cedevolezza di questo Decreto Legislativo, ovvero nel caso in cui un soggetto con competenza in materia di sicurezza (Regioni) legiferi in opposizione al D.Lgs. 81/08, esso viene a decadere sul territorio di competenza dell'organo legiferante.

#### **3.1 ANALISI DEL DECRETO**

Il corpo del provvedimento normativo 81/08 è costituito da 306 articoli, suddivisi in 13 titoli e 51 allegati tecnici, di cui vedremo successivamente il dettaglio.

##### **3.1.1 ABROGAZIONE DELLE NORMATIVE ANTECEDENTI AL D.LGS. 81/08**

Il nuovo Testo Unico ha previsto l'abrogazione, con differenti scadenze, delle seguenti normative:

- D.P.R. 27 aprile 1955, n. 547 – Norme per la prevenzione degli infortuni;
- D.P.R. 7 gennaio 1956, n. 164 – Norme per la prevenzione degli infortuni nelle costruzioni;
- D.P.R. 19 marzo 1956, n. 303 (fatta eccezione per l'art. 64 “Ispezioni”) Norme generali per l'igiene del lavoro;
- D.Lgs. 15 agosto 1991, n. 277 – Protezioni dei lavoratori da rischi chimici/fisici/biologici;
- D.Lgs. 19 settembre 1994, n. 626 – Miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori durante il lavoro. Di conseguenza tutte le norme uscite a modifica ed integrazione del D.Lgs. 626/94 sono abrogate;
- D.Lgs. 14 agosto 1996, n. 493 – Prescrizioni minime per la segnaletica di sicurezza;
- D.Lgs. 14 agosto 1996, n. 494 – Denominata “Direttiva Cantieri”;



- D.Lgs. 19 agosto 2005, n. 187 – Rischi per l'esposizione da Vibrazioni Meccaniche;
- Art. 36 bis, commi 1 e 2 del D.L. 4 luglio 2006 n. 223, convertito con modificazioni dalla L. 5 agosto 2006 n. 248 – Denominata "Misure urgenti per il contrasto del lavoro nero...";
- Artt. 2, 3, 5, 6 e 7 della L. 3 agosto 2007, n. 123 – Denominata "Legge Delega".

I Provvedimenti normativi sopraelencati, oggetto di abrogazioni espressa, in virtù del comma 1 dell'art. 304, cessano di avere efficacia dalla data di entrata in vigore del nuovo D.Lgs. 81/08 "fermo restando quanto previsto dall'art. 3 comma 3 e dell'art. 306 comma 2".

In sostanza le scadenze sono:

- **15 Maggio 2008** entra in vigore 15gg dopo la pubblicazione del 30 aprile 2008 la nuova normativa;
- **29 Luglio 2008** entrano in vigore nuovi obblighi in materia di Valutazione dei Rischi (in generale, non per DUVRI) ferme restando, nel frattempo, l'obbligatorietà delle disposizioni già vigenti in materia;
- **31 Dicembre 2008** obbligo di allegare il DUVRI e specificare i costi per la sicurezza nei contratti d'appalto e d'opera stipulati anteriormente al 25/08/2007 (ovviamente tutti i contratti d'appalto e d'opera stipulati dopo il 25/08/2007 devono già riportare i costi della sicurezza ed avere allegato il DUVRI);
- **26 Aprile 2010** entra in vigore il Capo V del Titolo VIII sulle radiazioni ottiche artificiali;
- **30 Aprile 2012** entra in vigore il Capo IV del Titolo VIII sui campi elettromagnetici (ciò significa che la scadenza già superata del 28 aprile 2008 viene posticipata di 4 anni).

### 3.1.2 NOVITA' INTRODOTTE

Nel D.Lgs. 81/08 vengono aggiunte molte nuove definizioni relative al mondo del lavoro e altre già definite nelle precedenti normative vengono qui ridefinite.

Di particolare rilievo è la definizione di "*salute*" che tende a ricoprire ambiti esterni al campo di applicazione del Decreto (luogo di lavoro) e quindi ad essere più generale oltre che estremamente ampia diventando "*stato di completo benessere fisico, mentale e sociale*" e non consistente solo in un'assenza di malattia o d'infermità. La nuova normativa comprende anche i rischi da stress lavoro-correlato.

Viene ampliato il campo di applicazione (art. 3) già definito dal D.Lgs. 626/94, il nuovo TUSL riguarda anche:

- tutte le tipologie di lavoratori ed assimilati, compresi gli stagisti, i tirocinanti e tutti i lavoratori che non percepiscono retribuzione. In particolare per quanto concerne i lavoratori atipici, vengono maggiormente specificate le responsabilità in capo ai datori di lavoro in caso di contratti di somministrazione, distacco e collaborazione;
- i lavoratori autonomi, distaccati rispetto all'azienda distaccataria;

- il lavoratore con contratto di somministrazione, il lavoratore a progetto, il lavoratore occasionale, i telelavoratori già oggetto di norme italiane ed europee.

La struttura del Testo Unico è impostata prima con l'individuazione dei soggetti responsabili e poi con le descrizioni delle misure gestionali e degli adeguamenti tecnici necessari per ridurre i rischi lavorativi. Alla fine di ciascun titolo sono indicate le sanzioni in caso di inadempienza.

### 3.1.3 AGGIORNAMENTI SUCCESSIVI AL DECRETO

Il 5 agosto 2009 è stato pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale il D.lgs. n. 106 del 3 agosto 2009 recante "Disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 9 aprile 2008, n.81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro."

Le norme contenute nel cosiddetto "decreto correttivo" sono entrate in vigore il 20 agosto 2009 hanno modificato significativamente il D.lgs. 81/08 correggendo il suo contenuto. Prendendo atto anche delle criticità emerse in fase di prima applicazione del TUSL, tale integrazione è atta anche a snellire l'applicazione del D.Lgs. 81/08.

## 3.2 I TITOLI DEL DECRETO LEGISLATIVO

I Titoli in cui è suddiviso il D.Lgs. 81/08 sono i seguenti:

- **Titolo I (art.1-61)** - Principi comuni (Disposizioni generali, sistema istituzionale, gestione della previdenza nei luoghi di lavoro, disposizioni penali);
- **Titolo II (art.62-68)** - Luoghi di lavoro (Disposizioni generali, Sanzioni);
- **Titolo III (art.69-87)** - Uso delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione individuale (Uso delle attrezzature di lavoro, uso dei dispositivi di protezione individuale, impianti e apparecchiature elettriche);
- **Titolo IV (art.88-160)** - Cantieri temporanei o mobili (Misure per la salute e sicurezza nei cantieri temporanei e mobili, Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni e nei lavori in quota, sanzioni);
- **Titolo V (art.161-166)** - Segnaletica di salute e sicurezza sul lavoro (Disposizioni generali, sanzioni);
- **Titolo VI (art.167-171)** - Movimentazione manuale dei carichi (Disposizioni generali, sanzioni);
- **Titolo VII (art.172-179)** - Attrezzature munite di videoterminali (Disposizioni generali, obblighi del datore di lavoro, dei dirigenti e dei preposti, sanzioni);
- **Titolo VIII (art.180-220)** - Agenti fisici (Disposizioni generali, protezione dei lavoratori contro i rischi di esposizione al rumore durante il lavoro, protezione dei lavoratori dai rischi di esposizione a vibrazioni, protezione dei lavoratori dai rischi di esposizione a campi

elettromagnetici, protezione dei lavoratori dai rischi di esposizione a radiazioni ottiche, sanzioni);

- **Titolo IX (art.221-265)** - Sostanze pericolose (protezione da agenti chimici, protezione da agenti cancerogeni e mutageni, protezione dai rischi connessi all'esposizione all'amianto, sanzioni);
- **Titolo X (art.266-286)** - Esposizione ad agenti biologici (obblighi del datore di lavoro, sorveglianza sanitaria, sanzioni);
- **Titolo XI (art.287-297)** - Protezione da atmosfere esplosive (disposizioni generali, obblighi del datore di lavoro, sanzioni);
- **Titolo XII (art.298-303)** - Disposizioni diverse in materia penale e di procedura penale;
- **Titolo XIII (art.304-306)** - Disposizioni finali.

### 3.3 I PRINCIPALI ALLEGATI AL DECRETO

Di seguito andiamo ad elencare alcuni dei 51 allegati al D.Lgs. 81/08, quelli ritenuti più rilevanti al fine dello sviluppo del P.O.S. per i luoghi di lavoro in cui opera l'azienda CVS Group S.r.l.:

- **Allegato I** - Gravi violazioni ai fini dell'adozione del provvedimento di sospensione dell'attività imprenditoriale;
- **Allegato II** - Casi in cui è consentito lo svolgimento diretto da parte del datore di lavoro dei compiti di prevenzione e protezione dai rischi (art. 10);
- **Allegato IIIA** - Cartella sanitaria e di rischio;
- **Allegato IIIB** - Informazioni relative ai dati collettivi sanitari e di rischio dei lavoratori sottoposti a sorveglianza sanitaria;
- **Allegato IV** - Requisiti dei luoghi di lavoro;
- **Allegato V** - Requisiti di sicurezza delle attrezzature di lavoro costruite in assenza di disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle direttive comunitarie di prodotto, o messe a disposizione dei lavoratori antecedentemente alla data della loro emanazione;
- **Allegato VI** - Disposizioni concernenti l'uso delle attrezzature di lavoro;
- **Allegato VII** - Verifiche di attrezzature;
- **Allegato VIII** - Schema indicativo per l'inventario dei rischi ai fini dell'impiego di attrezzature di protezione individuale;
- **Allegato IX** - Tabella rischi e DPI (Dispositivi di Protezione Individuali);
- **Allegato X** - Elenco dei lavori edili o di ingegneria civile di cui all'articolo 89 comma 1, lettera a);
- **Allegato XI** - Elenco dei lavori comportanti rischi particolari per la sicurezza e la salute dei lavoratori di cui all'articolo 100, comma 1;

- **Allegato XII** - Contenuto della notifica preliminare di cui all'articolo 99;
- **Allegato XIII** - Prescrizioni di sicurezza e di salute per la logistica di cantiere;
- **Allegato XIV** - Contenuti minimi del corso di formazione per i coordinatori per la progettazione e per l'esecuzione dei lavori;
- **Allegato XV** - Contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei o mobili;
- **Allegato XVI** - Fascicolo con le caratteristiche dell'opera;
- **Allegato XVII** - Idoneità tecnico professionali delle Imprese;
- **Allegato XVIII** - Viabilità nei cantieri, ponteggi e trasporto dei materiali;
- **Allegato XIX** - Verifiche di sicurezza dei ponteggi metallici fissi;
- **Allegato XX** - a) Costruzione e impiego di scale portatili  
b) Autorizzazione ai laboratori di certificazione;
- **Allegato XXI** - Accordo Stato Regioni e Province Autonome sui corsi di formazione per i lavoratori addetti a lavori in quota;
- **Allegato XXII** - Contenuti minimi del Pi.M.U.S. (Piano di Montaggio Uso e Smontaggio dei ponteggi metallici fissi);
- **Allegato XXIII** - Deroghe ammesse per i ponti a torre su ruote;
- **Allegato XXIV** - Prescrizioni generali per la segnaletica di sicurezza;
- **Allegato XXV** - Prescrizioni generali per i cartelli segnaletici;
- **Allegato XXVI** - Prescrizioni per la segnaletica dei contenitori e delle tubazioni;
- **Allegato XXIX** - Prescrizioni per i segnali luminosi;
- **Allegato XXXVIII** - Sostanze pericolose - Valori limite di esposizione professionale;
- **Allegato XL** - Divieti;
- **Allegato XLI** - Riepilogativo norme UNI Atmosfera nell'ambiente di lavoro;
- **Allegato XLII** - Elenco di sostanze, preparati e processi;
- **Allegato XLIII** - Sostanze pericolose - Valori limite di esposizione professionale;
- **Allegato XLIV** - Elenco esemplificativo di attività lavorative che possono comportare la presenza di agenti biologici;
- **Allegato XLV** - Segnale di rischio biologico;
- **Allegato XLVI** - Elenco degli agenti biologici classificati;
- **Allegato XLVII** - Specifiche sulle misure di contenimento e sui livelli di contenimento;
- **Allegato XLVIII** - Specifiche per processi industriali;
- **Allegato XLIX** - Ripartizione delle aree in cui possono formarsi atmosfere esplosive;
- **Allegato L** - (articolo 262, articolo 263, comma 2, lettera d), articolo 264, commi 1 e 2)  
Prescrizioni minime per il miglioramento della protezione della sicurezza e della salute dei lavoratori che possono essere esposti al rischio di atmosfere esplosive e criteri per la scelta degli apparecchi e dei sistemi di protezione;

- **Allegato LI** - (articolo 262, comma 3) Segnali di avvertimento per indicare le aree in cui possono formarsi atmosfere esplosive.

## 4. CREAZIONE DEL MODELLO P.O.S.

Nel seguente capitolo andrò a relazionare i passi successivi che mi hanno portato alla costruzione di un modello generico di documento a partire da quanto prescritto del D.Lgs. 81/08. Un modello di P.O.S. che potesse essere, a seguito di piccole modifiche eseguibili da qualunque impiegato, applicato a tutte le tipologie di lavorazioni seguite da CVS Group S.r.l., dalla semplice manutenzione periodica all'interno di aziende fino alle lavorazioni di cantiere.

### 4.1 STUDIO DEL D.LGS. 81/08 E DEI CONTENUTI MINIMI DEL P.O.S.

Per la redazione del modello P.O.S. ho preso in esame l'art.89, comma 1, lettera h) del D.Lgs. 81/08 contenuto nel *Titolo IV - CANTIERI TEMPORANEI O MOBILI*.

La lettera h) definisce 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”*. Si veda, infatti, la suddivisione in Titoli e allegati del presente decreto menzionati nel precedente capitolo.

Andiamo pertanto ad analizzare il paragrafo *“3.2. – Contenuti minimi del Piano Operativo di Sicurezza”* presente nell'*allegato XV*.

Nel paragrafo sopracitato si specifica che il P.O.S. deve essere redatto a cura di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici (ai sensi dell'articolo 16 del D.Lgs. 81/08 e successive modificazioni) in riferimento al singolo cantiere interessato, e deve contenere almeno i seguenti elementi:

- i dati identificativi dell'impresa esecutrice, che comprendono:
  - a) il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;
  - b) la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi sub affidatari;
  - c) nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;
  - d) il nominativo del medico competente ove previsto;
  - e) il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
  - f) i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;
  - g) il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa.
- le specifiche mansioni, inerenti alla sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;
- la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;

- l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;
- l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;
- l'esito del rapporto di valutazione del rumore;
- l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel P.S.C. (1) quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;
- le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal P.S.C. quando previsto;
- l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;
- la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.

#### **4.2 INIZIO DELLA BOZZA DI MODELLO E RICERCA DELLE FIGURE COMPETENTI**

Con riferimento a quanto specificato nel precedente paragrafo, al fine di realizzare il modello del documento P.O.S., sono andato per prima cosa a definire quelli che all'allegato XV sono i dati identificativi dell'azienda CVS Group s.r.l. .

Essendo i punti a) e b) di stretta attinenza al singolo cantiere e alla sede aziendale, ho redatto una prima bozza dove sono andato a dichiarare tutti i recapiti e riferimenti aziendali e i relativi spazi vuoti che dovranno essere, di volta in volta, completati in funzione dei cantieri seguiti.

Sono passato successivamente a valutare e definire univocamente all'interno dell'azienda (in accordo con i titolari e ove possibile) le figure di riferimento per le varie aree di competenza.

Per far questo ho preso in esame tutte le figure aziendali aventi un attestato di formazione in materia che sono state poi inserite (sia il nominativo che i relativi attestati) nella bozza di P.O.S. , come prescritto dalla normativa citata nel precedente paragrafo.

All'interno di CVS Group S.r.l. , infatti, erano stati formati alcuni dipendenti da uno studio esterno, al fine di iniziare un adeguamento dell'azienda alle richieste legislative in materia di sicurezza.

Lo studio esterno a cui si è fatto riferimento per questi corsi di formazione è *Imprendo S.r.l.* .

*Imprendo S.r.l.* è una società con sede in Vicenza, specializzata nei settori della sicurezza e salute nei luoghi di lavoro e nei cantieri edili, della tutela dell'ambiente.

---

(1) Il Piano di Sicurezza e di Coordinamento o P.S.C. è definito dall'art.100 del D.Lgs. 81/08 come segue:

Il piano è costituito da una relazione tecnica e prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione, atte a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi i rischi particolari di cui all'allegato XI, nonché la stima dei costi di cui al punto 4 dell'allegato XV. Il piano di sicurezza e coordinamento (PSC) è corredato da tavole esplicative di progetto, relative agli aspetti della sicurezza, comprendenti almeno una planimetria sull'organizzazione del cantiere e, ove la particolarità dell'opera lo richieda, una tavola tecnica sugli scavi. I contenuti minimi del piano di sicurezza e di coordinamento e l'indicazione della stima dei costi della sicurezza sono definiti all'allegato XV.

#### **4.2.1 REFERENTE PER LA SICUREZZA, ADDETTI PRIMO SOCCORSO E ANTINCENDIO**

Come prima cosa è stato designato alla carica di *Referente Aziendale per la Sicurezza* uno dei soci dell'azienda. La sua figura doveva servire da generico referente per tutti gli affari in materia di sicurezza aziendale, sia per il personale interno all'azienda che per esterni.

Per gli *Addetti al Primo Soccorso* sono stati presi in esame e successivamente dichiarati nella bozza di P.O.S. i due dipendenti e il socio avente l'attestato "*Corso per Addetti al Primo Soccorso* ai sensi degli art. 21 e 22 del D.Lgs. 626/94 e D.M.S. n.388/03 " e successivi aggiornamenti.

Per gli *Addetti Antincendio* sono stati presi in esame e successivamente dichiarati nella bozza di P.O.S. i due dipendenti aventi l'attestato "*Antincendio e gestione delle emergenze - Rischio basso* - ai sensi del D.M. 10/03/98" e successivi aggiornamenti.

#### **4.2.2 NOMINA DEL MEDICO COMPETENTE**

La definizione di *Medico Competente* riportata nell'art. 2 lettera h) del D.Lgs. 81/08 definisce questi come un "*medico in possesso di uno dei titoli e dei requisiti formativi e professionali di cui all'articolo 38, che collabora, secondo quanto previsto all'articolo 29, comma 1, con il datore di lavoro ai fini della valutazione dei rischi ed è nominato dallo stesso per effettuare la sorveglianza sanitaria e per tutti gli altri compiti di cui al presente decreto*".

Tale figura, durante il periodo di tirocinio non è stata designata, pertanto nel modello stesso è stato dichiarato che il Medico Competente è "in fase di nomina".

#### **4.2.3 NOMINA DEL RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE (RSPP)**

Il *Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP)* definito nell'art. 2 lettera h) del D.Lgs. 81/08 come "*persona in possesso delle capacità e dei requisiti professionali di cui all'articolo 32, facente parte del servizio di cui alla lettera l)*". I requisiti di tale figura, definita all'art. 32 del TUSL sono:

- possesso di un titolo di studio non inferiore al diploma di istruzione secondaria superiore;
- possesso di attestato di frequenza, con verifica dell'apprendimento, a specifici corsi di formazione adeguati alla natura dei rischi presenti sul luogo di lavoro e relativi alle attività lavorative;
- attestato di frequenza, con verifica dell'apprendimento, a specifici corsi di formazione in materia di prevenzione e protezione dei rischi, anche di natura ergonomica e da stress lavoro-correlato di cui all'articolo 28, comma 1 del D.Lgs. 81/08, di organizzazione e gestione delle attività tecnico amministrative e di tecniche di comunicazione in azienda e di relazioni sindacali;



- pur non essendo in possesso del titolo di studio non inferiore al diploma di istruzione secondaria superiore, dimostrino di aver svolto una delle funzioni richiamate, professionalmente o alle dipendenze di un datore di lavoro, almeno da sei mesi alla data del 13 agosto 2003 previo partecipazione a corsi di formazione.

La figura RSPP può essere interna o esterna all'azienda, salvo le eccezioni di cui all'articolo 31 comma 6 del D.Lgs. 81/08.

CVS Group S.r.l. , avendone diritto, ha scelto di affidare tale responsabilità di RSPP al *Dr. Pietro Scambi*, appartenente a *Imprendo S.r.l.* .

#### **4.2.4 NOMINATIVO DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE E CAPOCANTIERE, NOMINATIVI LAVORATORI DIPENDENTI O AUTONOMI OPERANTI**

Essendo anche le figure dei punti h) e g) del precedente paragrafo designate di volta in volta in riferimento al singolo cantiere e alle specifiche competenze richieste, ho inserito nella bozza di P.O.S. gli appositi spazi dedicati a dichiarare i loro nominativi ed eventuali recapiti.

### **4.3 VALUTAZIONE DELLE TIPOLOGIE DI LAVORAZIONI ESEGUITE DALL'AZIENDA**

Con riferimento a quanto specificato nei contenuti minimi richiesti per la documentazione P.O.S. e riportati nel paragrafo 4.1 della presente relazione, sono andato ad esaminare le eventuali e possibili tipologie di lavorazioni eseguibili da CVS Group s.r.l. , sia in fase di realizzazione degli impianti al livello cantieristico, sia a livello di manutenzioni straordinarie che di assistenza. Delle tipologie di lavorazioni rilevate, ho poi esaminato i possibili rischi correlati e le attrezzature utilizzate durante la realizzazione delle stesse.

Tutto questo è stato fatto al fine di realizzare delle **Schede di analisi dei rischi attività lavorative** e delle **Schede di analisi attrezzature di cantiere** valide per la singola lavorazione, ma che potessero essere singolarmente scelte dalla bozza ed inserite/eliminate dalla copia conclusiva redatta per il singolo cantiere/manutenzione in funzione del tipo di lavoro da eseguire per cui è necessaria la presentazione del P.O.S. al Committente.

#### **4.3.1 SCHEDE DI ANALISI DEI RISCHI ATTIVITA' LAVORATIVE E SCHEDE DI ANALISI ATTREZZATURE DI CANTIERE**

Le *Schede di analisi dei rischi attività lavorative* e le *Schede di analisi attrezzature di cantiere* servono ad adempiere a quanto specificato nel paragrafo 3.2 dell'allegato XV del D.Lgs. 81/08 al fine di valutare e dichiarare l'elenco degli eventuali ponteggi, dei ponti su ruote a torre, di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere, a fornire un elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede

di sicurezza, per l'individuazione delle misure preventive e protettive da adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere ed infine l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere in relazione alle attività svolte.

Infatti, la singola scheda è composta da:

- descrizione della fase di lavoro;
- attrezzature utilizzate;
- materiali utilizzati;
- rischi correlati con la relativa valutazione di entità;
- le misure di sicurezza da adottare;
- elenco dei dispositivi di protezione individuale (D.P.I.).

A titolo conoscitivo fornisco di seguito un elenco delle schede realizzate:

- Carico e/o scarico di materiale e attrezzature su automezzi;
- Collaudo di tenuta a freddo;
- Filetatrice;
- Impianti tecnologici;
- Lavori in altezza con ponti su cavalletti;
- Lavori in altezza con ponti su rotelle;
- Lavori in altezza con scale a mano;
- Manutenzione impianti elettrici;
- Manutenzione impianti termici;
- Manutenzione impianti termo;
- Manutenzione impianto di condizionamento;
- Montaggio della centrale termica e frigorifera;
- Movimentazione di materiali con piattaforma elevatrice;
- Movimentazione manuale dei carichi;
- Realizzazione del cantiere;
- Realizzazione impianti elettrici;
- Realizzazione impianto aerazione, ventilazione e creazione linee gas Metano;
- Realizzazione impianto termo-idraulico;
- Rimozione degli impianti;
- Rimozione opere accessorie;
- Ripristino guaina;
- Saldatura elettrica;
- Saldatura ossiacetilenica;
- Saldatura tubi PVC;
- Utilizzo attrezzature elettriche portatili.

Per un esempio delle schede citate si veda l'*allegato 1* pag.27 della presente relazione.

#### 4.4 VALUTAZIONE DELLA SEDE AZIENDALE

Al fine di completare lo studio dei rischi delle lavorazioni di CVS Group S.r.l. , è stato fatto anche uno studio della sede aziendale e delle relative lavorazioni in essa eseguite.

Infatti, nella sede vengono compiuti lavori di tipo amministrativo da parte di impiegati, al suo interno vi è una porzione di sede dedicata all'immagazzinamento di materiali e apparecchiature che implicano l'ausilio di un carrello elevatore elettrico. Nel piazzale vengono eseguite operazioni di carico/scarico furgoni sia per quanto riguarda il semplice approvvigionamento dei mezzi aziendali che per quanto riguarda la consegna e il ritiro di materiali da parte dei fornitori aziendali. C'è inoltre un'officina atta alla riparazione/manutenzione di macchinari ritirati dai vari clienti.

Tutte le lavorazioni e i conseguenti rischi relativi alle aree sopra elencate, sono stati valutati come per le lavorazioni esterne alla sede aziendale di cui al paragrafo 4.3 della presente relazione.

Per brevità, questo studio non verrà riportato nella presente relazione, in quanto non strettamente collegato alla stesura finale di un documento P.O.S. relativo alle lavorazioni di cantiere di cui all'*allegato 1* pag.27.

#### 4.5 VALUTAZIONE DEL RISCHIO RUMORE

Una sezione obbligatoria del P.O.S. , per quanto specificato nel paragrafo "3.2. – *Contenuti minimi del Piano Operativo di Sicurezza*" presente nell'*allegato XV* relativo ai "Cantieri temporanei o mobili" è la valutazione del rischio rumore.

Per questo, in accordo con il titolare aziendale, mi sono appoggiato a *Imprendo S.r.l.* e al nostro RSPP. In riferimento alle valutazioni da me eseguite sulle lavorazioni aziendali richiamate nel presente capitolo e a seguito di misurazioni effettuate presso la nostra sede e sulle nostre attrezzature, lo studio *Imprendo S.r.l.* ci ha rilasciato una "Rilevazione Fonometrica" per la protezione dei lavoratori contro i rischi da esposizione al rumore durante il lavoro.

Della rilevazione, per brevità consultativa, riporto soltanto le tabelle relative ai "Livelli di rumorosità riscontrata presso le macchine e come rumore di fondo" e le "Tabelle di calcolo del livello di esposizione personale al rumore", in quanto componenti l'*allegato 9* del P.O.S. per il cantiere denominato *Le residenze di "Corte d'Angolo"*.

Per la consultazione delle stesse si veda l'*allegato 1* pag.27 della presente relazione.

#### **4.6 VALUTAZIONE DEL RISCHIO VIBRAZIONI**

In seguito allo studio eseguito da *Imprendo S.r.l.* per i rischi relativi al rumore, si è deciso di completare la valutazione con lo studio aggiuntivo per i rischi relativi alle vibrazioni.

Per questo lo studio ha prodotto un documento denominato “*Valutazione del rischio da esposizione a vibrazioni*”.

Della valutazione, per brevità consultativa, riporto soltanto le tabelle relative ai “Valori riscontrati durante le misurazioni” e le tabelle relative alla “Determinazione dei livelli di esposizione quotidiana dei lavoratori”, in quanto componenti l’allegato 10 del P.O.S. per il cantiere denominato *Le residenze di “Corte d’Angolo”*.

Per la consultazione delle stesse si veda l’*allegato 1 pag.27* della presente relazione.

#### **4.7 STESURA DEL MODELLO P.O.S.**

Il mio lavoro presso CVS Group S.r.l. si è ora accentrato sulla creazione del modello P.O.S. .

Un modello, che come precedentemente specificato, fosse il più completo possibile e che racchiudesse in sé tutta la documentazione (i dati aziendali, le possibili dichiarazioni dell’azienda, nomine del personale, attestati di formazione, allegati, valutazioni, schede lavorative, ecc.) necessaria ad emettere un certificato completo e rispecchiante quanto prescritto nel D.Lgs. 81/08, ove necessario, per le lavorazioni eseguite dall’azienda o nell’azienda stessa. Un modello, che preso da qualsiasi impiegato, fosse facilmente adattabile alle esigenze di CVS Group S.r.l. eliminando le parti in eccesso.

Per far questo ho inserito tutte le varie parti di bozza da me redatte fino ad ora, secondo quanto specificato nel presente capitolo e le ho unite in un unico documento in ordine di citazione nel D.Lgs. 81/08. Questo documento è stato poi corretto e completato nella sua forma in collaborazione con *Imprendo S.r.l.* , al fine di adattarlo a quanto prescritto dal RSPP da noi nominato.

Il modello stesso, per semplicità consultativa in quanto composto da molte pagine, viene omesso nella presente relazione. Viene presentato però un P.O.S. da me redatto per CVS Group S.r.l. in riferimento al cantiere denominato *Le residenze di “Corte d’Angolo”*.

Vediamone intanto la struttura per mezzo dell’indice del documento.

**1. Gestione del piano operativo di sicurezza (POS)**

1.1. Gestione del piano di sicurezza e coordinamento e del POS

1.2. Gestione del POS

1.3. Coordinamento delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi

**2. Descrizione del cantiere**

**3. Soggetti interessati**

**4. Informazione e formazione del personale**

**5. Organizzazione del cantiere**

**6. Macchine, impianti ed attrezzature**

**7. Cartellonistica di cantiere**

**8. Dispositivi di protezione individuali**

8.1. Dispositivi di protezione individuali disponibili presso i cantieri mobili

8.2. Dispositivi di protezione collettiva

**9. Numeri di telefono di primaria importanza**

**10. Valutazione dei rischi da cantiere**

**11. Schede di analisi dei rischi relativi alle attività lavorative**

**12. Schede di analisi attrezzature di cantiere**

**13. Accettazione contenuti del Piano Operativo di Sicurezza**

**14. Allegati**

## 5. CREAZIONE DEL P.O.S. PER IL CANTIERE DENOMINATO LE RESIDENZE DI “CORTE D’ANGOLO”

Durante il periodo di tirocinio presso CVS Group S.r.l. , si è presentata l’occasione di andare ad applicare concretamente il modello di P.O.S. , al fine di emettere tale documento per la realizzazione degli impianti elettrici e termoidraulici in un cantiere specifico seguito dall’azienda e denominato *Le residenze di “Corte d’Angolo”*.

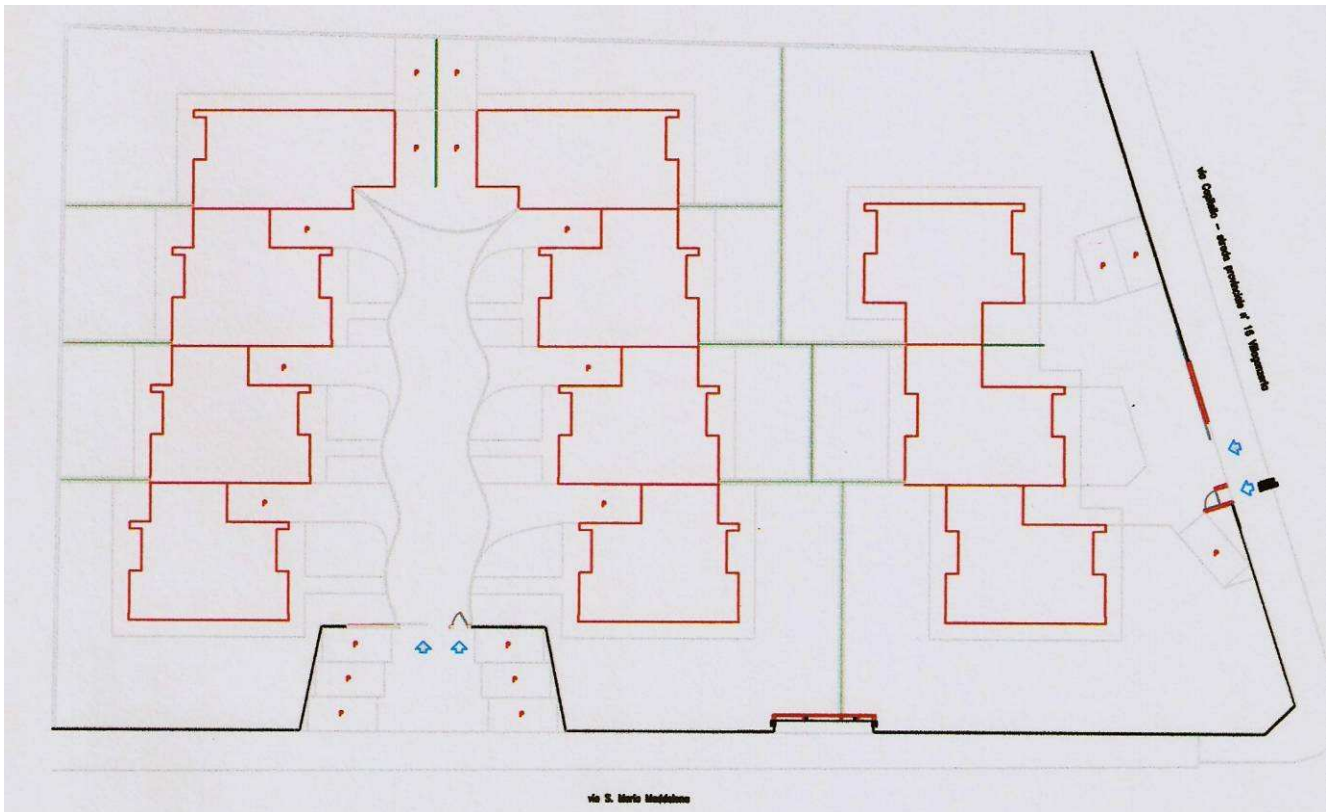
### 5.1 PANORAMICA DEL CANTIERE

Il Cantiere *Le residenze di “Corte d’Angolo”* consiste nella riqualificazione di un lotto di terra (4135 mq), di proprietà della Committenza, al fine di realizzare 11 unità abitative indipendenti su tre livelli (piano terra di 55 mq, piano primo 53 mq con due terrazze da 5,5 mq, piano sottotetto da 23mq e autorimessa indipendente al piano terra di 14 mq). Il lotto di terra si trova all’angolo tra via Capitello e via Santa Maria Maddalena nel Comune di Montegaldella in provincia di Vicenza.



Il lotto viene poi suddiviso in due porzioni separate. Un lotto per la realizzazione di tre unità abitative, le quali hanno la zona comune con accesso pedonale e carraio da via Capitello. Il secondo lotto per le rimanenti otto unità, le quali hanno zone comuni e accesso carraio e pedonale da via Santa Maria Maddalena.

Riportiamo qui seguito delle piante progettuali del lotto.



L'impresa Committente, *Barcaro S.r.l.* con sede in Vicenza, ha indetto tra i suoi usuali fornitori una gara d'appalto sul progetto, computo metrico e capitolato realizzati dall'Ing. G. Lovato.

La ditta *CVS Group S.r.l.* , per questo specifico cantiere, ha seguito quindi la sola parte di preventivazione, gestione cantiere e realizzazione degli impianti elettrici e termoidraulici a seguito della vincita della gara d'appalto di entrambi gli appalti.

La fase di organizzazione cantiere per la Committenza è stata gestita da *Arcstudio S.n.c.* di Vicenza così come la gestione della sicurezza in cantiere in coordinamento con l'RSPP di *Barcaro S.r.l.* Ing. A. Pupa.

## 5.2 ANALISI DEL CAPITOLATO E DELLE LAVORAZIONI DA ESEGUIRE

Alla fase di preventivazione e alla fase di chiusura del contratto di fornitura di *CVS Group S.r.l.* nei confronti di *Barcaro S.r.l.* , prima dell'inizio dei lavori, è seguita la fase di coordinamento per la Sicurezza tra tutte le imprese operanti lavorazioni presso il cantiere.

Come le altre ditte appaltatrici, *CVS Group S.r.l.* , ha dovuto consegnare un P.O.S. relativo alle lavorazioni di sua competenza.

Per tale scopo si è deciso quindi di utilizzare il documento da me realizzato.

Sono andato per prima cosa ad analizzare il capitolato elettrico e quello termoidraulico al fine di valutare le tipologie di lavorazioni da eseguire, nelle varie fasi, presso il cantiere e con l'ausilio di quali attrezzature sarebbero state realizzate.

Questa analisi mi ha portato a definire quali *Schede di analisi dei rischi attività lavorative* e quali *Schede di analisi attrezzature di cantiere* dovessero essere inserite nel P.O.S. del cantiere. Tali schede sono:

- Carico e/o scarico di materiale e attrezzature su automezzi;
- Collaudo di tenuta a freddo;
- Filettatrice;
- Impianti tecnologici;
- Lavori in altezza con ponti su cavalletti;
- Lavori in altezza con ponti su rotelle;
- Lavori in altezza con scale a mano;
- Movimentazione di materiali con piattaforma elevatrice;
- Movimentazione manuale dei carichi;
- Realizzazione del cantiere;
- Realizzazione impianti elettrici;
- Realizzazione impianto aerazione, ventilazione e creazione linee gas Metano;
- Realizzazione impianto termo-idraulico;
- Rimozione opere accessorie;
- Ripristino guaina;
- Saldatura elettrica;
- Saldatura ossiacetilenica;
- Saldatura tubi PVC;
- Utilizzo attrezzature elettriche portatili.

Sulla base delle schede sopra citate sono andato a definire, ove necessario, il personale che, essendo in possesso degli attestati necessari, potesse eseguire le lavorazioni prescritte.

Sempre sulla base delle schede ho anche valutato l'eventuale necessità di impiegare particolari dispositivi di protezione che non fossero già compresi nei D.P.I. di cui sono normalmente forniti i dipendenti di CVS Group S.r.l. .

### **5.3 STESURA DEL P.O.S.**

La ditta CVS Group S.r.l. dovendo realizzare sia gli impianti elettrici che gli impianti termoidraulici, ha deciso di incaricare due diverse squadre quali realizzatrici degli impianti, incaricando altrettanti capocantieri al fine di meglio gestire i lavori.

Per lo stesso motivo è stato deciso di emettere due distinti P.O.S. relativi alle due squadre operanti in cantiere, ognuna con diverse competenze e diverse lavorazioni da eseguire.

Nel presente elaborato presenteremo in allegato il P.O.S. relativo alle lavorazioni elettriche.



Sulla base di quanto specificato nel paragrafo 2 del capitolo 5 della presente relazione, sono andato a modificare il modello P.O.S. da me realizzato al fine di ottenere i due documenti specificati.

Il piano in duplice copia debitamente compilato e firmato, è stato poi consegnato alla Committenza e al loro RSPP per i debiti controlli e per essere controfirmato per accettazione.

Delle due copie di ogni P.O.S. , una copia è stata conservata negli uffici di CVS Group S.r.l. a titolo di archivio.

L'altra copia è stata depositata presso il cantiere in un locale designato a magazzino, in accordo con la Committenza, assieme ai P.O.S. di tutte le ditte operanti.

La necessità di conservare la copia in cantiere nasce dal fatto che il P.O.S. stesso, è una sorta di manuale contenente le procedure che i lavoratori devono seguire nella realizzazione al fine di garantire la sicurezza di tutte le persone operanti o che possono in qualche modo essere interessate dalle lavorazioni, anche se esterne alle lavorazioni stesse.

E' inoltre un manuale per la gestione delle emergenze sorte in cantiere. Esso, infatti, contiene tutti i recapiti del personale (presente o meno nel cantiere) designati e con la formazione necessaria a gestire le emergenze eventualmente insorte.

#### **5.4 RIUNIONE PER IL COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA TRA LE DITTE OPERANTI**

In seguito all'inizio dei lavori presso il cantiere, alla presa visione del cantiere stesso e alla presa visione di tutta la documentazione relativa alla sicurezza fornita dalle ditte appaltatrici, l'RSPP di *Barcaro S.r.l.* , sotto la supervisione di *Arcstudio S.n.c.* , ha indetto una riunione di coordinamento per la sicurezza.

La riunione si è tenuta presso la sede di *Barcaro S.r.l.* .

Alla riunione sono stati invitati i Responsabili della Sicurezza delle ditte operanti nel Cantiere *Le residenze di "Corte d'Angolo"*.

Per la ditta CVS Group S.r.l. ha partecipato il socio designato a tale figura, come specificato nel sottoparagrafo 4.2.1 della presente relazione, accompagnato da me quale redattore di tutta la documentazione relativa alla sicurezza.

L'RSPP di *Barcaro S.r.l.* ha successivamente redatto un Verbale della riunione e lo ha inviato per conoscenza, alle ditte appaltatrici.

Per conoscenza riporto di seguito il testo del verbale.

*“La riunione è stata aperta alle ore 11.00 circa dall’ing. Pupa che ha illustrato l’organizzazione dei lavori.*

*Le lavorazioni svolte in cantiere non presentano particolari rischi, la principale criticità è rappresentata dalla presenza di più imprese in spazi ristretti. Il Coordinatore ha chiarito alle imprese il divieto di rimuovere le protezioni presenti in cantiere e l’obbligo di lasciare il cantiere in sicurezza. Non essendo presente un’impresa capofila in cantiere, ogni impresa deve provvedere direttamente e con regolarità alla rimozione dei propri rifiuti così da lasciare l’area di cantiere in uno stato di ordine e pulizia accettabile. Ogni impresa dovrà provvedere inoltre a conservare in cantiere una cassetta del pronto soccorso e un estintore. In caso si verifichi la necessità di assistenze murarie ogni impresa dovrà interfacciarsi direttamente con l’impresa \*\*\*\*\* .*

*E’ stato ricordato che ogni impresa deve consegnare al Coordinatore, prima di iniziare i lavori e conservare in cantiere, una copia di tutta la documentazione prevista dalla Normativa vigente.*

*Il Coordinatore ha ribadito ai presenti le prescrizioni per i lavori svolti nei giorni di canicola.*

*La riunione si è conclusa verso le 11.30.”*

## **6. ALLEGATO 01: P.O.S. CANTIERE DENOMINATO LE RESIDENZE DI “CORTE D’ANGOLO”**

Come anticipato nei precedenti capitoli, nel presente allegato andiamo a riportare una copia del P.O.S. da me realizzato per le lavorazioni elettriche eseguite da CVS Group S.r.l. presso il cantiere *Le residenze di “Corte d’Angolo”*. I dati sensibili relativi alla ditta CVS Group S.r.l. e ai suoi dipendenti sono stati menzionati ma omessi dalla copia qui riportata, pur essendo obbligatoriamente compresi nell'originale del documento presentato.

# PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA

ai sensi del D.Lgs. 81/2008

## OGGETTO DEI LAVORI

*Installazione nuovi impianti elettrici e speciali presso il nuovo complesso residenziale Le Residenze di "Corte d'Angolo"*

## COMMITTENTE

*BARCARO S.R.L.*

## IMPRESA ESECUTRICE

*CVS GROUP S.R.L.*

Via dell'Economia, 32  
36100 Vicenza

Datore di lavoro  
firma

RSL  
firma

RSPP  
firma

---

---

---

## **1. Gestione del piano operativo di sicurezza (POS)**

- 1.1. Gestione del piano di sicurezza e coordinamento e del POS
- 1.2. Gestione del POS
- 1.3. Coordinamento delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi

## **2. Descrizione del cantiere**

## **3. Soggetti interessati**

## **4. Informazione e formazione del personale**

## **5. Organizzazione del cantiere**

## **6. Macchine, impianti ed attrezzature**

## **7. Cartellonistica di cantiere**

## **8. Dispositivi di protezione individuali**

- 8.1. Dispositivi di protezione individuali disponibili presso i cantieri mobili
- 8.2. Dispositivi di protezione collettiva

## **9. Numeri di telefono di primaria importanza**

## **10. Valutazione dei rischi da cantiere**

## **11. Schede di analisi dei rischi relativi alle attività lavorative**

## **12. Schede di analisi attrezzature di cantiere**

## **13. Accettazione contenuti del Piano Operativo di Sicurezza**

## **14. Allegati**

# **1 . GESTIONE DEL PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA (P.O.S.)**

## **1.1 Gestione del Piano di Sicurezza e Coordinamento e del P.O.S.**

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento (P.S.C.) è parte integrante del contratto per l'esecuzione dell'opera oggetto dell'appalto. L'impresa affidataria provvederà affinché tutte le imprese esecutrici e i lavoratori autonomi che interverranno in cantiere ricevano copia del piano di sicurezza e coordinamento. L'impresa affidataria prima dell'inizio dei lavori, potrà presentare proposte di integrazione al piano di sicurezza e coordinamento, qualora ritenga di meglio tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori presenti in cantiere.

Il Piano Operativo di Sicurezza, invece, indica le scelte autonome e le relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori dell'impresa affidataria ed è pertanto parte integrante del contratto d'appalto o di concessione per l'esecuzione dell'opera.

Il Piano Operativo di Sicurezza verrà integrato con i piani operativi di sicurezza di tutte le imprese esecutrici partecipanti allo svolgimento delle attività lavorative svolte anche dai subappaltatori, rimandando al loro piano operativo di sicurezza per qualunque scelta di svolgimento dei lavori. Ogni singolo Piano Operativo dovrà essere trasmesso dall'impresa esecuttrice, prima dell'inizio dei lavori, all'impresa affidataria ed al coordinatore per l'esecuzione.

## **1.2 Gestione del Piano Operativo di Sicurezza**

*I Piani Operativi di Sicurezza finalizzati all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione da parte delle imprese esecutrici presenti potrà essere rivisto, in fase di esecuzione, in occasione di:*

- **Modifiche al Piano di Sicurezza e Coordinamento;**
- **Modifiche al progetto dell'opera o varianti in corso d'opera;**
- **Modifiche alle procedure di lavoro;**
- **Introduzione di nuove tecnologie o di nuove macchine e attrezzature non previste inizialmente all'interno del presente piano operativo di sicurezza.**

**L'impresa affidataria e le imprese esecutrici dopo la revisione dei propri Piani Operativi di Sicurezza, ne trasmettono copia al coordinatore per l'esecuzione.**

## **1.3 Coordinamento delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi**

L'impresa affidataria, nel caso in cui faccia ricorso al lavoro di altre imprese esecutrici o lavoratori autonomi, provvederà al coordinamento delle stesse secondo quanto previsto dal piano della sicurezza e coordinamento. Sarà compito dell'impresa affidataria trasmettere alle imprese esecutrici e fornitrici, la documentazione della sicurezza, incluse tutte le decisioni prese durante le riunioni per la sicurezza ed i sopralluoghi eseguiti dal coordinatore per l'esecuzione.

## **2 . DESCRIZIONE DEL CANTIERE**

### **DESCRIZIONE**

Il piano è parte integrante del contratto per l'esecuzione dell'opera oggetto dell'appalto.

La Committente **Barcaro s.r.l.** ha provveduto affinché, la ditta esecutrice scrivente, riceva copia del piano di sicurezza aziendale, cui fa seguito il seguente piano operativo di sicurezza da considerarsi come integrazione e complemento.

### **UBICAZIONE DEI LAVORI**

L'intervento si localizza in **VICENZA** nel comune di **MONTEGALDELLA, VIA CAPITELLO**

### **LAVORAZIONI DI COMPETENZA CVS Group S.r.l.**

I lavori consistono in interventi di

NUOVA INSTALLAZIONE IMPIANTI	<input checked="" type="checkbox"/>	parziale <input type="checkbox"/>	totale <input checked="" type="checkbox"/>
MANUTENZIONE ORDINARIA IMPIANTI	<input type="checkbox"/>	parziale <input type="checkbox"/>	totale <input type="checkbox"/>
MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTI	<input type="checkbox"/>	parziale <input type="checkbox"/>	totale <input type="checkbox"/>
ALTRO .....			

### **RISCHI TRASMESSI ALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE**

Le lavorazioni non andranno ad interessare spazi esterni a quelli delimitati e previsti come aree di cantiere.

### **INTERVENTI PRIMA DELL'ESECUZIONE DELLE OPERE IMPIANTISTICHE**

- Individuazione di tutti gli impianti presenti (elettrico, gas, acqua, altri impianti e/o macchine collegate all'utenza oggetto dell'intervento).
- Allestimento del cantiere (deposito dei materiali, deposito delle macchine e attrezzi). L'area da destinarsi per l'allestimento del cantiere stesso è stata individuata in accordo con il Committente o suo delegato (Responsabile dei Lavori, Coordinatore per la Sicurezza, RSPP).

### **SITUAZIONE AMBIENTALE:**

#### Opere aeree in cantiere:

Durante l'esecuzione delle lavorazioni in altezza i lavoratori potranno utilizzare scale manuali o tra battelli o piattaforme aeree. In entrambi i casi opereranno in squadre non inferiori a due persone. Le scale impiegate sono dotate di dispositivi antiscivolo alla base dei montanti e dotate di ganci di trattenuta alle estremità superiori. Le scale verranno collocate in modo tale che i montanti superiori fuoriescano di almeno 1mt dal piano di lavoro.

I trabattelli impiegati sono dotati di dispositivi di blocco delle ruote e di staffe stabilizzatrici a seconda dell'altezza che deve raggiungere il piano di lavoro; sono dotati di botola interna per la salita e la discesa del personale lavoratore oltre che di impalcati e di parapetti regolamentari.

La piattaforma aerea (ponte sviluppabile) è montata con appositi attacchi su autotelaio; è costituita da un telaio di base dotato di quattro stabilizzatori idraulici. Ad esso, tramite ralla bullonata, è collegata la torretta girevole cui è incernierato il braccio principale provvisto di tre prolunghie telescopiche. All'estremità della terza prolunga è collegato il cestello, il quale mantiene automaticamente la sua verticalità tramite un sistema misto idraulico-meccanico "a parallelogramma".

### Opere in suolo e di sottosuolo in cantiere: servizi e sottoservizi

Durante le operazioni lavorative per la realizzazione delle opere, verranno individuate le possibili utenze dei servizi interrati e/o immurati al fine di evitare interruzioni anche parziali per i possibili fruitori, oltre ai rischi collegati di elettrocuzione, scoppio, incendio che potrebbero innescarsi in caso di utenze collegate alla rete di distribuzione.

In cantiere verranno eseguite lavorazioni sui seguenti tipi di impianti:

<b>-rete gas</b>	<input type="checkbox"/>	parziale <input type="checkbox"/>	totale <input type="checkbox"/>
<b>-rete idrica</b>	<input type="checkbox"/>	parziale <input type="checkbox"/>	totale <input type="checkbox"/>
<b>-rete termoidraulica</b>	<input type="checkbox"/>	parziale <input type="checkbox"/>	totale <input type="checkbox"/>
<b>-rete fognatura</b>	<input type="checkbox"/>	parziale <input type="checkbox"/>	totale <input type="checkbox"/>
<b>-rete elettrica</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	parziale <input type="checkbox"/>	totale <input checked="" type="checkbox"/>

### Viabilità esterna al cantiere:

Le operazioni lavorative se andranno ad interessare, per la loro natura, la viabilità esterna al cantiere verranno segnalate da cartellonistica di lavori in corso e delimitati da transennature, secondo quanto verrà richiesto nelle varie ordinanze comunali, provinciali e statali, (lavorazioni che si verificano nei casi di allacciamento alla rete pubblica); prima di procedere a tali lavorazioni esterne che prevedono un'ulteriore delimitazione del cantiere, verrà avvisato il coordinatore per la sicurezza oltre al direttore dei lavori. Il personale, in questa situazione, adotterà indumenti ad alta visibilità (bretelle).

### Viabilità interna al cantiere:

Le operazioni lavorative se andranno ad interessare per la loro natura la viabilità interna al cantiere verranno segnalate da cartellonistica di lavori in corso e delimitati da transennature e/o da nastro bianco/rosso o giallo/nero; l'occupazione di percorsi interni verrà segnalata al coordinatore per la sicurezza e al direttore dei lavori che nel caso del primo provvederà a comunicarle al personale delle altre ditte che operano in concomitanza, in prossimità o che possono venire interessate anche indirettamente dalle lavorazioni sulle utenze o sugli impianti.

### Edifici preesistenti:

In caso di interruzione anche momentanea dei servizi e/o dei sottoservizi, oggetto dell'appalto, che possono interessare direttamente o indirettamente gli edifici o impianti preesistenti, rientranti o meno nei lavori, si provvederà prima di procedere ad avvisare gli utenti attraverso il coordinatore per la sicurezza e al direttore dei lavori, che sentite le parti terze comunicheranno la tempistica e le eventuali modalità di intervento alla scrivente.

### Rumore verso l'esterno del cantiere:

Le operazioni di apertura delle tracce a parete e/o a pavimento mediante flessibile determinano la produzione significativa di rumore.

Le fasi lavorative comportanti emissioni rumorose verso l'esterno, con esclusione di quelle convenzionali di cantiere, sono:

- 1) Apertura di tracce per alloggiamento degli impianti

Resta inteso che, gli ambienti in cui il personale della ditta appaltatrice si trova ad operare, evidenziano la presenza di un rumore di fondo e puntuale delle macchine presenti, significativo per cui il personale stesso utilizzerà le cuffie come DPI prescritti.

### Emissioni di agenti inquinanti:

Polvere determinata in seguito all'utilizzo di flessibili per l'apertura di tracce



<b>AGENTI INQUINANTI GENERICI</b>					Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>Tipologia</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>Fonte di inquinamento</b>	<b>Lavorazioni coinvolte</b>	<b>Misure preventive e protettive</b>
Polveri	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Flessibile</li> <li>▪ Demolitore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aperture tracce</li> </ul>	Aerazione naturale, mascherine FFP1
Rumore	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Flessibile</li> <li>▪ Troncatrice</li> <li>▪ Demolitore</li> <li>▪ Trapani</li> <li>▪ Avvitatori</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Taglio materiale</li> <li>▪ Apertura tracce</li> <li>▪ Demolizioni</li> <li>▪ Foratura</li> </ul>	Inserti auricolari monouso, cuffie
Fumi - vapori	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Saldatrice</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Saldatura</li> <li>▪ Lavorazioni su tubazioni</li> </ul>	Filtro facciale Guanti.

Caduta di oggetti dall'alto all'interno del cantiere:

Verranno predisposte le opportune opere e mezzi provvisori, per evitare che l'eventuale caduta di materiali possa determinare danni a persone e/o cose. Le operazioni con rischio di caduta di materiale verranno condotte con la predisposizione di opere provvisori di protezione quali tra battelli e/o ponteggi e/o piattaforme aeree. I ponteggi presenti in cantiere e collocati dall'impresa principale verranno mantenuti nelle loro condizioni originali con tutti gli apprestamenti previsti; verrà richiesto alle stesse un verbale di consegna attestante la corretta installazione dell'opera stessa completa di tutte le sue parti. In caso il ponteggio e/o le opere provvisori in genere, non dovessero risultare a norma con gli apprestamenti previsti, il personale è istruito a non salirvi fino a che non verrà reso sicuro in tutte le sue parti; la situazione verrà segnalata al Coordinatore per la Sicurezza che si attiverà presso la ditta principale.

Caduta di oggetti dall'alto all'esterno del cantiere:

Verranno predisposte le opportune opere e mezzi provvisori, per evitare che l'eventuale caduta di materiali possa determinare danni a persone e/o cose. Le operazioni con rischio di caduta di materiale verranno condotte con la predisposizione di opere provvisori di protezione quali trabattelli e/o ponteggi previa autorizzazione degli enti pubblici o dei privati dove andrà ad insistere l'opera provvisoria stessa.

### 3 . SOGGETTI INTERESSATI

Numero massimo presunto di lavoratori:

6

Ammontare complessivo presunto dei lavori:

\*\*\*\*\* €

Data presunta inizio lavori:

AGOSTO 2009

Durata prevista lavori:

\*\*\*\*\*

#### ANAGRAFICA IMPRESA AFFIDATARIA

IMPRESA ESECUTRICE	<b>CVS Group S.r.l.</b> Via ***** , *** Tel. ****/***** Fax ****/***** e-mail: *****@*****. **
DATORE DI LAVORO	*****
RSPP	<b>Dr. Pietro Scambi</b>
RLS	<b>Non eletto per tacito consenso dei lavoratori</b>
MEDICO COMPETENTE	<b>In fase di nomina</b>
POSIZIONE INPS	*****
POSIZIONE INAIL	*****
ISCRIZIONE C.C.I.A.A.	*****

#### ANAGRAFICA COMMITTENTE ED INDICAZIONI CEL/DL

<b>COMMITTENTE</b>	<b>Barcaro S.r.l.</b>
Direttore Lavori / Responsabile lavori	*****
Responsabile della Sicurezza	*****
Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione	*****
Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dell'opera	*****

## **MANSIONARIO CVS Group S.r.l.**

(PERSONALE CON COMPITI INERENTI LA SICUREZZA)

DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE (RESPONSABILE SICUREZZA IN CANTIERE)	*****
CAPO CANTIERE (C.C.) (PREPOSTO SICUREZZA IN CANTIERE)	*****
RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA	<b>Non eletto per tacito consenso dei lavoratori</b>
OPERAI	*****
ADDETTO PRIMO SOCCORSO	***** , ***** , *****
ADDETTO ANTINCENDIO	***** , ***** , *****

## 4 . INFORMAZIONE E FORMAZIONE DEL PERSONALE

TIPOLOGIA CORSO	DATA	PARTECIPANTI	DESCRIZIONE SERVIZIO
R.S.P.P.	2007	Scambi dr. Pietro	Il RSPP è in possesso dei requisiti e capacità professionali per l'assunzione dell'incarico (D.Lgs. 195/2003)
R.L.S.		Non eletto per tacito consenso dei lavoratori	
Primo soccorso	31/05/07	***** , ***** , *****	Informazione e formazione a cura di Imprendo S.r.l. – durata del corso 16 ore Allegato corso Corso di aggiornamento durata 6 ore D.M.S. n. 388/2003
Antincendio	11/06/07	***** , *****	Corso Antincendio rischio BASSO (4 ore) Si allega attestato
	12/10/05	*****	Corso Antincendio rischio BASSO (4 ore) Si allega attestato
Antinfortunistica	08/02/07	Tutti i dipendenti	
Rischio chimico	15/02/07	Tutti i dipendenti	
<p><b>I lavoratori interessati alle lavorazioni, verranno informati prima dell'inizio dei lavori, sulla natura dell'opera, sulle prescrizioni operative e misure di prevenzione da rispettare in materia di sicurezza.</b></p>			

## INFORMAZIONE E CONSULTAZIONE

MANSIONI COINVOLTE	INFORMAZIONI EROGATE	MODALITA' DI EROGAZIONE
Capocantiere	☞ Piano di sicurezza e coordinamento ☞ Piano operativo di sicurezza	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Riunione preliminare con direttore tecnico di cantiere e responsabile cantiere</li> <li>▪ Consegna del piano</li> </ul>
Lavoratori	»	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Specifiche del capocantiere</li> </ul>
Rappresentante dei lavoratori sicurezza	☞ Piano di sicurezza e coordinamento ☞ Piano operativo di sicurezza	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consegna del P.S.C. e del POS</li> </ul>

## **5 . ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE**

### Viabilità interna:

Per razionalità degli spazi le attrezzature di cantiere verranno predisposte all'interno del perimetro del cantiere come l'accatastamento dei materiali e il parcheggio dei mezzi meccanici impiegati nelle lavorazioni.

### Servizi logistici e igienico - assistenziali

Trattandosi di cantieri temporanei mobili di durata variabile, si utilizzeranno i servizi già approntati dall'impresa principale in caso di cantiere tradizionale, oppure si stipulerà un accordo con un esercizio (bar, trattoria, ecc...), per usufruire del servizio.

## **6 . MACCHINE, IMPIANTI ED ATTREZZATURE**

### **FLESSIBILE (SMERIGLIATRICE)**

#### **RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D.Lgs. 81/08
- Direttiva Macchine CEE 392/89
- Norme CEI

#### **RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO**

- punture, tagli, abrasioni
- rumore
- polvere
- vibrazioni
- elettrici

#### **MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

##### **PRIMA DELL'USO:**

- verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (230V)
- controllare che il disco sia idoneo al lavoro da eseguire
- controllare il fissaggio del disco
- verificare l'integrità delle protezioni del disco e del cavo di alimentazione
- verificare il funzionamento dell'interruttore

##### **DURANTE L'USO:**

- impugnare saldamente l'utensile per le due maniglie
- eseguire il lavoro in posizione stabile
- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione
- non manomettere la protezione del disco
- interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro
- verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione

##### **DOPO L'USO:**

- staccare il collegamento elettrico dell'utensile
- controllare l'integrità del disco e del cavo di alimentazione
- pulire l'utensile
- segnalare eventuali malfunzionamenti

#### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

- guanti
- occhiali o visiera
- calzature di sicurezza
- mascherina antipolvere
- otoprotettori
- elmetto
- indumenti protettivi (tuta)

## **UTENSILI A MANO**

### **RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO**

- urti, colpi, impatti, compressioni
- punture, tagli, abrasioni

### **MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

#### PRIMA DELL'USO:

- controllare che l'utensile non sia deteriorato
- sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature
- verificare il corretto fissaggio del manico
- selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego
- per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature

#### DURANTE L'USO:

- impugnare saldamente l'utensile
- assumere una posizione corretta e stabile
- distanziare adeguatamente gli altri lavoratori
- non utilizzare in maniera impropria l'utensile
- non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto
- utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia

#### DOPO L'USO:

- pulire accuratamente l'utensile
- riporre correttamente gli utensili
- controllare lo stato d'uso dell'utensile

### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

- guanti
- elmetto
- calzature di sicurezza
- occhiali

## **SCALE A MANO**

### **RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO**

- cadute dall'alto
- urti, colpi, impatti, compressioni
- cesoiamento (scale doppie)
- movimentazione manuale dei carichi

### **CARATTERISTICHE DI SICUREZZA**

#### **SCALE SEMPLICI PORTATILI**

- devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso
- le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4mt. devono avere anche un tirante intermedio
- in tutti i casi devono essere provviste di dispositivi antisdrucchio alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdrucchio alle estremità superiori

#### **SCALE AD ELEMENTI INNESTATI**

- la lunghezza della scala in opera non deve superare i 15m
- per lunghezze superiori agli 8m devono essere munite di rompitratta

#### **SCALE DOPPIE**

- non devono superare l'altezza di 5m
- devono essere provviste di catena o dispositivo analogo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza

#### **SCALE A CASTELLO**

- devono essere provviste di mancorrenti lungo la rampa e di parapetti sul perimetro del pianerottolo
- i gradini devono essere antiscivolo
- devono essere provviste di impugnature per la movimentazione
- devono essere provviste di ruote sui soli due montanti opposti alle impugnature di movimentazione e di tamponi antiscivolo sui due montanti a piede fisso

### **MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

#### **PRIMA DELL'USO:**

- la scala deve superare di almeno 1m il piano di accesso, curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato)
- le scale usate per l'accesso a piani successivi non devono essere poste una in prosecuzione dell'altra
- le scale poste sul filo esterno di una costruzione od opere provvisoria (ponteggi) devono essere dotate di corrimano e parapetto
- la scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari ad 1/4 della propria lunghezza
- è vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti



- le scale posizionate su terreno cedevole vanno appoggiate su un'unica tavola di ripartizione
- il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi

#### DURANTE L'USO:

- le scale non vincolate devono essere trattenute al piede da altra persona
- durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala
- evitare l'uso di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano di arrivo
- la scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare
- quando vengono eseguiti lavori in quota, utilizzando scale ad elementi innestati, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza sulla scala
- la salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala

#### DOPO L'USO:

- controllare periodicamente lo stato di conservazione provvedendo alla manutenzione necessaria
- le scale non utilizzate devono essere conservate in luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci.
- segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi antiscivolo e di arresto.

#### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto

# **PONTI SU CAVALLETTI**

## **RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO**

- cadute dall'alto

## **CARATTERISTICHE DI SICUREZZA**

- devono essere allestiti con buon materiale e a regola d'arte ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro
- possono essere usati solo per lavori da eseguirsi al suolo o all'interno degli edifici
- non devono avere altezza superiore a 2m. In caso contrario vanno perimetrati con un normale parapetto
- non devono essere montati sugli impalcati dei ponteggi esterni
- non possono essere usati uno in sovrapposizione all'altro
- i montanti non devono essere realizzati con mezzi di fortuna, del tipo scale a pioli, pile di mattoni, sacchi di cemento

## **MISURE DI PREVENZIONE**

- i piedi dei cavalletti devono poggiare sempre su pavimento solido e compatto.
- la distanza massima fra due cavalletti può essere di 3,60m se si usano tavoloni con sezione trasversale minima di 30 x 5cm.
- per evitare di sollecitare al limite le tavole che costituiscono il piano di lavoro è opportuno che esse poggino sempre su tre cavalletti (tre cavalletti obbligatori se si usano tavole con larghezza inferiore a 30cm ma sempre con 5cm di spessore).
- la larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a 90cm.
- le tavole dell'impalcato devono risultare bene accostate fra loro, essere fissate ai cavalletti, non presentare parti a sbalzo superiori a 20cm.

## **ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

- verificare la planarità del ponte. Se il caso, spessorare con zeppe in legno e non con mattoni o blocchi di cemento.
- verificare le condizioni generali del ponte, con particolare riguardo all'integrità dei cavalletti ed alla completezza del piano di lavoro; all'integrità, al blocco ed all'accostamento delle tavole.
- non modificare la corretta composizione del ponte rimuovendo cavalletti o tavole né utilizzare le componenti - specie i cavalletti se metallici - in modo improprio.
- non sovraccaricare il ponte con carichi non previsti o eccessivi ma caricarli con i soli materiali ed attrezzi necessari per la lavorazione in corso.
- segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze o mancanza delle attrezzature per poter operare come indicato.

## **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

- elmetto
- calzature di sicurezza

## **PONTI SU RUOTE**

### **RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO**

- caduta dall'alto
- caduta materiale dall'alto

### **CARATTERISTICHE DI SICUREZZA**

- i ponti a torre su ruote vanno realizzati a regola d'arte, utilizzando buon materiale, risultare idonei allo scopo ed essere mantenuti in efficienza per l'intera durata del lavoro.
- la stabilità deve essere garantita anche senza la disattivazione delle ruote - prescindendo dal fatto che il ponte sia o meno ad elementi innestati - fino all'altezza e per l'uso cui possono essere adibiti.
- nel caso in cui invece la stabilità non sia assicurata contemporaneamente alla mobilità - vale a dire non è necessario disattivare le ruote per garantire l'equilibrio del ponte - rientrano nella disciplina relativa alla autorizzazione ministeriale, essendo assimilabili ai ponteggi metallici fissi.
- devono avere una base sufficientemente ampia da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento ed in modo che non possano essere ribaltati.
- l'altezza massima consentita è di 15m, dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro.
- per quanto riguarda la portata, non possono essere previsti carichi inferiori a quelli di norma indicati per i ponteggi metallici destinati ai lavori di costruzione.
- i ponti debbono essere usati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza aggiunte di sovrastrutture.
- sull'elemento di base deve trovare spazio una targa riportante i dati e le caratteristiche salienti del ponte, nonché le indicazioni di sicurezza e d'uso di cui tenere conto.

### **MISURE DI PREVENZIONE**

- i ponti con altezza superiore a 6m vanno corredati con piedi stabilizzatori.
- il piano di scorrimento delle ruote deve risultare compatto e livellato.
- le ruote devono essere metalliche, con diametro non inferiore a 20cm e larghezza almeno pari a 5cm, corredate di meccanismo di bloccaggio. Col ponte in opera devono risultare sempre bloccate dalle due parti con idonei cunei o con stabilizzatori.
- il ponte va corredato alla base di dispositivo per il controllo dell'orizzontalità.
- per impedirne lo sfilo va previsto un blocco all'innesto degli elementi verticali, correnti e diagonali.
- l'impalcato deve essere completo e ben fissato sugli appoggi.
- il parapetto di protezione che perimetra il piano di lavoro deve essere regolamentare e corredato sui quattro lati di tavola fermapiede alta almeno 20cm.
- per l'accesso ai vari piani di calpestio devono essere utilizzate scale a mano regolamentari. Se presentano una inclinazione superiore a 75° vanno protette con paraschiena, salvo adottare un dispositivo anticaduta da collegare alla cintura di sicurezza.
- per l'accesso sono consentite botole di passaggio, purché richiudibili con coperchio praticabile.
- all'esterno e per altezze considerevoli, i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due piani.

### **ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

- verificare che il ponte su ruote sia realmente tale e non rientri nel regime imposto dalla autorizzazione ministeriale.
- rispettare con scrupolo le prescrizioni e le indicazioni fornite dal costruttore.
- verificare il buon stato di elementi, incastri, collegamenti.

- montare il ponte in tutte le parti, con tutte le componenti.
- accertare la perfetta planarità e verticalità della struttura e, se il caso, ripartire il carico del ponte sul terreno con tavoloni.
- verificare l'efficacia del blocco ruote.
- usare i ripiani in dotazione e non impalcati di fortuna.
- predisporre sempre sotto il piano di lavoro un regolare sottoponte a non più di 2,50m.
- verificare che non si trovino linee elettriche aeree a distanza inferiore a 5m.
- non installare sul ponte apparecchi di sollevamento.
- non effettuare spostamenti con persone sopra.

#### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

- elmetto
- calzature di sicurezza
- guanti
- cintura di sicurezza

# **PIATTAFORMA ELEVATRICE**

## **RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO**

- cadute dall'alto
- cesoiamento, stritolamento
- contatto con linee elettriche
- caduta materiale dall'alto

## **MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

### **PRIMA DELL'USO:**

- verificare la posizione delle linee elettriche che possano interferire con le manovre.
- verificare l'idoneità dei percorsi.
- verificare il funzionamento dei dispositivi di manovra posti sulla piattaforma e sull'autocarro.
- verificare che le piattaforme siano munite di normale parapetto su tutti i lati verso il vuoto.

### **DURANTE L'USO:**

- posizionare il carro su terreno solido ed in posizione orizzontale, controllando con la livella o il pendolino.
- utilizzare gli appositi stabilizzatori.
- le manovre devono essere eseguite con i comandi posti nella piattaforma.
- salire o scendere solo con la piattaforma in posizione di riposo.
- durante gli spostamenti portare in posizione di riposo ed evacuare la piattaforma.
- non sovraccaricare la piattaforma.
- non aggiungere sovrastrutture alla piattaforma.
- l'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata.
- utilizzare le cinture di sicurezza, da collegare agli appositi attacchi, per esigenze operative particolari.
- segnalare tempestivamente eventuali gravi malfunzionamenti.
- eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare.

### **DOPO L'USO:**

- posizionare correttamente il mezzo portando la piattaforma in posizione di riposo ed azionando il freno di stazionamento.
- lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia e la manutenzione secondo le indicazioni del costruttore.

## **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

- elmetto
- calzature di sicurezza
- guanti
- cintura di sicurezza
- indumenti protettivi (tute)

# **AVVITATORE ELETTRICO**

## **RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO**

- elettrici
- urti, colpi, impatti, compressioni

## **MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

### PRIMA DELL'USO:

- utilizzare solo utensili a doppio isolamento (230V), o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegati elettricamente a terra
- controllare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione
- verificare la funzionalità dell'utensile
- verificare che l'utensile sia di conformazione adatta

### DURANTE L'USO:

- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione
- interrompere l'alimentazione elettrica nelle pause di lavoro
- segnalare eventuali malfunzionamenti

### DOPO L'USO:

- scollegare elettricamente l'utensile

## **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

- guanti
- calzature di sicurezza

# **CANNELLO PER SALDATURA OSSIACETILENICA**

## **RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D.Lgs. 81/2008

## **RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO**

- calore, fiamme
- incendio, scoppio
- gas, vapori

## **MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

### **PRIMA DELL'USO:**

- verificare l'assenza di gas o materiale infiammabile nell'ambiente o su tubazioni e/o serbatoi sui quali si effettuano gli interventi.
- verificare la stabilità e il vincolo delle bombole sul carrello porta bombole.
- verificare l'integrità dei tubi in gomma e le connessioni tra le bombole ed il cannello.
- controllare i dispositivi di sicurezza contro il ritorno di fiamma, in prossimità dell'impugnatura, dopo i riduttori di pressione e nelle tubazioni lunghe più di 5m.
- verificare la funzionalità dei riduttori di pressione e dei manometri.
- in caso di lavorazione in ambienti confinati predisporre un adeguato sistema di aspirazione fumi e/o di ventilazione.

### **DURANTE L'USO:**

- trasportare le bombole con l'apposito carrello.
- evitare di utilizzare la fiamma libera in corrispondenza delle bombole e delle tubazioni del gas.
- non lasciare le bombole esposte ai raggi solari o ad altre fonti di calore.
- nelle pause di lavoro spegnere la fiamma e chiudere l'afflusso del gas.
- è opportuno tenere un estintore sul posto di lavoro.
- segnalare eventuali malfunzionamenti.

### **DOPO L'USO:**

- spegnere la fiamma chiudendo le valvole d'afflusso del gas
- riporre le bombole nel deposito di cantiere

## **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

- guanti
- occhiali
- calzature di sicurezza
- maschera a filtri
- grembiule in cuoio

# **MARTELLO DEMOLITORE**

## **RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO**

- urti, colpi, impatti, compressioni
- rumore
- polvere
- vibrazioni

## **MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

### PRIMA DELL'USO:

- verificare la presenza e l'efficienza della cuffia antirumore.
- verificare l'efficienza del dispositivo di comando.
- controllare le connessioni tra tubi di alimentazione ed utensile.
- segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato.

### DURANTE L'USO:

- impugnare saldamente l'utensile.
- eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata.
- utilizzare il martello senza forzature.
- evitare turni di lavoro prolungati e continui.
- interrompere l'afflusso dell'aria nelle pause di lavoro e scaricare la tubazione.
- segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti.

### DOPO L'USO:

- disattivare il compressore e scaricare il serbatoio dell'aria.
- scollegare i tubi di alimentazione dell'aria.
- controllare l'integrità dei tubi di adduzione dell'aria.

## **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

- guanti
- occhiali o visiera
- calzature di sicurezza
- mascherina antipolvere
- otoprotettori
- elmetto
- indumenti protettivi (tuta)



# **SALDATRICE ELETTRICA**

## **RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO**

- elettrico
- gas, vapori
- radiazioni (non ionizzanti)
- calore

## **MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

### PRIMA DELL'USO:

- verificare l'integrità dei cavi e della spina di alimentazione.
- verificare l'integrità della pinza porta elettrodo.
- non effettuare operazioni di saldatura in presenza di materiali infiammabili.

### DURANTE L'USO:

- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione.
- allontanare il personale non addetto alle operazioni di saldatura.
- nelle pause di lavoro interrompere l'alimentazione elettrica.
- in caso di lavorazione in ambienti confinati, predisporre un adeguato sistema di aspirazione fumi e/o di ventilazione.

### DOPO L'USO:

- staccare il collegamento elettrico della macchina
- segnalare eventuali malfunzionamenti

## **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto
- maschera
- gambali e grembiule protettivo

## **SCANALATRICE PER MURI**

### **RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO**

- rumore
- vibrazioni
- tagli e abrasioni
- polvere, fibre
- elettrici

### **MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

#### **PRIMA DELL'USO:**

- verificare che l'utensile sia del tipo a doppio isolamento (230V)
- verificare la presenza del carter di protezione
- verificare l'integrità del cavo e delle spine di alimentazione
- controllare il regolare fissaggio della fresa o dei dischi
- segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato

#### **DURANTE L'USO:**

- eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata
- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione
- evitare turni di lavoro prolungati e continui
- interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro

#### **DOPO L'USO:**

- staccare il collegamento elettrico dell'utensile
- controllare l'integrità del cavo e della spina
- pulire l'utensile
- segnalare eventuali malfunzionamenti

### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

- guanti
- calzature di sicurezza
- otoprotettori
- mascherina antipolvere
- occhiali o visiera
- indumenti protettivi (tuta)

# **TRAPANO ELETTRICO**

## **RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO**

- punture, tagli, abrasioni
- polvere
- elettrici
- rumore

## **MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

### PRIMA DELL'USO:

- verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (230V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato elettricamente a terra
- verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione
- verificare il funzionamento dell'interruttore
- controllare il regolare fissaggio della punta

### DURANTE L'USO:

- eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata
- interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro
- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione

### DOPO L'USO:

- staccare il collegamento elettrico dell'utensile
- pulire accuratamente l'utensile
- segnalare eventuali malfunzionamenti

## **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

- guanti
- calzature di sicurezza
- mascherina per la polvere
- otoprotettori

## 7 . CARTELLONISTICA DI CANTIERE

La segnaletica di sicurezza sarà conforme a quanto disposto dal D.Lgs. 81/2008 (Allegato XXV).

Si prevede inoltre l'esposizione della cartellonistica di cantiere generale contenente le seguenti indicazioni:



**COMMITTENTE:**

**IMPRESA ESECUTRICE:**

**DIRETTORE LAVORI:**

**RESPONSABILE DELLA SICUREZZA:**

**COORDINATORE PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE:**

**DATA INIZIO E FINE LAVORI:**

**IMPORTO COMMISSIONATO:**

Barcaro s.r.l.

CVS Group s.r.l.

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

La Notifica preliminare verrà esposta esternamente al cantiere.

## **8 . DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI**

### **8.1. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA**

Sono messi a disposizione di ciascun lavoratore, i seguenti dispositivi di protezione personali (D.P.I.):

- ⇒ SCARPE ANTINFORTUNISTICHE;
- ⇒ CASCO DI PROTEZIONE;
- ⇒ GUANTI;
- ⇒ OCCHIALI;
- ⇒ TUTA DA LAVORO;
- ⇒ FILTRI FACCIALI;
- ⇒ INSERTI AUTICOLARI, CUFFIE O ARCHETTI;



### **8.2. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA**

**PACCHETTO DI MEDICAZIONE:**  
**ESTINTORE a polvere 6 Kg:**

in locale riposo / mezzi d'opera;  
in locale uffici, riposo / automezzo



La scelta e l'acquisto dei DPI è stata fatta valutandone l'adeguatezza alle fasi di lavoro cui sono destinati in relazione al grado di protezione richiesto. L'acquisto di tali DPI, inoltre, è stata fatta tenendo conto anche delle caratteristiche anatomiche dei lavoratori che li utilizzano.

Nelle riunioni di informazione e formazione, si provvederà a fornire ai lavoratori tutte le necessarie indicazioni sulle procedure di utilizzo per il corretto uso dei DPI.

Il RSPP, assicurerà il controllo sull'effettivo utilizzo, da parte delle maestranze, dei DPI consegnati loro, verificando, inoltre che ai dispositivi di protezione non vengano apportate modifiche di alcun genere.

Si riportano, di seguito, i criteri funzionali seguiti per la scelta, acquisto ed assegnazione dei DPI.

## **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DELLA TESTA**

### Tipologie di pericoli nei confronti dei quali offrono protezione:

Caduta di materiali dall'alto, colpi, urti.

### Caratteristiche del prodotto

I dispositivi di protezione della testa, la cui utilizzazione è obbligatoria per chiunque si trovi per qualsiasi ragione, presente in cantiere, fa parte della dotazione di DPI di tutti i lavoratori.

Le caratteristiche valutate per la scelta sono: la resistenza, la qualità del dispositivo di smorzamento dell'urto, la compatibilità con altri DPI (otoprotettori, schermi, occhiali, ecc.), la leggerezza. Sono state considerate, inoltre, anche l'aerazione consentita e la funzionalità dei dispositivi finalizzati a solidarizzare il casco alla testa del lavoratore.

## **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DELLE MANI E DELLE BRACCIA**

### Tipologie di pericoli nei confronti dei quali offrono protezione:

Vibrazioni, abrasioni, punture e tagli, contatti con catrame, oli minerali e derivati, amianto, shock termici o elettrici, ecc. .

### Tipologia del prodotto in relazione all'attività lavorativa

- ☞ guanti in tela rinforzata: destinati ad un uso generale, offrono una limitata protezione a piccoli tagli o abrasioni e al contatto diretto con grassi ed oli; sono raccomandati durante lavorazioni non specifiche, come, ad esempio, nella movimentazione dei materiali da costruzione (mattoni, vetri, piastrelle e materiali ceramici, legno, ferro, ecc)
- ☞ guanti di gomma: destinati a lavori in cui vengono utilizzati prodotti chimici, come solventi o prodotti caustici e nella verniciatura a mano o a spruzzo;
- ☞ guanti specifici per la protezione da contatto con catrame o suoi derivati, oli disarmanti, acidi, solventi e prodotti chimici in generale;
- ☞ guanti antivibranti destinati a lavori con martelli demolitori elettrici e pneumatici, con vibrator ad immersione e tavole vibranti;
- ☞ guanti specifici per elettricisti, destinati, cioè, ai lavori su parti in tensione;
- ☞ guanti di protezione al calore, destinati a lavori di saldatura o in cui vi sia contatto con materiali ustionanti.

## **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DEI PIEDI**

### Tipologie di pericoli nei confronti dei quali offrono protezione

Perforazioni, compressioni, tagli e abrasioni, shock termici

### Tipologia del prodotto in relazione all'attività lavorativa

- ☞ Scarpe di sicurezza a sfilamento rapido, con suola imperforabile e puntale di protezione, destinati a tutte quelle lavorazioni in cui sia presente il rischio di perforazione o schiacciamento, come, ad esempio, lavori di demolizione, di carpenteria, movimentazione di materiali, scavi, ecc. .
- ☞ Scarpe di sicurezza dotate di soletta interna termoisolante, da utilizzarsi durante le lavorazioni in cui vi sia presenza di materiali molto caldi o semplicemente durante la stagione fredda;
- ☞ Scarpe di sicurezza dotate di suola antidrucciolevole, destinate a tutte quelle lavorazioni in cui si presente il rischio di scivolamento, come i lavori su ponteggi o su coperture a falde inclinate;
- ☞ Stivali alti di gomma, da utilizzarsi durante i getti di calcestruzzo di orizzontamenti o per lavorazioni in zone acquitrinose, o comunque, ogni volta in cui vi sia la presenza di un significativo strato di acqua.

## **OTOPROTETTORI**

### Tipologie di pericoli nei confronti dei quali offrono protezione

Esposizione al rumore.

### Tipologia del prodotto in relazione all'attività lavorativa

Gli otoprotettori scelti (inserti auricolari, cuffie antirumore) avranno il compito di assorbire le frequenze sonore, differenti a seconda dei luoghi e delle lavorazioni, dannose per l'udito ma non quelle utili per la comunicazione e per la percezione dei pericoli. La scelta di questo particolare mezzo di protezione ha tenuto conto della praticità d'uso e della tollerabilità individuale.

## **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE**

### Tipologie di pericoli nei confronti dei quali offrono protezione:

Inalazione di polveri, fumi, nebbie, gas, vapori fibre.

### Tipologia del prodotto in relazione agli inquinanti

Tra le varie tipologie di dispositivi di protezione delle vie respiratorie, si sono adottate le semimaschere a filtri intercambiabili, classificate in base ai filtri stessi. Avremo, quindi, semimaschere con:

- ☞ filtro tipo A (marrone), destinati alle lavorazioni in cui vi è presenza di vapori organici o di solventi (ad es. lavorazioni con bitumi o asfalti caldi, verniciature a spruzzo, ecc.);
- ☞ filtro tipo B (grigio), destinati a lavorazioni con presenza di gas e vapori inorganici (ad es. gas alogenati e nitrosi, gas incendio, idrogeno solforato, acido cianidrico);
- ☞ filtro tipo E (giallo), destinati a lavorazioni con presenza di anidride solforosa e acidi solforosi;
- ☞ filtro tipo K (verde), destinati a lavorazioni con presenza di ammoniaca;
- ☞ filtro di tipo P (bianco), destinati a lavorazioni con presenza di polveri tossiche, fumi, nebbie (ad es. polveri di amianto, silicio, alluminio).

## **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DEGLI OCCHI**

### Tipologie di pericoli nei confronti dei quali offrono protezione

Radiazioni non ionizzanti, proiezioni di schegge, getti o schizzi, polveri e fibre.

### Tipologia del prodotto in relazione all'attività lavorativa

Gli occhiali e/o gli schermi protettivi sono destinati ai lavoratori impegnati in attività comportanti il rischio di proiezione di schegge, materiali roventi, caustici, corrosivi, ecc.

Schematicamente, le tipologie di danni possibili sono le seguenti:

- ☞ meccaniche, in conseguenza di proiezione di schegge, trucioli, aria compressa, urti accidentali;
- ☞ ottiche, causate da irradiazione ultravioletta, luce intensa, raggi laser;
- ☞ termiche, causate da getti di liquidi caldi o da contatto con corpi caldi.

Gli occhiali con protezione laterale, saranno obbligatori per tutte le normali lavorazioni in cui vi è la possibilità di proiezioni di materiali con impatto debole; i lavoratori che eseguiranno lavorazioni con macchine ed attrezzature (sega circolare, flex, trancia – piegaferri, ecc.) saranno dotati, invece, di occhiali con protezione laterale munite di lenti in vetro temperato antiurto. Per quelle lavorazioni nelle quali vi è la presenza di polveri o fibre minute (fibre di amianto, lana di vetro, sabbatura, ecc.), saranno forniti occhiali a tenuta aderenti al viso

Gli addetti, infine, alla saldatura ossiacetilenica o elettrica, saranno dotati di schermi atti a filtrare i raggi UV (ultravioletti) e IR (infrarossi) che possono produrre lesioni alla cornea, al cristallino e, in alcuni casi, alla retina.

## **INDUMENTI PROTETTIVI PARTICOLARI**

Tipologie di pericoli nei confronti dei quali offrono protezione:

Shock termici, investimento, amianto, getti o schizzi

Tipologia dei prodotti in relazione all'attività lavorativa

- ☞ Indumenti ad alta visibilità nelle lavorazioni stradali;
- ☞ Indumenti di protezione contro le intemperie;
- ☞ Grembiuli e gambali nelle lavorazioni di posa di asfalti;
- ☞ Tute speciali per le attività di rimozione di amianto.



## **9 . NUMERI TELEFONICI DI PRIMARIA IMPORTANZA**

I lavoratori dell'impresa esecutrice, sono a conoscenza delle utenze telefoniche da contattare in caso di emergenza.

– CVS GROUP S.r.l.	*****
– EMERGENZA SANITARIA	118
– POLIZIA	113
– CARABINIERI, PRONTO INTERVENTO	112
– VIGILI DEL FUOCO	115
– RESP. SERV. PREV. PROTEZIONE	*****

### **MODALITA' DI CHIAMATA DEI VIGILI DEL FUOCO:**

In caso di richiesta di intervento dei Vigili del Fuoco, il responsabile dell'emergenza deve comunicare al **115** i seguenti dati:

- Nome della ditta
- Indirizzo preciso del cantiere (Via o SS o SP - Città - Provincia)
- Indicazioni del percorso e punti di riferimento per una rapida localizzazione del cantiere
- Numero di telefono personale (cellulare) di reperibilità
- Tipo di incendio (piccolo, medio, grande)
- Materiale che brucia
- Presenza di persone in pericolo
- Nome di chi sta chiamando

### **MODALITA' DI CHIAMATA DEL SOCCORSO SANITARIO:**

In caso di richiesta di intervento dei Primo Soccorso, il responsabile dell'emergenza deve comunicare al **118** i seguenti dati:

- Nome della ditta
- Indirizzo preciso del cantiere (Via o SS o SP - Città - Provincia)
- Indicazioni del percorso e punti di riferimento per una rapida localizzazione del cantiere
- Numero di telefono personale (cellulare) di reperibilità
- Patologia presentata dalla/e persona/e colpita/e (ustione, emorragia, frattura, arresto respiratorio, arresto cardiaco, shock, ecc)
- Organo lesionato (organo interno o esterno, arti superiori o inferiori, capo ecc.)
- Stato della persona colpita (cosciente, incosciente)
- Nome di chi sta chiamando

## DOCUMENTAZIONE DA CONSERVARE IN CANTIERE

- Cartello del cantiere con indicazione del nominativo del committente, coordinatore per l'esecuzione, per la progettazione, del committente, responsabile dei lavori, estremi della concessione edilizia, importo dei lavori.
- Copia del **Piano di Sicurezza e Coordinamento** (P.S.C.).
- Copia del Piano Operativo di Sicurezza (P.O.S.) di tutte le imprese operanti in cantiere (D.Lgs. 81/08).
- Copia di avvenuta presentazione alla ULS - SPISAL e all'Ispettorato del Lavoro, di comunicazione inizio lavori.
- Copia registro degli infortuni.**
- Registro matricola ed elenco dei lavoratori che lavoreranno in cantiere**
- Dichiarazione del Legale Rappresentante del rispetto della normativa in materia di sicurezza ed igiene nei luoghi di lavoro (D.Lgs. 81/08).
- Individuazione della posizione INAIL ed INPS
- Dichiarazione del legale Rappresentante, di regolarità contributiva dei lavoratori dipendenti all'INPS ed all'INAIL e dei contributi alla Cassa edile (**D.U.R.C.**)
- Valutazione del rischio rumore.**
- Valutazione del rischio vibrazioni**
- Attestati di informazione e formazione del personale
- Elenco del personale e relativi compiti inerenti la sicurezza (**MANSIONARIO**).
- Elenco delle macchine ed attrezzature di cantiere**

# 10 . VALUTAZIONE DEI RISCHI NEL CANTIERE

## METODOLOGIA E CRITERI

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

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

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

- 1) gravità del danno;
- 2) probabilità di accadimento;

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

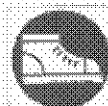
1.	BASSO
2.	MEDIO
3.	ALTO

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

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

## **11 . SCHEDE DI ANALISI DEI RISCHI RELATIVI ALLE ATTIVITA' LAVORATIVE**

## CARICO E/O SCARICO DI MATERIALE ED ATTREZZATURA SU AUTOMEZZI

DESCRIZIONE DELLA FASE DI LAVORO					
Carico e/o scarico di materiale ed attrezzatura su automezzi					
ATTREZZATURE	MATERIALI				
Attrezzi manuali, autocarro, autogrù.	Corde, fasce di tela, funi, catene ganci				
RISCHI	ENTITA' RISCHIO				
☞ Contusioni, abrasioni, schiacciamenti e scivolamento	BASSO				
☞ Investimento (con mezzi della ditta; mezzi veicolari);	MEDIO				
☞ Investimento del personale per il carico non equilibrato	BASSO				
☞ Caduta dell'operatore dal piano di lavoro	MEDIO				
MISURE DI SICUREZZA					
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Durante il carico e/o lo scarico del materiale ed attrezzatura di cantiere, prestare attenzione alla collocazione dello stesso nel cassone dell'automezzo. In particolare accertarsi delle condizioni di stabilità dei carichi, allentamento di funi o corde soprattutto dopo lunghe percorrenze di viaggio e delle condizioni delle strade.</li> <li>▪ Le operazioni vengono effettuate con adeguati mezzi di sollevamento (gru su autocarro, pala meccanica ecc.) provvedendo ad imbragare le strutture con adeguate corde o catene o fasce elastiche.</li> <li>▪ Il sollevamento con ganci provvisti di sicurezza all'imbocco e di indicazione di portata.</li> <li>▪ Durante gli spostamenti mantenere il carico ad altezza minima da terra.</li> <li>▪ Durante l'assistenza a terra in occasione delle manovre dell'automezzo all'interno del cantiere, in corsia di emergenza, nelle apposite piazzola di sosta, lungo il ciglio stradale mantenersi a debita distanza e coordinare le manovre del guidatore; vietato passare sotto i carichi sospesi.</li> <li>▪ E' vietato salire sui materiali accatastati, contenitori, o altri mezzi di fortuna per compiere operazioni di aggancio.</li> <li>▪ I mezzi operativi saranno muniti di lampeggianti tipo girofaro da usarsi nelle manovre di entrata ed uscita dal cantiere.</li> </ul>					
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE PERSONALI					
	<p><i>Elmetto protettivo quando sottoposti a caduta dall'alto</i></p>		<p><i>Guanti da lavoro</i></p>		<p><i>Scarpe antinfortistiche</i></p>

## COLLAUDO DI TENUTA A FREDDO

DESCRIZIONE DELLA FASE DI LAVORO	
<p>Si effettua la prova di tenuta delle tubazioni degli impianti predisposti, dopo averle collegate alla rete ed a un compressore per raggiungere la pressione necessaria</p>	
ATTREZZATURE	MATERIALI
<p>Attrezzi manuali, flessibile, scala doppia o semplice, ponte su ruote, ponte su cavalletto, piattaforma elevatrice..</p>	<p>nessuno</p>
RISCHI	
<p>☞ Contusioni, abrasioni in genere;</p>	<p>BASSO</p>
<p>☞ Folgorazioni, scottature.</p>	<p>MEDIO</p>
MISURE DI SICUREZZA	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usare i mezzi di protezione personale (guanti e scarpe antinfortunistiche, guanti, filtri facciali, occhiali)</li> <li>• Fare corretto uso di scale, tra battelli, impalcature mobili, cestelli autosollevanti</li> <li>• Utilizzo adeguato degli utensili elettrici, quadretti di derivazione con differenziale magnetotermico, uso di sole prese del tipo industriale, verifica delle condizioni di sicurezza dei cavi elettrici (assenza di giunture provvisorie, guaina dei cavi lettrici inseriti nel pressacavo ecc.)</li> </ul>	
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE PERSONALI	
	<p><i>Guanti da lavoro</i></p>
	<p><i>Scarpe antinfortunistiche</i></p>

## IMPIANTI TECNOLOGICI

DESCRIZIONE DELLA FASE DI LAVORO			
Predisposizione impianti.			
ATTREZZATURE		MATERIALI	
Attrezzi manuali ed elettrici, ponte su cavalletto, ponte su ruote (tra battello), scanalatrice, martello demolitore, scale a mano semplici o doppie, filettatrice elettrica, piegatubi elettrica e manuale, cannello e bombole.		Materiale termo-idraulico, collanti per PVC, oli e sostanze lubrificanti, viteria.	
RISCHI			ENTITA' RISCHIO
☞ Contusioni, abrasioni e lesioni dovute al contatto con macchine operatrici, ostacoli o persone;			BASSO
☞ Contusioni, abrasioni in genere;			BASSO
☞ Esposizione a rumore			MEDIO
☞ Caduta dal ponte su cavalletto			MEDIO
MISURE DI SICUREZZA			
Le misure di sicurezza da adottare durante tali operazioni sono:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ utilizzo adeguato degli utensili elettrici, quadretti di derivazione con differenziale magnetotermico, uso di sole prese del tipo industriale, verifica delle condizioni di sicurezza dei cavi elettrici (assenza di giunture provvisorie, guaina dei cavi lettrici inseriti nel pressacavo ecc.)</li> <li>▪ adeguato utilizzo del ponte su cavalletto e delle scale a cui si rimanda a specifica scheda di sicurezza.</li> </ul>			
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE PERSONALI – TERMOIDRAULICO			
	<i>Elmetto protettivo quando sottoposti a caduta dall'alto</i>		<i>Guanti da lavoro.</i>
			<i>Scarpe antinfortunistiche</i>
	<i>Otoprotettori</i>		<i>Maschera antipolvere tipo FFP1 durante prolungare esposizione.</i>
			<i>Occhiali durante le esecuzione di tracce sui muri.</i>

## LAVORI IN ALTEZZA CON PONTI SU CAVALLETTI

DESCRIZIONE DELLA FASE DI LAVORO	
La presente scheda si applica a quelle attività lavorative in cui sia necessario l'utilizzo di ponti su cavalletti.	
ATTREZZATURE	MATERIALI
Ponte su cavalletto	-----
RISCHI	ENTITA' RISCHIO
☞ Caduta di persone dall'alto durante l'esecuzione dell'attività lavorativa.	MEDIO
☞ Caduta di attrezzature o materiali dall'alto.	MEDIO
MISURE DI SICUREZZA	
<p><b><u>Corretto allestimento del ponte</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ I ponti su cavalletti:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- non devono essere più alti di 2 metri dal piano di appoggio;</li> <li>- il piano di calpestio deve avere una larghezza non inferiore a 90 cm.</li> <li>- le tavole devono essere accostate ed affrancate alle estremità del ponte;</li> <li>- le tavole non devono sporgere a sbalzo per oltre 20 cm;</li> <li>- il ponte su cavalletto deve appoggiare su superfici stabili;</li> </ul> </li> <li>▪ Non si possono allestire ponti su cavalletti sovrapposti tra loro né montarli sugli impalcati dei ponteggi esterni.</li> <li>▪ Se in corrispondenza delle aperture l'altezza di possibile caduta risulta superiore a 2 metri, occorre applicare parapetti sull'impalcato.</li> <li>▪ E' VIETATO L'USO DEI PANNELLI DI ARMATURA quali impalcati.</li> </ul> <p><b><u>Utilizzo del ponte su cavalletto</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sul ponte su cavalletto occorre depositare esclusivamente il materiale necessario alla lavorazione.</li> </ul>	
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE PERSONALI	
Secondo quanto previsto nelle schede delle diverse fasi lavorative.	



## LAVORI IN ALTEZZA CON PONTI SU RUOTE (TRABATTELLO)

DESCRIZIONE DELLA FASE DI LAVORO	
La presente scheda si applica a quelle attività lavorative in cui sia necessario l'utilizzo di ponti su ruote.	
ATTREZZATURE	MATERIALI
Ponte su ruote (trabattello)	-----
RISCHI	ENTITA' RISCHIO
☞ Caduta di persone dall'alto durante l'esecuzione dell'attività lavorativa o per ribaltamento del ponte su ruote.	MEDIO
☞ Caduta di attrezzature o materiali dall'alto.	MEDIO
MISURE DI SICUREZZA	
<p><b>Corretto allestimento del ponte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>L'attrezzatura sarà montata conformemente al libretto di istruzioni di cui deve essere dotato. Durante il montaggio sarà verificata la verticalità dei montanti. Gli impalcati di lavoro se posti a più di 2 metri di altezza devono essere provvisti di parapetti normali e tavola fermapiède alta 20 cm.</li> </ul> <p><b>Utilizzo del ponte su ruote</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prima di salire sugli impalcati del tra battello, verificare la stabilità ed il bloccaggio delle ruote. Nel caso che il tra battello sia di discreta altezza occorrerà ancorare la struttura ogni 4 m di sviluppo oppure dotare i montanti di stabilizzatori. La salita al piano di lavoro dovrà avvenire utilizzando scale interne alla struttura. Il ponte su ruote deve essere spostato applicando la forza sul lato minore. Durante lo spostamento non devono essere presenti persone sugli impalcati ed andrà rimosso il materiale. Durante lo spostamento accertarsi che non vi siano interferenze con altre strutture e che siano rispettati i 5 m di distanza dalle linee elettriche. Durante l'uso del tra battello non montare argani per il sollevamento dei materiali e non porre in opera sovrastrutture per raggiungere quote più elevate.</li> </ul>	
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE PERSONALI	
Secondo quanto previsto nelle schede delle diverse fasi lavorative.	

## LAVORI IN ALTEZZA CON SCALE A MANO

DESCRIZIONE DELLA FASE DI LAVORO		
La presente scheda si applica a quelle attività che si svolgono su scale a mano oppure dove si utilizza questa attrezzatura per accedere a postazioni di lavoro.		
ATTREZZATURE	MATERIALI	
Scale semplice, scale doppia.	-----	
RISCHI	ENTITA' RISCHIO	
☞ Caduta di persone dall'alto durante l'esecuzione dell'attività lavorativa.	MEDIO	
☞ Caduta di persone dall'alto durante la salita o la discesa della scala.	MEDIO	
☞ Caduta di attrezzature o materiali dall'alto.	MEDIO	
MISURE DI SICUREZZA		
<p><b>Idoneità strutturale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le scale utilizzate in cantiere saranno conformi alla normativa vigente e quindi:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- dotate di <u>pie dini antisdruc ciolevoli</u>;</li> <li>- realizzate in materiale resistente;</li> <li>- <u>con pioli incastrati sui montanti, se realizzate in legno</u>;</li> </ul> </li> <li>le scale doppie saranno dotate di un dispositivo che eviti l'apertura oltre il limite (catenella o corda o fermo pieghevole).</li> <li><b>NON SONO AMMESSA LE SCALE CON LISTELLI IN LEGNO INCHIODATI</b></li> </ul> <p><b>Utilizzo delle scale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le scale a mano devono essere usate solo per passare a zone di differente quota; per questo non devono servire da strutture sulle quali eseguire i lavori. Fanno eccezione alcune attività come quelle per la posa di linee elettriche e telefoniche, purché le scale siano correttamente vincolate, dotate di piedini antisdruc ciolevoli, vigilate alla base da un addetto e purché vi si operi indossando le cinture di sicurezza.</li> <li>Le scale a pioli vanno <b>SEMPRE</b> bloccate alla sommità con legacci in corda, filo di ferro e quanto altro (per evitare rischi di ribaltamento verticale e laterale) ed eventualmente bloccate alla estremità inferiore con una tavoletta – listello in legno o comunque appoggiate a ridosso di strutture stabili (per evitare rischio di scivolamento).</li> <li>Le scale a pioli <b>DEVONO SEMPRE SPORGERE DI ALMENO 1 METRO OLTRE IL PIANO DI APPOGGIO SUPERIORE</b> per permettere all'operatore di assicurarsi al termine della salita o all'inizio della discesa.</li> <li>La scala a pioli deve essere appoggiata ad una parete con un angolo di inclinazione pari ad ¼ la lunghezza della scala.</li> <li>Scale di altezza superiore ai 5 metri devono essere provviste di rompitratta.</li> <li><b>OSSERVARE QUANTO SEGUE:</b> sulla scale deve salire un solo operatore, portare gli utensili ed attrezzature a tracolla per mantenere libere le mani, non stare a cavalcioni sulle scale doppie, salire e scendere con entrambe le mani agganciate ai pioli e non ai montanti e guardando sempre la scala, non appoggiare la scale di fronte a porte e portoni, movimentare la scale tenendola in posizione obliqua soprattutto nell'intersecazione di ambienti di lavoro o zone di passaggio.</li> </ul>		
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE PERSONALI		
<p><b>Cintura vincolata a un punto stabile per altezza superiori a 2 metri.</b></p>	<p><b>Guanti da lavoro</b></p> 	<p><b>Scarpe antinfortunistiche</b></p> 

# MOVIMENTAZIONE DI MATERIALI PIATTAFORMA ELEVATRICE

## DESCRIZIONE DELLA FASE DI LAVORO

La presente scheda si applica all'attività lavorative in cui sia necessario l'utilizzo di un cestello elevatore.

ATTREZZATURE	MATERIALI
Piattaforma elevatrice	-----

RISCHI	ENTITA' RISCHIO
☞ Caduta dall'alto di persone durante l'utilizzo improprio del cestello.	MEDIO
☞ Caduta di materiale dall'alto.	MEDIO
☞ Caduta del mezzo per inidoneo posizionamento.	MEDIO

## MISURE DI SICUREZZA

### Corretto utilizzo e posizionamento della macchina

- Accertarsi della assenza di persone non autorizzate dalla traiettoria di sollevamento ed alle operazioni di manovra all'interno o all'esterno del cantiere. In caso di passaggio su luoghi esterni al cantiere, dovrà essere presente una persona a terra con compito di far spostare, mediante avvisi verbali, le persone esposte al pericolo.
- La macchina dovrà essere piazzata esclusivamente su terreno livellato e consistente. Prima di effettuare il sollevamento, occorrerà posizionare gli stabilizzatori e se necessario, porre sotto ai piedi metallici della apposite lamiere o tavoloni di ripartizione del carico.

### Lavoro su piattaforma

- Il personale all'interno del cestello dovrà indossare idonea imbracatura di sicurezza da collegare, durante lo svolgimento dei lavori, ad idoneo punto del cestello. Durante l'esecuzione dell'attività lavorativa l'operatore, anche se vincolato dall'imbracatura di sicurezza, non dovrà sporgersi dallo stesso o mettersi in piedi sul bordo del cestello stesso.
- Gli addetti presenti all'interno del cestello dovranno utilizzare l'elmetto di protezione del capo al fine di prevenire lesioni alla testa causate da urti accidentali. Per l'accesso al cestello si dovranno utilizzare i passaggi predisposti sul mezzo stesso, mantenere chiuso l'accesso con le protezioni mobili di cui la piattaforma risulta provvista e seguire le indicazioni eventualmente fornite dal manovratore.

### Visibilità della zona di azione ed esecuzione delle manovre

- Il manovratore deve eseguire le manovre di sollevamento solo in condizione di perfetta visibilità di tutta la zona di azione. Qualora occorresse la presenza di personale a terra, il manovratore deve stazionare in zona dove non sia possibile rimanere coinvolti da cadute di materiale dall'alto e quando presente all'interno della zona pericolosa deve utilizzare sempre l'elmetto.

### Omologazione della macchina

- La macchina presente in cantiere dovrà essere omologata dall'ISPESL per territorio competente e il libretto dovrà essere presente in cantiere a disposizione per eventuali controlli.

## DISPOSITIVI DI PROTEZIONE PERSONALI

	<i>Elmetto protettivo</i>		<i>Guanti</i>		<i>Scarpe antinfortunistiche</i>
---	---------------------------	---	---------------	---	----------------------------------

Le piattaforme in uso alla CVS Group S.r.l. sono rispondenti alla normativa vigente e sottoposte a regolari controlli di manutenzione.

Il personale della Ns. ditta è adeguatamente informato e formato sul corretto uso della piattaforma di sollevamento.

In particolare provvede a verificare, prima dell'esercizio, la portata massima di portata come da indicazione riportata con adeguata segnaletica.

Il personale si attiene scrupolosamente alle indicazioni ed istruzioni che accompagnano l'uso della macchina.

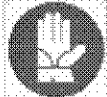
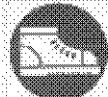
Prima dell'uso della macchina assicurarsi del corretto funzionamento di tutti i dispositivi.

Verificare la funzione delle leve e dispositivi di comando, anche attraverso i pittogrammi corrispondenti.

#### AVVERTENZE PER L'USO DELLE PIATTAFORME

- ① Assicurarsi prima dell'uso , che la macchina possa lavorare in presenza di vento, sospendendo immediatamente il lavoro nel caso di forti temporali o con vento di velocità superiore a quella indicata sulla targa in piattaforma.
- ② La macchina deve appoggiare su terreno solido e pianeggiante.
- ③ E' vietato l'uso della macchina in prossimità di linee in alta tensione o in prossimità di elementi non isolati e sotto tensione.
- ④ Non usare le strutture per il sollevamento o per lo spostamento di carichi.
- ⑤ E' vietato caricare la macchina con un peso superiore alla portata nominale che deve essere sempre distribuita uniformemente sulla piattaforma. Fare attenzione ad eventuali spostamenti del carico operando su terreni inclinati.
- ⑥ E' vietato aumentare la massima altezza di lavoro installando scale o ponteggi sulla piattaforma.
- ⑦ E' vietato esercitare una forza orizzontale superiore a quella indicata sulla targa in piattaforma.
- ⑧ E' vietato sporgersi dalle ringhiere perimetrali della piattaforma, controllare prima dell'uso il buon posizionamento e fissaggio delle protezioni piattaforma.
- ⑨ Per qualsiasi manutenzione o controllo con macchina sollevata, è obbligatorio sostenere l'incastellatura con l'apposito supporto in dotazione.

## MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

DESCRIZIONE DELLA FASE DI LAVORO	
<p>La presente scheda si applica alle attività di movimentazione manuale dei carichi che si possono riscontrare all'interno delle diverse fasi lavorative.</p>	
ATTREZZATURE	MATERIALI
-----	-----
RISCHI	
☞ Lesioni dorso-lombari dovute a sforzo da movimentazione manuale dei carichi.	ENTITA' RISCHIO MEDIO
☞ Lesioni , ferite e schiacciamento dovuti a caduta di materiali durante la movimentazione manuale.	MEDIO
MISURE DI SICUREZZA	
<p><b>Verifiche preliminari</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prima di iniziare il trasporto dei carichi a mano, a spalla oppure con l'impiego di mezzi ausiliari si dovrà verificare sempre che sia il posto di lavoro sia le vie da percorrere siano pulite, ordinate e sgombre da materiali che possono costituire ostacolo o inciampo. Verificare anche le condizioni del pavimento che non presenti pericoli di scivolamento, piani sconnessi, buche.</li> </ul> <p><b>Misure riguardanti l'organizzazione del lavoro</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I rischi legati alla movimentazione manuale dei carichi possono essere ridotti adottando le seguenti misure organizzative:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- suddivisione del carico;</li> <li>- riduzione della frequenza di sollevamento e movimentazione;</li> <li>- riduzione delle distanze di sollevamento, abbassamento o di trasporto;</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Modalità operative</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sollevando, trasportando e depositando carichi pesanti occorrerà:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>tenere il tronco eretto, la schiena in posizione dritta, il peso da sollevare avvicinato al corpo, i piedi in posizione aperta e salda;</u></li> <li>- <u>afferrare il carico in modo sicuro;</u></li> <li>- <u>fare movimenti graduali e senza scosse;</u></li> <li>- <u>non compiere torsioni accentuate con la colonna vertebrale;</u></li> </ul> </li> <li>• Macchine ed attrezzature, casse di materiali o altri carichi pesanti devono essere spinti o trascinati appoggiandoli su appositi tappeti o rulli.</li> </ul> <p><b>Idoneità dei lavoratori</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi devono essere ritenuti idonei dal medico competente.</li> </ul> <p><b>Coordinamento del lavoro</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quando più persone intervengono per sollevare, trasportare, posare a terra un unico carico, occorrerà che tutti i loro movimenti siano coordinati e vengano eseguiti contemporaneamente.</li> </ul>	
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE PERSONALI	
	<p><b>Guanti da lavoro</b></p>
	<p><b>Scarpe antinfortunistiche</b></p>

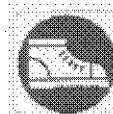
## REALIZZAZIONE DEL CANTIERE

<b>DESCRIZIONE DELLA FASE DI LAVORO</b>	
Organizzazione dell'area da destinare a cantiere, destinazione delle aree di servizio e di lavoro, realizzazione di recinzione di cantiere ed adempimenti legislativi.	
<b>ATTREZZATURE</b>	<b>MATERIALI</b>
Attrezzature manuali, flessibile, tassellatore, trabattello	Strutture prefabbricate, materiale da recinzione, quadro elettrico, legno
<b>RISCHI</b>	
☞ Abrasione e schiacciamenti alle mani durante la posa in opera di elementi della recinzione e durante l'esecuzione dell'attività.	MEDIO
☞ Caduta di oggetti o materiali durante lo scarico o il posizionamento delle attrezzature e/o dei materiali.	MEDIO
<b>MISURE DI SICUREZZA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recintare tutta l'area complessivamente interessata ai lavori, allo scopo di evitare l'accesso agli estranei ed ai non addetti ai lavori. Le vie di accesso devono essere sbarrate con cancelli sui quali siano applicati cartelli di divieto di accesso.</li> <li>• La recinzione di cantiere può essere realizzata con rete elettrosaldata, rete plastificata o pannelli in legno, con altezza minima di 200 cm e tale comunque da assicurare adeguata solidità. Quando sono realizzate con strutture piene tale da offrire molta resistenza al vento, occorre un idoneo ancoraggio al terreno.</li> <li>• Esporre all'esterno del cantiere i cartelli infortunistici e sensibilizzazione, opportunamente dislocati per numero di accessi e tipologia di lavoro (vedi ponteggio in allestimento ecc.)</li> <li>• Differenziare i percorsi per uomini e mezzi, allontanare il transito veicolare dalle zone di scavo e dalle zone soggette a sollevamento di materiali.</li> </ul>	
<b>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE PERSONALI</b>	
 <b>Elmetto protettivo</b>	 <b>Guanti da lavoro</b>
 <b>Scarpe antinfortunistiche</b>	

## REALIZZAZIONE IMPIANTI ELETTRICI

DESCRIZIONE DELLA FASE DI LAVORO	
Costruzione dell'impianto elettrico, compresa la posa di canalette, cassette di derivazione e tubazioni, previa apertura di tracce sui muri e successiva chiusura con malta. Gli impianti sono realizzati all'interno / esterno dell'edificio. Si riportano i rischi e le misure di prevenzione da adottare durante l'assistenza muraria.	
ATTREZZATURE	MATERIALI
Attrezzi manuali ed elettrici, betoniera a bicchiere, ponte su cavalletto, ponte su ruote (tra battello), scanalatrice, martello demolitore, flessibile, scale a mano semplice o doppia.	Materiale elettrico, viteria, blocchi in laterizio, malta.
RISCHI	ENTITA' RISCHIO
☞ Caduta di persone dall'alto durante la esecuzione di tracce su muri o esecuzione/installazione opere elettriche.	MEDIO
☞ Caduta di oggetti o materiali dall'alto durante la manipolazione del materiale in lavorazione.	MEDIO
☞ Inalazione di polvere, lesioni oculari ed uditive durante l'utilizzo della scanalatrice o del martello demolitore o flessibile	MEDIO
☞ Irritazioni epidermiche ed oculari causati dagli spruzzi di malta durante la lavorazione.	BASSO
☞ Affaticamento fisico per operazioni svolte in posizione scomoda.	BASSO
MISURE DI SICUREZZA	
<p><b>Accesso alle zone operative e caduta degli operatori dall'alto</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prima di procedere all'esecuzione di lavorazioni in altezza si dovranno realizzare idonee opere provvisorie o verificare la conformità di quelle esistenti.</li> <li>▪ Per lavorazioni da eseguirsi sugli impalcati di ponti su cavalletti ( da utilizzare comunque solo all'interno del fabbricato, <u>mai</u> su ponteggio) o tra battelli, assicurarsi che l'impalcato sia pieno, e sia comunque presente un parapetto di protezione nel lato esterno all'altezza di 100 e 50 cm dai piani di calpestio dell'operatore.</li> <li>▪ L'accesso al ponte su cavalletto per mezzo di scalettino in ferro, adeguatamente stabilizzati.</li> <li>▪ Se vengono utilizzati ponti su ruote (tra battelli) bisogna che piano di appoggio sia ben livellato e che queste siano bloccate.</li> <li>▪ I ponti su ruote o su cavalletto <u>non vanno usati</u> in prossimità di aperture verso il vuoto.</li> </ul> <p><b>Pulizia del posto di lavoro</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gli addetti manterranno in ordine il luogo di lavoro.</li> </ul> <p><b>Misure per prevenire la caduta di materiali dall'alto</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tenere sgombri gli impalcati dei ponteggi e le zone di passaggio da materiali ed attrezzi non più in uso.</li> <li>▪ Verificare le condizioni di imbraco prima di calare a terra. Non gettare materiale dall'alto.</li> </ul> <p><b>Misure per prevenire sovraccarichi di corrente – elettrocuzioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>SI RICHIEDE</b> agli elettricisti l'allacciamento dei propri attrezzi ed apparecchiature elettriche per mezzo di proprio quadretto di derivazione con taratura a 0.03 A salvo i casi di allacciamento temporaneo di limitati (al massimo 2) apparecchi elettrici.</li> <li>▪ La presenza di cavi elettrici per posa mobile dovrà essere evitata per mezzo di avvolgicavo rispondenti a normativa vigente. I cavi elettrici per posa mobile dovranno essere del tipo: - H07RN-F o FROV 450/750.</li> </ul>	

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE PERSONALI – ELETTRICISTA**

	<i>Elmetto protettivo quando sottoposti a caduta dall'alto</i>		<i>Guanti da lavoro</i>		<i>Scarpe antinfortunistiche</i>
<b>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE PERSONALI – ASSISTENZA MURARIA</b>					
	<i>Elmetto protettivo quando sottoposti a caduta dall'alto</i>		<i>Guanti da lavoro</i>		<i>Scarpe antinfortunistiche</i>
	<i>Imbracatura di sicurezza collegata a punto stabile per operazioni svolte</i>		<i>Maschera antipolvere tipo FFP1 quando sia presente una elevata polverosità</i>		<i>Occhiali</i>



## REALIZZAZIONE IMPIANTO AERAZIONE – VENTILAZIONE – METANO

DESCRIZIONE DELLA FASE DI LAVORO	
Costruzione dell'impianto di aerazione – ventilazione all'interno dell'edificio, comprendente la posa delle condotte per l'aerazione e la ventilazione. Costruzione linee metano.	
ATTREZZATURE	MATERIALI
Attrezzi manuali ed elettrici, ponte su cavalletto, ponte su ruote (trabattello), ponteggi metallici fissi, scale a mano semplici o doppie, filettatrice elettrica, cannello e bombole.	Materiale in alluminio (condotte), ventole aspirazione, connessioni elettriche, collanti per PVC e alluminio, punzonatrice elettrica, viteria.
RISCHI	
ENTITA' RISCHIO	
☞ Caduta di persone dall'alto durante la esecuzione/installazione condotte e impianti di aspirazione.	MEDIO
☞ Caduta di oggetti o materiali dall'alto durante la manipolazione del materiale in lavorazione.	MEDIO
☞ Inalazione di fumi di saldatura	BASSO
☞ Ustione a seguito di proiezione di materiale incandescente.	MEDIO
☞ Lesioni oculari ed uditive durante l'utilizzo di seghetti di taglio.	MEDIO
☞ Irritazioni epidermiche per contatto con oli e sostanze lubrificanti filettatura, mastici ecc.	BASSO
☞ Affaticamento fisico per operazioni svolte in posizione scomoda.	BASSO
MISURE DI SICUREZZA	
<b><u>Accesso alle zone operative e caduta degli operatori dall'alto</u></b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prima di procedere all'esecuzione di lavorazioni in altezza si dovranno realizzare idonee opere provvisorie o verificare la conformità di quelle esistenti.</li> <li>• Per lavorazioni da eseguirsi sugli impalcati di ponti su cavalletti ( da utilizzare comunque solo all'interno del fabbricato, <u>mai</u> su ponteggio) o trabattelli, assicurarsi che l'impalcato sia pieno, e sia comunque presente un parapetto di protezione nel lato esterno all'altezza di 100 e 50 cm dai piani di calpestio dell'operatore.</li> <li>• L'accesso al ponte su cavalletto per mezzo di scalettino in ferro, adeguatamente stabilizzati.</li> <li>• Se vengono utilizzati ponti su ruote (tra battelli) bisogna che piano di appoggio sia ben livellato e che queste siano bloccate.</li> <li>• I ponti su ruote o su cavalletto <u>non vanno usati</u> in prossimità di aperture verso il vuoto.</li> </ul>	
<b><u>Pulizia del posto di lavoro</u></b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gli addetti manterranno in ordine il luogo di lavoro.</li> <li>• Accertarsi della assenza di materiale facilmente infiammabile e/o combustibile nelle immediate vicinanze del posto di saldatura.</li> </ul>	
<b><u>Misure per prevenire la caduta di materiali dall'alto</u></b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tenere sgombri gli impalcati dei ponteggi e le zone di passaggio da materiali ed attrezzi non più in uso.</li> <li>• Verificare le condizioni di imbraco prima di calare a terra. Non gettare materiale dall'alto.</li> </ul>	
<b><u>Misure per prevenire sovraccarichi di corrente – elettrocuzioni</u></b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>SI RICHIEDE</u> agli addetti l'allacciamento dei propri attrezzi ed apparecchiature elettriche per mezzo di proprio quadretto di derivazione con taratura a 0.03 A salvo i casi di allacciamento temporaneo di limitati (al massimo 2) apparecchi elettrici.</li> </ul>	

- La presenza di cavi elettrici per posa mobile dovrà essere evitata per mezzo di avvolgicavo rispondenti a normativa vigente. I cavi elettrici per posa mobile dovranno essere del tipo:
- H07RN-F o FROV 450/750.

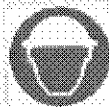
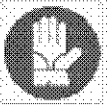
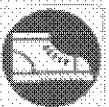
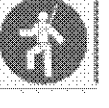
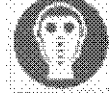
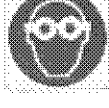
#### **Manipolazione delle sostanze e dei prodotti chimici**

- Prima di procedere alla manipolazione di additivi e collanti consultare le schede di sicurezza ed attenersi alle indicazioni riportate.

#### **Attrezzature conformi**

- Prima dell'uso delle attrezzature, ed in particolare della ricettrice - punzonatrice, del flessibile, ecc. si dovranno verificare l'efficienza e la presenza dei relativi dispositivi di sicurezza (guardie contro l'azionamento accidentale, riparo completo del disco ecc.).

### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE PERSONALI**

 <p><i>Elmetto protettivo quando sottoposti a caduta dall'alto.</i></p>	 <p><i>Guanti da lavoro per contatto con sostanze chimiche e operazioni di saldatura</i></p>	 <p><i>Scarpe antinfortunistiche.</i></p>
 <p><i>Imbracatura di sicurezza collegata a punto stabile per operazioni svolte.</i></p>	 <p><i>Maschera antipolvere tipo FFP1 durante prolungate esposizioni ai fumi di saldatura.</i></p>	 <p><i>Occhiali durante operazioni di saldatura e/o taglio dei metalli con utensili elettrici.</i></p>

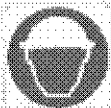
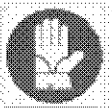
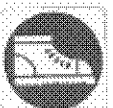
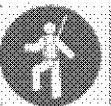
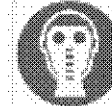
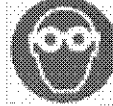
## REALIZZAZIONE IMPIANTO TERMO-IDRAULICO

<b>DESCRIZIONE DELLA FASE DI LAVORO</b>		
Costruzione dell'impianto termo – idrico – sanitario interno all'edificio, comprendente la posa delle tubazioni di carico e scarico, l'apertura e la chiusura delle tracce e montaggio di articoli sanitari.		
<b>ATTREZZATURE</b>	<b>MATERIALI</b>	
Attrezzi manuali ed elettrici, ponte su cavalletto, ponte su ruote (trabattello), scanalatrice, martello demolitore, scale a mano semplici o doppie, filettatrice elettrica, piega tubi elettrica e manuale, cannello e bombole.	Materiale termo-idraulico, collanti per PVC, oli e sostanze lubrificanti, viteria, blocchi in laterizio, malta.	
<b>RISCHI</b>		<b>ENTITA' RISCHIO</b>
☞	Caduta di persone dall'alto durante la esecuzione di tracce su muri o esecuzione/installazione opere termoidrauliche	MEDIO
☞	Caduta di oggetti o materiali dall'alto durante la manipolazione del materiale in lavorazione.	MEDIO
☞	Inalazione di polvere, lesioni oculari ed uditive durante l'utilizzo della scanalatrice o del martello demolitore o flessibile	MEDIO
☞	Irritazioni epidermiche ed oculari causati dagli spruzzi di malta durante la lavorazione o contatto con mastici.	BASSO
☞	Affaticamento fisico per operazioni svolte in posizione scomoda.	BASSO
<b>MISURE DI SICUREZZA</b>		
<b><u>Accesso alle zone operative e caduta degli operatori dall'alto</u></b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prima di procedere all'esecuzione di lavorazioni in altezza si dovranno realizzare idonee opere provvisoriale o verificare la conformità di quelle esistenti.</li> <li>• Per lavorazioni da eseguirsi sugli impalcati di ponti su cavalletti ( da utilizzare comunque solo all'interno del fabbricato, mai su ponteggio) o trabattelli, assicurarsi che l'impalcato sia pieno, e sia comunque presente un parapetto di protezione nel lato esterno all'altezza di 100 e 50 cm dai piani di calpestio dell'operatore.</li> <li>• L'accesso al ponte su cavalletto per mezzo di scalettino in ferro, adeguatamente stabilizzati.</li> <li>• Se vengono utilizzati ponti su ruote (trabattelli) bisogna che piano di appoggio sia ben livellato e che queste siano bloccate.</li> <li>• I ponti su ruote o su cavalletto non vanno usati in prossimità di aperture verso il vuoto.</li> </ul>		
<b><u>Pulizia del posto di lavoro</u></b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gli addetti manterranno in ordine il luogo di lavoro.</li> </ul>		
<b><u>Misure per prevenire la caduta di materiali dall'alto</u></b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tenere sgombri gli impalcati dei ponteggi e le zone di passaggio da materiali ed attrezzi non più in uso.</li> <li>• Verificare le condizioni di imbraco prima di calare a terra. Non gettare materiale dall'alto.</li> </ul>		
<b><u>Misure per prevenire sovraccarichi di corrente – elettrocuzioni</u></b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• SI RICHIEDE agli addetti termoidraulici l'allacciamento dei propri attrezzi ed apparecchiature elettriche per mezzo di proprio quadretto di derivazione con taratura a 0.03 A salvo i casi di allacciamento temporaneo di limitati (al massimo 2) apparecchi elettrici.</li> <li>• La presenza di cavi elettrici per posa mobile dovrà essere evitata per mezzo di avvolgicavo rispondenti a normativa vigente. I cavi elettrici per posa mobile dovranno essere del tipo: H07RN-F o FROV 450/750.</li> </ul>		
<b><u>Manipolazione delle sostanze e dei prodotti chimici</u></b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prima di procedere alla manipolazione di additivi e collanti consultare le schede di sicurezza ed attenersi alle indicazioni riportate.</li> </ul>		

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE PERSONALI – TERMOIDRAULICO**

 <p><i>Elmetto protettivo quando sottoposti a caduta dall'alto</i></p>	 <p><i>Guanti da lavoro per contatto con sostanza chimiche e operazioni di saldatura</i></p>	 <p><i>Scarpe antinfortunistiche</i></p>
	 <p><i>Maschera antipolvere tipo FFP1 durante prolungare esposizione ai fumi di saldatura</i></p>	 <p><i>Occhiali o maschera per operazioni di saldatura</i></p>

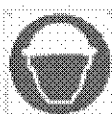
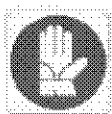
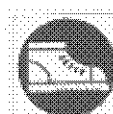
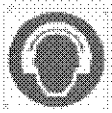
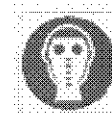
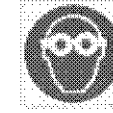
**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE PERSONALI – ASSISTENZA MURARIA**

 <p><i>Elmetto protettivo quando sottoposti a caduta dall'alto</i></p>	 <p><i>Guanti da lavoro</i></p>	 <p><i>Scarpe antinfortunistiche</i></p>
 <p><i>Imbracatura di sicurezza collegata a punto stabile per operazioni svolte</i></p>	 <p><i>Maschera antipolvere tipo FFP1 quando sia presente una elevata polverosità</i></p>	 <p><i>Occhiali</i></p>

## RIMOZIONE OPERE ACCESSORIE

DESCRIZIONE DELLA FASE DI LAVORO	
<p>Vengono effettuate tutte le operazioni di pulizia e di rimozione delle opere accessorie dai locali oggetto dell'intervento con allontanamento di ogni altro detrito, macerie e quanto altro possa non essere necessario o utilizzabile.</p>	
ATTREZZATURE	MATERIALI
<p>Attrezzi manuali, flessibile, trapano elettrico, scala doppia o semplice, ponte su ruote, ponte su cavalletto.</p>	<p>Nessuno</p>
RISCHI	ENTITA' RISCHIO
☞ Caduta di materiale durante la rimozione e lo stoccaggio	MEDIO
☞ Movimentazione manuale dei carichi	MEDIO
☞ Lesioni alle mani ed in genere al corpo	MEDIO
☞ Esposizione al rumore	ELEVATO
☞ Esposizione a polveri	MEDIO
☞ Elettrocuzione durante l'utilizzo di attrezzature elettriche portatili	BASSO
MISURE DI SICUREZZA	
<p><b><u>Disattivazione degli impianti</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prima di iniziare le lavorazioni assicurarsi del totale disinserimento degli impianti preesistenti.</li> <li>▪ Non devono essere eseguiti interventi (riparazioni, sostituzioni) su parti in tensione. A fronte di anomalie di natura elettrica, avvertire il responsabile di cantiere affinché faccia intervenire personale competente.</li> <li>▪ Non devono essere lasciati cavi elettrici/prolunghe a terra, sulle aree di transito/passaggio e comunque esposti al rischio di schiacciamento. Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza.</li> </ul>	
<p><b><u>Eliminazione dei rifiuti</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Il materiale di demolizione, costituito da elementi pesanti o ingombranti, deve essere calato a terra con mezzi idonei (paranco elettrico, cesta autoscaricante ecc.). Predisporre una zona di stoccaggio del materiale di risulta adeguatamente isolata e segnalata.</li> <li>▪ Assicurare una sufficiente viabilità interna provvedendo all'allontanamento dei materiali di risulta e di tutto ciò che non sia strettamente necessario alla lavorazione.</li> </ul>	
<p><b><u>Pulizia dei luoghi di lavoro</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tenere sgombri gli impalcati dei ponteggi e le zone di passaggio da materiali ed attrezzi non più in uso. Non gettare materiale dall'alto.</li> </ul>	
<p><b><u>Delimitazione delle aree di lavoro</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Delimitare la zona interessata dalle operazioni di sollevamento, trasporto e posizionamento. Assicurarsi della stabilità del carico, avvicinarsi al carico solo quando è in prossimità della zona di arrivo. Vietare la sosta ed il passaggio nella zona di carico scarico del materiale con l'elevatore a cavalletto.</li> </ul>	
<p><b><u>Ponti di servizio</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Assicurarsi che l'impalcato sia pieno e realizzato con tavole in legno da 25X5 cm o 30X4 cm, che siano accostate; in caso di utilizzo delle lamiere zincate, assicurarle al traverso di appoggio con gli appositi fermi di sicurezza.</li> <li>▪ Perimetralmente disporre le tavole fermapiede.</li> <li>▪ Predisporre il parapetto regolamentare ossia a 100 e 50 cm da terra; in corrispondenza del lato di scarico predisporre parapetto a 120 cm.</li> <li>▪ Realizzare il sottoponte di servizio, al altezza non superiore a 250 cm dall'ultimo impalcato.</li> </ul>	

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE PERSONALI**

	<i>Elmetto protettivo quando sottoposti a caduta dall'alto</i>		<i>Guanti da lavoro</i>		<i>Scarpe antifortunistiche</i>
	<i>Otoprotettori</i>		<i>Maschera antipol- vere tipo FFP1 quando sia presente una elevata polverosità</i>		<i>Occhiali</i>

## RIPRISTINO GUAINA

DESCRIZIONE DELLA FASE DI LAVORO					
Applicazione di guaina sulle giunzioni nei punti di saldatura					
ATTREZZATURE	MATERIALI				
Attrezzi manuali, scala doppia o semplice, ponte su ruote, ponte su cavalletto.	nessuno				
RISCHI	ENTITA' RISCHIO				
☞ Contusioni, abrasioni e lesioni dovute al contatto con macchine operatrici, ostacoli o persone;	BASSO				
☞ Contusioni, abrasioni in genere;	BASSO				
☞ Caduta dall'alto di persone o materiale..	MEDIO				
MISURE DI SICUREZZA					
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Usare i mezzi di protezione personale (guanti e scarpe antinfortunistiche, guanti, filtri facciali, occhiali)</li> <li>▪ Fare corretto uso di scale, tra battelli, impalcature mobili, cestelli autosollevanti</li> <li>▪ Utilizzo adeguato degli utensili elettrici, quadretti di derivazione con differenziale magnetotermico, uso di sole prese del tipo industriale, verifica delle condizioni di sicurezza dei cavi elettrici (assenza di giunture provvisorie, guaina dei cavi lettrici inseriti nel pressacavo ecc.)</li> <li>▪ Adeguato utilizzo del ponte su cavalletto e delle scale a cui si rimanda a specifica scheda di sicurezza.</li> </ul>					
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE PERSONALI					
	<p><i>Elmetto protettivo quando sottoposti a caduta dall'alto</i></p>		<p><i>Guanti da lavoro</i></p>		<p><i>Scarpe antinfortunistiche</i></p>

# SALDATURA ELETTRICA

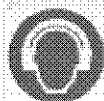
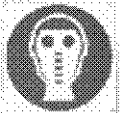
## DESCRIZIONE DELLA FASE DI LAVORO

La presente scheda si applica alle attività di saldatura elettrica.

ATTREZZATURE		MATERIALI	
Saldatrice elettrica		Elettrodi	
RISCHI			ENTITA' RISCHIO
☞ Inalazione di fumi di saldatura.			BASSO
☞ Ustione a seguito di proiezione di materiale incandescente o per contatto con il metallo saldato.			MEDIO
☞ Incendio in caso di contatto tra scintille o particelle di materiale incandescente prodotte durante la saldatura e sostanze infiammabili.			MEDIO
☞ Esposizione a radiazione luminosa elevata durante la saldatura.			MEDIO
MISURE DI SICUREZZA			
<b>Autorizzazione del personale</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Le operazioni di saldatura e/o taglio devono essere effettuate solo da personale esperto.</li> <li>Prima di effettuare saldature, controllare che nel luogo di lavoro non siano presenti infiltrazioni di gas. <b>DISPORRE SEMPRE NELLE IMMEDIATE VICINANZE DI UN ESTINTORE POLVERE</b></li> </ul>			
<b>Corretto utilizzo delle attrezzature</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>E' vietato effettuare operazioni di saldatura e taglio al cannello nelle seguenti condizioni:               <ul style="list-style-type: none"> <li>su recipienti o tubi aperti contenenti materiali che, sotto l'azione del calore, possono dar luogo ad esplosione o ad altre reazioni pericolose;</li> <li>su recipienti o tubi anche aperti che abbiano contenuto materie le quali, evaporando o gassificando sotto l'azione del calore, possono formare miscele esplosive.</li> </ul> </li> </ul>			
<b>Saldatura ossiacetilenica</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Le bombole per saldatura vanno conservate lontano da fonti di calore, vincolandole in posizione verticale, e devono essere provviste di cappello (ogiva) di protezione delle valvole.</li> <li>Controllare che immediatamente prima del cannello siano presenti le valvole contro il ritorno di fiamma.</li> </ul>			
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE PERSONALI			
	<b>Otoprotettori</b>		<b>Guanti da saldatura</b>
			<b>Scarpe antinfortistiche</b>
<b>Grembiuli in cuoio</b>		<b>Maschera antipolvere tipo FFP1 per emissione di fumi</b>	



## SALDATURA OSSIACETILENICA – UTILIZZO DEL CANNELLO GPL/PROP.

DESCRIZIONE DELLA FASE DI LAVORO		
La presente scheda si applica alle attività di saldatura ossiacetilenica.		
ATTREZZATURE	MATERIALI	
Cannello e bombole.	Bombole gas.	
RISCHI	ENTITA' RISCHIO	
☞ Inalazione di fumi di saldatura	BASSO	
☞ Ustione a seguito di proiezione di materiale incandescente.	MEDIO	
☞ Incendio in caso di contatto tra scintille o particelle di materiale incandescente prodotte durante la saldatura e sostanze infiammabili.	MEDIO	
MISURE DI SICUREZZA		
<p><b>Autorizzazione del personale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le operazioni di saldatura e/o taglio devono essere effettuate solo da personale esperto.</li> <li>• Prima di effettuare saldature, controllare che nel luogo di lavoro non siano presenti infiltrazioni di gas. DISPORRE SEMPRE NELLE IMMEDIATE VICINANZE DI UN ESTINTORE POLVERE</li> </ul> <p><b>Corretto utilizzo delle attrezzature</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• E' vietato effettuare operazioni di saldatura e taglio al cannello nelle seguenti condizioni:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- su recipienti o tubi aperti contenenti materiali che, sotto l'azione del calore, possono dar luogo ad esplosione o ad altre reazioni pericolose;</li> <li>- su recipienti o tubi anche aperti che abbiano contenuto materie le quali, evaporando o gassificando sotto l'azione del calore, possono formare miscele esplosive.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Saldatura ossiacetilenica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le bombole per saldatura vanno conservate lontano da fonti di calore, vincolandole in posizione verticale, e devono essere provviste di cappello (ogiva) di protezione delle valvole.</li> <li>• Controllare che immediatamente prima del cannello siano presenti le valvole contro il ritorno di fiamma.</li> </ul> <p><b>Ventilazione</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• In caso di operazioni di saldature eseguite in ambienti chiusi occorrerà predisporre dispositivi per la ventilazione naturale o forzata del luogo di lavoro, dispositivi necessari per aspirare sia i gas sia i vapori nocivi che sprigionano dalla fiamma o dall'arco, così come per sostituire l'ossigeno consumato sempre dalla fiamma o dall'arco.</li> </ul> <p><b>Indumenti di lavoro</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indossare indumenti aderenti al corpo, evitando abiti con parti sciolte o svolazzanti. Non indossare indumento unti o sporchi di grasso o sostanze infiammabili: rischio incendio.</li> </ul>		
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE PERSONALI		
 <p><b>Otoprotettori</b></p>	 <p><b>Guanti da saldatura</b></p>	 <p><b>Scarpe antinfortunistiche</b></p>
<p><b>Grembiuli in cuoio</b></p>	 <p><b>Maschera antipolvere tipo FFP1 per emissione di fumi</b></p>	

## SALDATURA TUBI PVC

DESCRIZIONE DELLA FASE DI LAVORO		
La presente scheda si applica alle attività di saldatura elettrica.		
ATTREZZATURE	MATERIALI	
Saldatrice elettrica		
RISCHI	ENTITA' RISCHIO	
☞ Inalazione di fumi di saldatura.	BASSO	
☞ Ustione a seguito di proiezione di materiale incandescente o per contatto con il PVC saldato.	MEDIO	
☞ Incendio in caso di contatto tra scintille o particelle di materiale incandescente prodotte durante la saldatura e sostanze infiammabili.	MEDIO	
☞ Esposizione a radiazione luminosa elevata durante la saldatura.	MEDIO	
MISURE DI SICUREZZA		
<p><b>Autorizzazione del personale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le operazioni di saldatura e/o taglio devono essere effettuate solo da personale esperto.</li> <li>• Prima di effettuare saldature, controllare che nel luogo di lavoro non siano presenti infiltrazioni di gas. <b>DISPORRE SEMPRE NELLE IMMEDIATE VICINANZE DI UN ESTINTORE POLVERE</b></li> </ul> <p><b>Corretto utilizzo delle attrezzature</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• E' vietato effettuare operazioni di saldatura e taglio nelle seguenti condizioni:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- su recipienti o tubi aperti contenenti materiali che, sotto l'azione del calore, possono dar luogo ad esplosione o ad altre reazioni pericolose;</li> <li>- su recipienti o tubi anche aperti che abbiano contenuto materie le quali, evaporando o gassificando sotto l'azione del calore, possono formare miscele esplosive.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Saldatura tubi PVC</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gli impianti elettrici saranno collegati a terra e protetti con interruttori differenziali adeguatamente dimensionati. I cavi di alimentazione saranno difesi contro i danneggiamenti meccanici e chimici; in particolare si avrà cura di sopraelevare da terra i cavi elettrici utilizzati come prolunghe. Al fine di evitare la presenza disordinata di cavi elettrici, prese ecc. spesso motivo di inciampo, elettrocuzione, si metterà a disposizione delle squadre di lavoro dei quadretti di derivazione con proprio differenziale magnetotermico, o di avvolgicavo.</li> <li>• SONO VIETATE le prese e le spine di tipo civile (sono ammesse solo le prese e le spine di tipo industriale) e le prese multiple. Non toccare le piastre saldanti o il pezzo in lavorazione subito dopo la lavorazione perché potrebbero essere molto caldi.</li> </ul>		
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE PERSONALI		
 <p><b>Otoprotettori</b></p>	 <p><b>Guanti da saldatura</b></p>	 <p><b>Scarpe antinfortistiche</b></p>
<p><b>Grembiuli in cuoio</b></p>	 <p><b>Maschera antipolvere tipo FFP1 per emissione di fumi</b></p>	

## **12 . SCHEDE DI ANALISI ATTREZZATURE DI CANTIERE**

## FILETTATRICE

DESCRIZIONE DELLA FASE DI LAVORO	
Costruzione dell'impianto termo – idrico – sanitario interno all'edificio, comprendente la posa delle tubazioni di carico e scarico, l'apertura e la chiusura delle tracce e montaggio di articoli sanitari.	
ATTREZZATURE	MATERIALI
Attrezzi manuali ed elettrici, filettatrice elettrica, piega tubi elettrica e manuale.	Materiale termo-idraulico, oli e sostanze lubrificanti, viteria.
RISCHI	ENTITA' RISCHIO
☞ Lesioni oculari ed uditive durante l'utilizzo di seghetti di taglio.	MEDIO
☞ Irritazioni epidermiche per contatto con oli e sostanze lubrificanti filettatura, mastici ecc.	BASSO
☞ Contusioni, abrasioni e lesioni in genere.	BASSO
☞ Affaticamento fisico per operazioni svolte in posizione scomoda.	BASSO
MISURE DI SICUREZZA	
<b><u>Pulizia del posto di lavoro</u></b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gli addetti manterranno in ordine il luogo di lavoro.</li> </ul>	
<b><u>Manipolazione delle sostanze e dei prodotti chimici</u></b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prima di procedere alla manipolazione di additivi e collanti consultare le schede di sicurezza ed attenersi alle indicazioni riportate.</li> </ul>	
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	
 <b>Guanti da lavoro</b>	 <b>Scarpe antinfortunistiche</b>

## UTILIZZO ATTREZZATURE ELETTRICHE PORTATILI

DESCRIZIONE DELLA FASE DI LAVORO	
La presente scheda si applica a tutte le attività lavorative in cui sia presente l'utilizzo di attrezzature funzionanti elettricamente tra cui il flessibile.	
ATTREZZATURE	MATERIALI
Attrezzature elettriche portatili	-----
RISCHI	
	ENTITA' RISCHIO
☞ Elettrocuzione per inadatto isolamento	MEDIO
☞ Inalazione di polvere durante l'utilizzo del flessibile, esposizione a rumore durante il funzionamento delle attrezzature elettriche, lesioni alle mani	ELEVATO
☞ Lesioni oculari dovute alla proiezione di particelle (foratura-smerigliatura)	MEDIO
☞ Proiezione del materiale non correttamente fissato	MEDIO
MISURE DI SICUREZZA	
<b>Utilizzo delle apparecchiature elettriche</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quando possibile saranno utilizzate attrezzature alimentate a tensione non superiore a 50 V verso terra. Gli impianti elettrici saranno collegati a terra e protetti con interruttori differenziali adeguatamente dimensionati. I cavi di alimentazione saranno difesi contro i danneggiamenti meccanici e chimici; in particolare si avrà cura di sopraelevare da terra i cavi elettrici utilizzati come prolunghè. Al fine di evitare la presenza disordinata di cavi elettrici, prese ecc. spesso motivo di inciampo, elettrocuzione, si metterà a disposizione delle squadre di lavoro dei quadretti di derivazione con proprio differenziale magnetotermico, o di avvolgicavo.</li> <li>• SONO VIETATE le prese e le spine di tipo civile (sono ammesse solo le prese e le spine di tipo industriale) e le prese multiple.</li> </ul>	
<b>Lavori in luoghi conduttori ristretti e bagnati</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nei lavori in luoghi conduttori ristretti (es. tubi e metalliche, scavi ristretti, presenza di acqua ecc.) NON E' CONSENTITO l'uso di attrezzi portatili a tensione superiore a 50 V; utilizzare per l'alimentazione dell'apparecchiatura elettrica un trasformatore di sicurezza a bassissima tensione (es. 220/24 V).</li> <li>• Le prolunghè devono possibilmente avere presa e spina con grado di isolamento IP67 e pressacavo con gommini concentrici in gomma a tenuta della guaina.</li> </ul>	
<b>Utilizzo smerigliatrice angolare a disco</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prima di forare o tagliare accertarsi del contenuto precedentemente stoccato/conservato/depositato che a contatto con scintille o a seguito del surriscaldamento della superficie interessata alla lavorazione potrebbe incendiare o esplodere.</li> <li>• Accertarsi del buon funzionamento dei pulsanti e dei dispositivi di arresto e della presenza della cuffia di protezione del disco. NON USARE dischi da taglio per sgrassare o levigare e non usare dischi per levigare per operazioni di taglio. Non fermare mai il disco in movimento sul pezzo in lavorazione.</li> <li>• Non toccare il disco o il pezzo in lavorazione subito dopo la lavorazione perché potrebbero essere molto caldi.</li> </ul>	
<b>Utilizzo del martello demolitore</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare l'eventuale presenza di impianti elettrici, acqua e gas all'interno o in prossimità del manufatto da demolire e provvedere allo scollegamento delle stesse; eventualmente procedere con cautela.</li> <li>• Utilizzare le cuffie antirumore; non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione.</li> </ul>	
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE PERSONALI	
Secondo quanto previsto nelle schede delle diverse fasi lavorative.	

# **13 . ACCETTAZIONE CONTENUTI DEL PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA**

Letto e discusso con il coordinatore per la progettazione ed esecuzione

## **IL COMMITTENTE**

Barcaro s.r.l.

---

## **L'IMPRESA AFFIDATARIA**

CVS Group s.r.l.

---

## **RESPONSABILE S.P.P.**

Dr. Pietro Scambi

---

## **L'IMPRESA IN SUB-APPALTO**

---

Il Direttore dei lavori

---

Il Coordinatore per la Progettazione

---

Il Coordinatore per l'Esecuzione

---

Per presa visione l'RSPP di Barcaro s.r.l.

---

## **14 . ALLEGATI**

1. ISCRIZIONE ALLA CAMERA DI COMMERCIO
2. DOCUMENTO UNICO REGOLARITA' CONTRIBUTIVA (D.U.R.C.)
3. DICHIARAZIONE DI NON ESSERE OGGETTO DI PROVVEDIMENTI DI SOSPENSIONE O INTERDITTIVI DI CUI ALL'ART. 14 DEL D.Lgs. 81/08
4. REGISTRO INFORTUNI
5. LIBRO UNICO DEL LAVORO D.L. 112/2008 (EX LIBRO MATRICOLA)
6. NOMINATIVO DEL RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE (ATTESTATO DI FORMAZIONE RSPP)
7. NOMINATIVI DEGLI INCARICATI DELL'ATTUAZIONE DELLE MISURE DI PREVENZIONE INCENDI E LOTTA ANTINCENDIO E DI EVACUAZIONE (ATTESTATI DI FORMAZIONE ANT)
8. NOMINATIVI DEGLI INCARICATI DI PRIMO SOCCORSO E GESTIONE DELL'EMERGENZA (ATTESTATI DI FORMAZIONE PS)
9. NOMINA DEL MEDICO COMPETENTE (OVE NECESSARIO)
10. NOMINATIVO DEL RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI (ATTESTATO DI FORMAZIONE RSL)
11. AUTOCERTIFICAZIONE DI OTTEMPERANZA ALLA NORMATIVA VIGENTE IN MATERIA DI SICUREZZA ED IGIENE NEI LUOGHI DI LAVORO
12. DICHIARAZIONE DI PRESA VISIONE ED ACCETTAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
13. VALUTAZIONE DEL RISCHIO RUMORE
14. VALUTAZIONE DEL RISCHIO VIBRAZIONI
15. CERTIFICAZIONE DELLA CONFORMITA' DELLE MACCHINE

ALCUNI ALLEGATI SONO STATI RIMOSSI DALLA PRESENTE RELAZIONE IN QUANTO CONTENENTI DATI SENSIBILI RELATIVI ALL'AZIENDA CVS GROUP S.R.L. E I SUOI DIPENDENTI
---

**DICHIARAZIONE PER IL CONTRASTO DEL LAVORO IRREGOLARE**

Spett. Le

**Barcaro S.r.l.**

Ca.Servizio di Prevenzione e Protezione

La scrivente società CVS Group S.r.l. incaricata ad effettuare i lavori denominati:

***Installazione nuovi impianti elettrici e speciali presso il nuovo complesso residenziale Le Residenze di "Corte d'Angolo"***

## **DICHIARA**

- Che ha messo a disposizione dei Rappresentanti per la Sicurezza il sopracitato piano e di aver provveduto a dare i necessari chiarimenti i quali hanno fatto le seguenti osservazioni:

---

---

---

- Di aver adempiuto a tutte le disposizioni previste dalle leggi in materia di sicurezza e di igiene sui luoghi di lavoro in particolare D.Lgs. 81/08.
- Dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del D.Lgs. 81/08

DATA

Il datore di lavoro .....



*Autocertificazione dell'avvenuta effettuazione della valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 17 e 29 del D.Lgs. 81/2008*

La sottoscritta impresa	CVS Group S.r.l.
con sede operativa in:	Via ***** , *** – 36100 Vicenza
e sede legale in:	Via ***** , *** – 36100 Vicenza
a mezzo del suo Legale Rappresentante	*****

**DICHIARA**

1. di aver effettuato, ai sensi dell'art. 17 e 29 del D.Lgs. 81/2008, la valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori nella propria azienda e di aver adempiuto agli obblighi ad essa collegati;
2. di aver formalizzato le seguenti nomine:  
**Dott. Pietro Scambi** quale Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione;  
\_\_\_\_\_ quale medico competente aziendale;
3. di aver designato gli addetti alla squadra antincendio e di aver provveduto alla loro informazione e formazione;
4. di aver designato gli addetti alla squadra di primo soccorso e di aver provveduto alla loro informazione e formazione;
5. di aver provveduto alla corretta informazione e formazione dei lavoratori in materia di sicurezza ed igiene nel luogo di lavoro, sull'uso dei dispositivi di protezione personali;
6. di sottoporre i lavoratori a visita medica, secondo il protocollo sanitario predisposto dal medico competente;
7. di essere assoggettati all'obbligatorietà della vaccinazione antitetanica;
8. di essere a conoscenza degli obblighi in materia di prevenzione e protezione, in particolare a quanto disposto dall'art. 26 del D.Lgs. 81/2008, in particolare alle verifiche di idoneità tecnico-professionale delle eventuali imprese subappaltatrici ed alle azioni di coordinamento tra le imprese interessate ai lavori.

DATA

Il datore di lavoro .....

**DICHIARAZIONE DI PRESA VISIONE DELLA  
DOCUMENTAZIONE DI CANTIERE PER LA SICUREZZA**

COMMITTENZA: **Barcaro S.r.l.**

OGGETTO DEI LAVORI:

***Installazione nuovi impianti elettrici e speciali presso il nuovo complesso residenziale Le Residenze di “Corte d’Angolo”***

Con riferimento alla documentazione relativa al cantiere sopra descritto

il sottoscritto \*\*\*\*\* in veste di Legale Rappresentante della ditta

**CVS Group S.r.l.**

**DICHIARA**

di aver preso visione del Piano di Sicurezza e Coordinamento e di accettarlo nel contenuto.

DATA

Il datore di lavoro .....

**Tabella 2**

LIVELLI DI RUMOROSITÀ RISCONTRATI PRESSO LE MACCHINE E COME RUMORE DI FONDO

NUMERO	DESCRIZIONE DEL PUNTO DI MISURA	Leq		Lpeak
		dB(A)	dB(C)	dB(C)
<b>CANTIERE</b>				
S1	Flessibile piccolo Valex	95,8	94,0	108,9
S2	Flessibile Deta Plus Acquamatic	97,0	97,1	116,7
S3	Scanalatrice	107,7	106,5	122,1
S4	Trapano Hitachi DH24PB	93,3	91,8	114,5
S5	Demolitore Hilti TE 72	90,1	89,2	112,6
S6	Avvitatore a batteria Bosch	78,1	77,2	108,4
S7	Pinzatrice per raccordi	76,5	76,1	95,2
S8	Saldatrici elettriche	81,2	82,5	117,4
S9	Aspirapolveri	76,2	78,0	98,4
S10	Autocarro	71,8	93,4	114,2
S11	Rumore di fondo cantiere	72,2	74,6	108,5
<b>DEPOSITO</b>				
S12	Carrello elevatore elettrico	65,9	70,9	98,2
S13	Idropulitrice	85,6	87,1	112
<b>UFFICI</b>				
S14	Uffici (dato da letteratura)	65,0	---	---

**NOTA BENE:** in nessun caso il picco è risultato superiore a 135 dB(C), valore inferiore di azione.

**Tabelle 3**

PER LE TABELLE DI CALCOLO DEL LIVELLO DI ESPOSIZIONE GIORNALIERA PERSONALE AL RUMORE (LEX, 8h) SI VEDA L'ALLEGATO NUMERO 1.

## Tabella di calcolo del livello di esposizione personale al rumore

SORGENTE	Leq (A)	Leq (C)	Peak (C)	Atenuazione DPI	Leq ATTENUATO	L <sub>EX,sh</sub> dB(A)		% incidenza
						L <sub>EX,sh</sub> dB(A) Attenuato e Corretto (+0,7)	L <sub>EX,sh</sub> dB(A) Attenuato	
S1 Flessibile piccolo Vales	95,8	94,0	108,9		95,8	63,7	63,0	59,86%
S4 Trapano Hitachi DHe-PB	89,3	91,8	114,5		93,3			22,47%
S6 Avvitatore a batteria Bosch	78,1	77,2	108,4		78,1			1,28%
S9 Aspirapolveri	76,2	78,0	98,4		76,2			5,26%
S11 Rumore di fondo cantiere	72,2	74,6	108,5		72,2			5,23%
S13 Impultrice	85,6	87,1	112,0		85,6			5,73%
TOTALE MINUTI						480		100%

### LEGENDA

**L<sub>EX,sh</sub> dB(A)** Livello di esposizione del lavoratore sull'intera giornata con ponderazione 'A'  
 In caso il livello di esposizione supera il valore limite di 87 dB(A) si provvede al calcolo del livello attenuato  
**Atenuazione** Valore di attenuazione S<sub>nk</sub> dichiarato dal produttore del dispositivo di protezione

# Tabella di calcolo del livello di esposizione personale al rumore

CVS GROUP S.r.l.	SORGENTE	Leq (A)	Leq (C)	Peak (C)	Attenuazione DPI	Leq ATTENUATO	Tecnico assistenza caldaie		
							Leq <sub>cor</sub> -Leq <sub>cor</sub> dB(A) Attenuato e Corretto (-0,7)	Leq <sub>cor</sub> dB(A) Attenuato	Leq <sub>cor</sub> dB(A) Attenuato
						minuti	% incidenza	% incidenza	
S1	Flexibile piccolo Valex	95,8	94,0	108,9		95,8	10	41,86%	41,86%
S4	Trapano Hitachi DH24PB	93,3	91,8	114,5		93,3	16	35,17%	35,17%
S6	Avvitatore a batteria Bosch	78,1	77,2	108,4		78,1	15	1,06%	1,06%
S8	Aspirapolveri	76,2	78,0	98,4		76,2	100	4,57%	4,57%
S10	Autocarro	71,8	93,4	114,2		71,8	50	0,83%	0,83%
S11	Rumore di fondo cantiere	72,2	74,6	108,5		72,2	360	4,73%	4,73%
S13	Idropulitrice	85,6	87,1	112,0		85,6	30	11,94%	11,94%
<b>TOTALE MINUTI</b>							<b>480</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

### LEGENDA

Leq<sub>cor</sub> dB(A) Livello di esposizione del lavoratore sull'intera giornata con popolazione "X"  
 In caso il livello di esposizione supera il valore limite di 87 dB(A) si provvede al calcolo del livello attenuato  
 Attenuazione Valore di attenuazione SRA dichiarato dal produttore dell'appositive di protezione

## Tabella di calcolo del livello di esposizione personale al rumore

Tecnici assistenza ebbi radianti															
CVS GROUP S.r.l.	SORGENTE			Leq (A)			Leq (C)			Leq (A) Attenuato e Corretto (+0,7)			Leq (A) Attenuato		
	Leq (A)	Leq (C)	Peak (C)	Attenuazione DPI	Leq ATTENUATO	minuti	% incidenza	Leq (A)	% incidenza	Leq (A) Attenuato	% incidenza				
S1	95,8	94,0	108,9		95,8	10	41,69%	82,8	41,69%	82,8	41,69%				
S4	93,3	91,8	114,5		93,3	15	36,17%		36,17%		36,17%				
S6	78,1	77,2	108,4		78,1	15	1,06%		1,06%		1,06%				
S8	76,2	78,0	98,4		76,2	100	4,57%		4,57%		4,57%				
S10	71,8	93,4	114,2		71,8	60	0,63%		0,63%		0,63%				
S11	72,2	74,6	108,5		72,2	260	4,73%		4,73%		4,73%				
S13	85,6	87,1	112,0		85,6	30	11,94%		11,94%		11,94%				
<b>TOTALE MINUTI</b>											<b>480</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>		

### LEGENDA

**Leq, w, dB(A)** Livello di esposizione del lavoratore sull'intera giornata con ponderazione "A"  
 In caso il livello di esposizione supera il valore limite di 87 dB(A) si provvede al calcolo del livello attenuato  
**Attenuazione** Valore di attenuazione S/N dichiarato dal produttore del dispositivo di protezione

## Tabella di calcolo del livello di esposizione personale al rumore

CVS GROUP S.r.l.		Tecniche cantieri idraulici										
		Leq(A)	Leq(C)	Peak(C)	Attenuazione DPI	Leq ATTENUATO	minuti	LeqdB(A)	L <sub>EX,OR</sub> dB(A)	% Incidenza	L <sub>EX,OR</sub> dB(A) Attenuato	% Incidenza
SORGENTE		Leq (A)	Leq (C)	Peak (C)	Attenuazione DPI	Leq ATTENUATO	minuti	LeqdB(A)	L <sub>EX,OR</sub> dB(A)	% Incidenza	L <sub>EX,OR</sub> dB(A) Attenuato	% Incidenza
S1	Resistibile piccolo Valex	95,8	94,0	108,9		95,8	20	86,2	85,5	46,01%	85,5	45,01%
S4	Trapano Hitachi D-H4PB	93,3	91,8	114,5		93,3	30			37,87%		37,87%
S5	Demolitore Hilti TE 72	90,1	89,2	112,6		90,1	10			6,06%		6,06%
S6	Avvitatore a batteria Bosch	78,1	77,2	108,4		78,1	60			1,91%		1,91%
S7	Pinzafite per raccordi	76,5	76,1	95,2		76,5	90			1,32%		1,32%
S8	Sabbatrici elettriche	81,2	82,5	117,4		81,2	35			2,73%		2,73%
S9	Aspirapolveri	76,2	78,0	98,4		76,2	10			0,25%		0,25%
S11	Rumore di fondo cantiere	72,2	74,6	108,5		72,2	385			2,80%		2,80%
S13	Impulitrice	85,6	87,1	112,0		85,6	10			2,15%		2,15%
TOTALE MINUTI							480			100%		100%

### LEGENDA

**L<sub>EX,OR</sub> dB(A)** Livello di esposizione del lavoratore sull'intera giornata con ponderazione "A"

In caso il livello di esposizione supera il valore limite di 87 dB(A) si provvede al calcolo del livello attenuato

Attenuazione basata su valore di attenuazione SAP dichiarato dal produttore del dispositivo di protezione

# Tabella di calcolo del livello di esposizione personale al rumore

CVS GROUP S.r.l.		Tecnici sanitari idraulici										
		Leq(A) Attenuato e Correttivo (+0,7)	Leq(A)	Leq(C)	Peak(C)	Attenuazione DPI	Leq ATTENUATO	minuti	Leq(A)	% Incidenza	Leq(A) Attenuato	% Incidenza
<b>SORGENTE</b>												
S1	Flessibile piccolo Valex	95,9	94,0	108,9		95,8	20	95,8	45,01%	85,5	45,01%	
S4	Trapano Hitachi DHe4PB	93,3	91,8	114,5		93,3	30	93,3	37,87%	85,5	37,87%	
S5	Demolitore Hilti TE 72	90,1	89,2	112,6		90,1	10	90,1	6,09%	85,5	6,09%	
S6	Avvitatore a batteria Bosch	78,1	77,2	108,4		78,1	60	78,1	1,91%	85,5	1,91%	
S7	Pinzatrice per raccordi	76,5	76,1	95,2		76,5	90	76,5	1,32%	85,5	1,32%	
S8	Sabatrici elettriche	81,2	82,5	117,4		81,2	35	81,2	2,73%	85,5	2,73%	
S9	Aspirapolveri	76,2	78,0	98,4		76,2	10	76,2	0,25%	85,5	0,25%	
S11	Rumore di fondo cantiere	72,2	74,6	108,5		72,2	385	72,2	2,80%	85,5	2,80%	
S13	Impulitrice	85,6	87,1	112,0		85,6	10	85,6	2,15%	85,5	2,15%	
<b>TOTALE MINUTI</b>							<b>480</b>				<b>100%</b>	

### LEGENDA

**Leq(A), dB(A)** Livello di esposizione del lavoratore sull'intera giornata con ponderazione "A"  
 In caso il livello di esposizione supera il valore limite di 87 dB(A) si provvede al calcolo del livello attenuato  
**Attenuazione** Valore di attenuazione (dB) dichiarato dal produttore del dispositivo di protezione



## Tabella di calcolo del livello di esposizione personale al rumore

SORGENTE	Leq (A)	Leq (C)	Peak (C)	Attenuazione DPI	Leq ATTENUATO	Installazioni elettrica		
						$L_{ex,th} - L_{ex,th} dB(A)$ Attenuto e Corretto (+0,7)	$L_{ex,th} dB(A)$	$L_{ex,th} dB(A)$ Attenuto
					minuti	% incidenza	% incidenza	
S1 Flessibile piccolo Valex	95,8	94,0	108,9	27,0	67,0	20	9,24%	0,95%
S3 Scanalatrice	107,7	106,5	122,1	27,0	80,0	10	71,99%	9,44%
S4 Trapano Hitachi DH24PB	93,9	91,8	114,5	27,0	65,0	60	15,59%	1,79%
S5 Demolitore Hilti TE 72	90,1	89,2	112,6	27,0	62,0	20	2,49%	0,30%
S6 Avvitatore a batteria Bosch	78,1	77,2	108,4		78,1	60	0,47%	35,95%
S9 Aspirapolveri	76,2	78,0	98,4		76,2	10	0,05%	3,84%
S11 Rumore di fondo cantiere	72,2	74,6	108,5		72,2	300	0,61%	47,01%
<b>TOTALE MINUTI</b>						<b>480</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

### LEGENDA

$L_{ex,th} dB(A)$  Livello di esposizione del lavoratore sull'intera giornata con ponderazione "A"

In caso il livello di esposizione superi il valore limite di 87 dB(A) si provvede al calcolo del livello attenuato

Attenuazione Valore di attenuazione SMI dichiarato dal produttore del dispositivo di protezione

## Tabella di calcolo del livello di esposizione personale al rumore

CVS GROUP S.r.l.		Leq (A)		Peak (C)		Atenuazione DPI		Leq ATTENUATO		Leq <sub>exh</sub> dB(A) Attenuato e Corretto (+0.7)		Leq <sub>exh</sub> dB(A) Attenuato		Tecnicci assistenza caldaie	
		65,0	65,0					65,0			65,0	65,0	100,00%	100,00%	65,0
SORGENTE		Leq (A)		Leq (C)		Peak (C)		Atenuazione DPI		Leq ATTENUATO		Leq <sub>exh</sub> dB(A) Attenuato e Corretto (+0.7)		Leq <sub>exh</sub> dB(A) Attenuato	
S14	Uffici (dato da lateratura)	65,0	65,0							65,0	65,0	65,0	65,0	100,00%	100,00%
TOTALE MINUTI												480		480	

### LEGENDA

Leq<sub>exh</sub> dB(A): Livello di esposizione del lavoratore sull'intera giornata con ponderazione 'A'

In caso di livello di esposizione superiore il valore limite di 87 dB(A) si provvede al calcolo del livello attenuato

Atenuazione: valore di attenuazione SRR dichiarato dal produttore del dispositivo di protezione

## 7. VALORI RISCONTRATI DURANTE LE MISURAZIONI

**Tabella 1**

VIBRAZIONI MANO BRACCIO: RILEVAZIONI ATTREZZATURE

N°	ATTREZZATURA	$a_{wX}$ ( $m/s^2$ )	$a_{wY}$ ( $m/s^2$ )	$a_{wZ}$ ( $m/s^2$ )	$\Sigma$ ( $m/s^2$ )
1	Flessibile Valex	2,07	4,64	1,80	5,37
2	Scanalatrice	6,34	6,84	3,51	9,93
3	Demolitore Hilti TE72	5,57	4,48	4,25	8,30
4	Trapano Hitachi DH24PB	5,44	6,39	5,80	10,2
5	Avvitatore a batteria Bosch	1,27	1,97	2,20	3,21
6	Pinzatrice per raccordi	0,99	2,00	0,64	2,32
7	Idropulitrice	0,87	2,070	0,22	2,25

**Tabella 2**

VIBRAZIONI CORPO INTERO: RILEVAZIONI ATTREZZATURE

N°	ATTREZZATURA	$a_{wX}$ ( $m/s^2$ )	$1,4a_{wX}$ ( $m/s^2$ )	$a_{wY}$ ( $m/s^2$ )	$1,4a_{wY}$ ( $m/s^2$ )	$a_{wZ}$ ( $m/s^2$ )	max ( $m/s^2$ )
1	Carrello elevatore elettrico	0,160	0,224	0,131	0,183	0,087	0,224



AMBIENTE DI LAVORO: Cantiere			
MANSIONE: operai		ATTIVITÀ: tecnici cantieri idraulici	
LAVORATORE: ██			
PUNTO DELLA MISURA	ATTIVITÀ / LAVORAZIONE	ACCELERAZIONE in m/s <sup>2</sup>	TEMPO DI ESPOSIZIONE in minuti
1	Flessibile Valex	5,37	20
3	Demolitore Hilti TE72	8,30	10
4	Trapano Hitachi DH24PB	10,2	30
5	Avvitatore a batteria Bosch	3,21	50
6	Pinzatrice per raccordi	2,32	50
7	Idropulitrice	2,25	10
LIVELLO DI ESPOSIZIONE GIORNALIERA ALLE VIBRAZIONI MANO BRACCIO			
A (8) = 3,30 m/s <sup>2</sup>			

AMBIENTE DI LAVORO: Cantiere			
MANSIONE: operai		ATTIVITÀ: manutentori industriali	
LAVORATORE: ██			
PUNTO DELLA MISURA	ATTIVITÀ / LAVORAZIONE	ACCELERAZIONE in m/s <sup>2</sup>	TEMPO DI ESPOSIZIONE in minuti
1	Flessibile Valex	5,37	50
4	Trapano Hitachi DH24PB	10,2	30
6	Pinzatrice per raccordi	2,32	20
LIVELLO DI ESPOSIZIONE GIORNALIERA ALLE VIBRAZIONI MANO BRACCIO			
A (8) = 2,86 m/s <sup>2</sup>			



**AUTOCERTIFICAZIONE CONFORMITA' MACCHINE, ATTREZZATURE  
ED OPERE PROVVISORIALI**

**COMMITTENTE: Barcaro S.r.l.**

**OGGETTO DEI LAVORI:**

***Installazione nuovi impianti elettrici e speciali presso il nuovo complesso residenziale Le Residenze di "Corte d'Angolo"***

In riferimento ai lavori in oggetto, il sottoscritto sig. \*\*\*\*\* in qualità di Rappresentante Legale dell'azienda

**CVS GROUP S.R.L.**

## **DICHIARA**

- che le macchine utilizzate per l'esecuzione dei lavori in oggetto rispondono ai requisiti di conformità di cui all'Allegato V del D.Lgs. n.81/2008;
- che le attrezzature di lavoro utilizzate per l'esecuzione dei lavori in oggetto rispondono ai requisiti di conformità di cui all'Allegato VI del D.Lgs. n.81/2008;
- che le opere provvisorie utilizzate per l'esecuzione dei lavori in oggetto rispondono ai requisiti di conformità di cui agli Allegati XVIII, XIX e XX.

Il Committente

Il Legale Rappresentante

---

---

Il Responsabile dei Lavori

---

## 7. BIBLIOGRAFIA

- D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 **“Attuazione dell’articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.”**
- **Pier Roberto Pais** - *Nuova normativa di tutela e salute sui luoghi di lavoro* - Epc, Roma, 2008;
- **Luigi Pelliccia** - *Il nuovo Testo Unico di Sicurezza sul lavoro* - Rimini, Maggioli Editore, 2008;
- **Matteo Ferrari** per Main Consulting S.r.l. - Sintesi del D.Lgs. 81/08 del 9 aprile 2008 **“Attuazione dell’articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela e della sicurezza nei luoghi di lavoro.”** - Rovigo, 2008;
- Internet ha compensato e completato le altre fonti, fornendo spiegazioni ed esempi applicativi sulle normative citate.

### Siti internet visitati:

- <http://www.samitgroup.it/>
- <http://www.gazzettaufficiale.it/>
- [http://it.wikipedia.org/wiki/Testo\\_unico\\_sulla\\_sicurezza\\_sul\\_lavoro](http://it.wikipedia.org/wiki/Testo_unico_sulla_sicurezza_sul_lavoro)
- [http://www.bosettiegatti.com/info/norme/statali/2008\\_0081.htm#001](http://www.bosettiegatti.com/info/norme/statali/2008_0081.htm#001)