

Cliente

ATS DI BRESCIA

Viale Duca degli Abruzzi, 15 – 25124 Brescia (BS)

Progetto

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

ai sensi dell'art. 100 del D. Lgs. 81/08 – allegato XV



Oggetto

**LAVORI DI "ADEGUAMENTO DEI LOCALI INFERMERIA DEL
CANILE SANITARIO" da destinare a gattile territoriale**

Località

Via Orzinuovi 92 – Brescia (Bs)

25/08/15

Prima emissione

Il coordinatore della Sicurezza

Ing. Giacomo Galperti

1. ANAGRAFICA DEL CANTIERE

Natura dell'opera Intervento di tipo civile con destinazione gattile territoriale

Oggetto ristrutturazione

Indirizzo cantiere Via Orzinuovi n. 92 - Brescia (BS).

Importo presunto dei lavori € 35.500,00

Data presunta inizio lavori _____

Data presunta fine lavori _____

Committente

Nome *ATS di Brescia*

Società *Direzione Amministrativa – Servizio Risorse strumentali*

Sede *Viale Duca degli Abruzzi, 15 - Brescia (BS) Tel 030 383.8312*

Progettista opere di cui alla categoria "Edilizia":

Geom. Marco Zubbi

Progettista opere di cui alla categoria "Impianti":

Per. Ind. Giorgio Baiguera

Responsabile dei lavori

Ing. Giuseppe Santalucia

Coordinatore della Sicurezza in fase di progetto e in fase Esecutiva

Ing. Giacomo Galperti

Direttore dei Lavori

Arch. Nuccio Armocida

2. ELENCO IMPRESE LAVORI

Si prevede la redazione di un elenco ditte e imprese operanti in cantiere, preferibilmente con elenco del personale presente, al fine di gestire con maggiore controllo l'accesso del personale e mantenere una vigilanza costante sugli accessi di estranei alla struttura.

Il prospetto si seguito riportato deve essere compilato ad appalto assegnato.

Ditta	Attività	Nominativo	Telefono
Impresa appaltatrice opere murarie			
Impresa appaltatrice impianti elettrici			
Ditta serramenti e opere in legno			
Ditta tinteggiature			

3. CONSULTAZIONE DEI RLS E GESTIONE DEI POS

E' fatto obbligo agli Appaltatori/Fornitori di consultare preventivamente i rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza prima dell'accettazione del piano di sicurezza e coordinamento e in caso di modifiche rilevanti. I RLS possono formulare proposte sui piani (art.102 D.Lgs 81/2008).

Prima dell'inizio dei lavori, ogni impresa/ditta che partecipa alla realizzazione della ristrutturazione, dovrà fornire al Coordinatore della Sicurezza il proprio Piano Operativo della Sicurezza. Ciò avverrà in occasione dell'incontro di coordinamento che si terrà presso l'U.O. Prevenzione e Protezione nella sede dell'ATS di Brescia – Viale Duca degli Abruzzi, 15 – edificio M – secondo piano.

Il POS è redatto a cura di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici, ai sensi dell'art.4 del D.Lgs. 81/2008 e successive modificazioni, con riferimento al singolo cantiere interessato; esso dovrà contenere almeno quanto previsto dall'allegato XV al D.Lgs. 81/2008 con particolare riferimento ai seguenti elementi:

- I dati identificativi dell'impresa esecutrice che comprendono:
 - il nome del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;
 - la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi subaffidatari;
 - i nomi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e in ogni modo alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza aziendale o territoriale, ove eletto o designato;
 - il nome del medico competente ove previsto;
 - il nome del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
 - il nome del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;
 - il numero e le relative qualificazioni 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 delle attività di cantiere, delle modalità di cantiere e dei turni di lavoro;
- l'elenco dei ponteggi dei ponti su ruote a torre e d'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 PSC quando previsto, adottate sui rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;
- le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC 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. VERIFICA IDONEITA' TECNICO PROFESSIONALE

Ai fini della verifica di idoneità tecnico professionale le imprese dovranno fornire al committente o al responsabile dei lavori i documenti minimi previsti nell'allegato XVII al D.Lgs. 81/2008 con particolare riferimento ai seguenti elementi:

- iscrizione alla camera di commercio;
- documento di valutazione dei rischi di cui all'art. 7 comma 1 lettera a) o autocertificazione di cui all'art. 29 comma 5 del decreto legislativo;
- specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al citato decreto legislativo di macchine, attrezzature e opere provvisorie;
- elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori;

- nomina del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, degli incaricati delle misure di attuazione di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione, di primo soccorso e gestione dell'emergenza, del medico competente quando necessario;
- nominativi dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza;
- attestati inerenti la formazione delle suddette figure e dei lavoratori prevista dal citato decreto;
- elenco dei lavoratori risultanti dal libro matricola e relativa idoneità sanitaria prevista dal Dlgs. 81/2008;
- documento unico di regolarità contributiva di cui al Decreto Ministeriale 24/10/2007;
- dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del Dlgs 81/2008;
- certificati di idoneità sanitaria relativi ai singoli lavoratori;
- Copia della comunicazione di assunzione effettuata mediante modello unificato UNILAV ove disponibile o altra documentazione ufficiale con indicazione del contratto di lavoro applicato al singolo lavoratore.
- Attestati inerenti la formazione obbligatoria per i lavoratori secondo le modalità previste dall'art. 37 del Dlgs. 81/08, anche in relazione allo specifico cantiere.

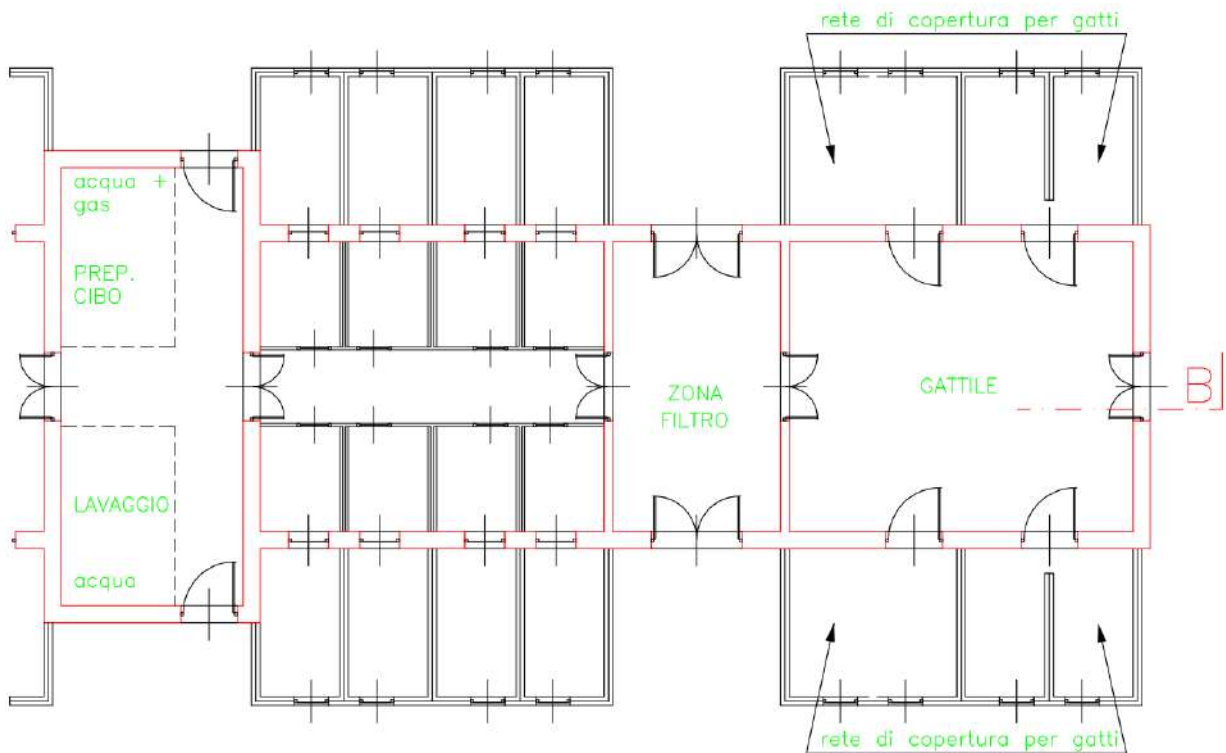
5. COORDINAMENTO IMPRESE

Nei casi in cui più Imprese/Fornitori saranno chiamate a svolgere contemporaneamente la propria attività sulla medesima area di lavoro, il committente ed i datori di lavoro tutti dovranno cooperare, informandosi reciprocamente anche in sede di riunioni apposite indette dal "Coordinatore per l'esecuzione dei lavori" e alle quali gli Appaltatori/Fornitori sono tenuti a partecipare, al fine di:

- a) adottare i provvedimenti necessari affinché i luoghi riservati a libero e permanente passaggio di persone e veicoli, legittimati all'accesso in cantiere (degli appaltatori, dei fornitori, dei subappaltatori, degli Enti di vigilanza, ecc.), siano delimitati, muniti delle opportune segnalazioni, e in ogni caso mantenuti in condizione di sicurezza;
- b) coordinare i piani operativi di sicurezza redatti dalle diverse imprese operanti in cantiere, al fine di individuare e disciplinare le eventuali interferenze;
- c) promuovere ed organizzare quanto necessario affinché sia il personale operante sia i terzi in ogni caso presenti in cantiere siano resi edotti delle condizioni specifiche esistenti all'interno del cantiere stesso, in relazione alla sicurezza ed igiene del lavoro ed alla tutela della salute e dell'integrità fisica;
- d) gestire il servizio di pronto soccorso;
- e) organizzare riunioni specifiche alle quali partecipano anche gli addetti alla sicurezza delle varie imprese;
le riunioni debbono essere convocate ogni qualvolta sia necessario;
- f) esaminare le questioni riguardanti l'igiene e la sicurezza del lavoro d'interesse comune a più imprese per elaborare suggerimenti relativi alle attività ed ai comportamenti assunti o da assumere dalle imprese che rimarranno le sole ed esclusive responsabili dell'igiene e sicurezza delle rispettive, parti di cantiere, dei rispettivi impianti e macchinari, delle rispettive fasi di lavoro e modalità operative.
- g) modificare i contenuti del PSC: qualora nel corso di una riunione di coordinamento emergano esigenze di modifica del PSC, il Coordinatore all'esecuzione dei lavori provvede a adeguare lo stesso ed a comunicare le modifiche eseguite a tutti gli interessati.

6. DESCRIZIONE DELLE OPERE DA ESEGUIRE

All'interno del canile sanitario dell'ATS di Brescia - Via Orzinuovi n. 92 - è stato individuato un locale con gabbie esterne comunicanti a corrido che, dopo specifico intervento di ristrutturazione, potrà essere destinato a sede di degenza per gatti (gattile territoriale). Attualmente il locale, privo di riscaldamento, dispone di gabbie di vecchia concezione ed è comunicante con il resto della struttura tramite una zona filtro.



Interventi generali

Ai fini della definitiva utilizzazione degli spazi, occorre realizzare una serie di interventi migliorativi per le attività da insediare.

Si rende necessaria per il locale la picchettatura dell'intonaco sulle pareti interne con successiva posa di piastrelle e la sostituzione dei serramenti delle porte e dei passaggi verso l'esterno delle gabbie. Va poi completata in cartongesso la muratura divisoria con la zona filtro per evitare la dispersione del calore in inverno: Le gabbie in esterno necessitano della posa di una rete di rivestimento perimetrale atta ad impedire la fuga degli animali e la copertura con lastre grecate isolanti.

Sono necessari una serie di interventi, realizzati secondo il programma cronologico allegato, di seguito più in particolare esplicitati:

- Esecuzione di picchettatura dell'intonaco sulle pareti interne al locale con successiva piastrellatura delle stesse fino ad un'altezza minima di 2 m;
- Sostituzione dei serramenti esistenti relativi a 2 porte e 4 passaggi con la parte esterna delle gabbie (ora adatti al passaggio cani), comprese le opere murarie di finitura;
- Copertura superiore delle gabbie in esterno con lastre grecate in lega di alluminio accoppiate a polietilene isolante e modifica con maglia di rete dell'interno gabbie per contenimento gatti;
- Realizzazione di veletta in cartongesso a completare la parete divisoria dalla zona filtro;



- Posa di due lampade di tipo stagno ad integrazione dell'illuminazione esistente;
- Posa di termo-ventilante per il riscaldamento/raffrescamento del locale con allaccio alle tubature esistenti;
- formazione di punto presa H2O fornito di attacco rapido per lavaggio gabbie e pavimento;
- Posa di lavatoio nella zona filtro completo di boiler da lt.30 per la produzione di acqua calda e relativi collegamenti all'impianto esistente con formazione di nuovo scarico fino alla piletta esistente con demolizione e ripristino della pavimentazione;
- Lavori di finitura e di completamento comprensivi di comandi sia per le termo-ventilanti che per l'illuminazione, rubinetti e rubinetteria per l'acqua;
- A finire lavori di tinteggiatura su pareti e parti in ferro oggetto di trasformazione;

7. LOCALIZZAZIONE DELLE AREE DI CANTIERE GESTIONE DEI RIFIUTI

Si trova in Via Orzinuovi n. 92 a Brescia (BS), come è evidenziato nelle planimetrie allegata al progetto.

Il cantiere comprende le aree interessate dai lavori, le aree di servizio allo stesso e le aree di deposito.

La planimetria allegata evidenzia il percorso che mezzi e maestranze devono rispettare dal momento in cui varcano l'accesso al canile sanitario. Analogamente, nella planimetria è evidenziata l'area di cantiere a disposizione delle imprese.

Eventuali deroghe a quanto disposto relativamente sia ai percorsi sia all'area di cantiere dovrà essere concordato con il Direttore del Canile Sanitario e con il Coordinatore della Sicurezza.

All'interno delle aree di cantiere verranno poi identificate delle singole zone durante le fasi di copresenza di più imprese mediante eventuale impiego di recinzioni o limitazioni con bandelle colorate, qualora se ne ravvisi la necessità. Allo stato attuale, nei grafici allegati di layout, non sono evidenziate particolari aree dedicate alla gestione da parte delle diverse figure che interverranno in cantiere. Quando sia previsto, il passaggio o lo stazionamento di terzi in prossimità di zone di lavoro elevate di pertinenza al cantiere, si devono adottare misure per impedire che la caduta accidentale di oggetti e materiali costituiscano pericolo.

Recinzioni, sbarramenti, protezioni, segnalazioni e avvisi devono essere mantenuti in buone condizioni e resi ben visibili e opportunamente segnalati nelle ore notturne. Si deve provvedere al posizionamento del cartello di cantiere in posizione visibile dall'esterno e contenente in modo ben esplicito (art. 18 comma 6 Legge 55/90) i dati del committente, del responsabile dei lavori, delle Imprese, della direzione lavori, del cantiere, dei subappalti e dei coordinatori per la sicurezza ai fini del D.Lgs. 81/2008.

Per quanto riguarda i rifiuti o gli scarti di lavorazione, devono essere tenuti in modo ordinato all'interno del cantiere o in area appositamente attrezzata e perimetrata, in attesa di essere reimpiegati o smaltiti. I rifiuti delle varie fasi lavorative saranno collocati in appositi contenitori.

I materiali di rifiuto dovranno essere accumulati in piccole quantità in opportuna area di cantiere e portati di volta in volta verso una discarica autorizzata.

8. ACCESSO E VIABILITA' IN CANTIERE

L'accesso in cantiere è consentito soltanto alle persone autorizzate dalla committenza o dal CSE. Gli automezzi delle Imprese devono essere parcheggiati negli appositi spazi a ciò destinati all'interno del cantiere. Ove non sia possibile, considerata la limitatezza delle aree a disposizione, gli automezzi potranno essere introdotti in cantiere unicamente per il carico o lo scarico dei materiali e successivamente parcheggiati all'esterno in aree pubbliche. Le Imprese sono responsabili, per quanto di propria competenza, dei danni subiti o causati dagli automezzi.

In caso di necessità le modalità di esecuzione dovranno assolutamente essere preventivamente concordate con il CSE.

9. DISTRIBUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA E DELL'ACQUA POTABILE

Verrà impiegato il contatore interno e sarà a carico dell'appaltatore la realizzazione di impianto di idoneo allacciamento delle proprie attrezzature o, in caso di utilizzo di prese di corrente di dotazione dell'immobile, sarà cura dell'appaltatore eseguire opportune verifiche di rispondenza alle normative richiamate degli impianti utilizzati.

Sono assolutamente vietati gli allacci di fortuna per la fornitura di energia elettrica da un'Impresa all'altra salvo diverse disposizioni concordate e riportate in apposito verbale in fase esecutiva. Qualora si debba garantire, in una determinata area, la fornitura di energia elettrica a più Imprese, dovranno essere installati, a valle dell'interruttore generale di arrivo, a cura di

ciascuna Impresa, appositi interruttori di linea, in modo da consentire, in caso di necessità, il distacco di ogni singola utenza. L'eventuale accordo in merito sarà formalizzato per iscritto tra le Imprese interessate. Nel caso in cui si dovranno alimentare, mediante presa a spina, utilizzatori assorbenti una potenza superiore a 1000 W, a monte delle prese si dovranno installare appositi interruttori. Le prese a spina dovranno essere di tipo industriale ed avere i requisiti previsti dalle norme CEI 23-12, 23-5, 23-16 ed in particolare dovranno essere dotate di dispositivo di trattenuta della spina e di interblocco meccanico oltre che essere dotate di idonea protezione contro le sovracorrenti e sovraccarichi, commisurata alla massima portata della singola presa; i quadri dovranno appartenere al tipo ASC (apparecchiature di serie per cantiere) rispondenti alle normative CEI 17-13/4. I quadri installati in locali di servizio potranno non essere di tipo ASC. Tutti i circuiti che alimentano prese a spina fino a 32A (compresa) dovranno essere dotati di interruttore differenziale con sensibilità uguale od inferiore a 30mA.

L'impianto di messa a terra dovrà essere predisposto dall'impresa che utilizza l'impianto, in ottemperanza alla decreto n. 37 del 22 gennaio 2008 e delle norme CEI fascicolo 64-8. e collegato all'impianto di terra esistente o all'impianto di terra una volta realizzato anche solo l'allacciamento provvisorio L'impianto dovrà essere verificato, ove necessario, ai sensi della norma CEI 81.1 per la protezione contro le scariche atmosferiche.

La fornitura dell'acqua potabile in cantiere è assicurata dalla Committenza.

10. SERVIZI IGIENICO-ASSISTENZIALI

Nell'area di cantiere, le Imprese devono mettere a disposizione dei lavoratori occupati i servizi igienico sanitari con acqua corrente.

Gli apprestamenti potranno essere realizzati con baracche monoblocco coibentate metalliche o di legno di tipo fisso ovvero con altri elementi provvisori. I wc dovranno essere di tipo chimico o similare.

Per eventuali emergenze o necessità sarà possibile utilizzare i servizi igienici e le docce presenti presso la struttura.

11. PRONTO SOCCORSO ED EMERGENZA

E' obbligatoria la Cassetta di pronto soccorso. Il personale di ogni Impresa, prima dell'inizio dei lavori deve essere informato sull'ubicazione della cassetta di pronto soccorso, che deve essere mantenuta in efficienza e completa di presidi. Le diverse Imprese dovranno specificare nel POS la formazione e le modalità di intervento dei propri addetti al pronto intervento, in merito ai procedimenti relativi alle operazioni di pronto soccorso immediato, in caso degli incidenti che possono verificarsi in cantiere, onde garantire un uso adeguato dei presidi medici nell'attesa dei soccorsi. Presso ogni presidio di primo soccorso dovrà essere esposto il numero telefonico del soccorso pubblico più vicino o del 112.

12. SEGNALETICA DI SICUREZZA

Tenuto conto della tipologia delle lavorazioni previste nel cantiere, il presente PSC ritiene di non dover definire disposizioni ulteriori a quelle già normativamente obbligatorie per quel che riguarda la segnaletica di cantiere per la sicurezza, così come specificato dal D.Lgs. 81/2008.

Deve essere inoltre garantito che, in caso di utilizzo delle procedure di subappalto, sia i lavoratori delle imprese subappaltatrici che i lavoratori autonomi, devono essere adeguatamente informati sul significato di ciascuno dei cartelli suddetti, da parte dell'impresa appaltatrice; in particolare i suddetti, come pure tutti i lavoratori autonomi, devono essere resi edotti sul significato e soprattutto sull'importanza di ciascun cartello segnaletico di divieto, prescrizione, avvertimento e salvataggio.

I cartelli devono essere sistemati in modo che non possano essere rimossi dai vari punti del cantiere ove la segnaletica è indispensabile per richiamare la massima attenzione degli operatori sul determinato evento od operazione, nonché sull'uso delle principali macchine

operatrici, sugli impianti e sulle attrezzature a maggior rischio.

Si richiama l'attenzione delle Imprese sull'obbligo di sistemare la segnaletica suddetta ove questa effettivamente necessita ai fini della sicurezza; è fatto quindi divieto di raggruppare in unico grande pannello riassuntivo gruppi di cartelli segnaletici invece necessari in differenti punti del cantiere.

13. PREVENZIONE INCENDI

Le imprese dovranno adottare tutte le precauzioni atte a prevenire ed eliminare i rischi di incendio nelle varie fasi di lavoro.

NON è previsto l'utilizzo di materiale infiammabile all'interno dell'area di cantiere.

Verrà fornito alle ditte appaltatrici e subappaltatrici l'estratto del Piano di Emergenza di tutto l'edificio, al quale dovranno attenersi in caso di incendio o altra calamità/pericolo.

In caso di emergenza tutti gli operatori che lavorano nel cantiere dovranno attenersi a quanto indicato dai membri della squadra di emergenza.

14. INFORMAZIONE DEI LAVORATORI

Prima dell'inizio delle varie fasi di lavoro e secondo le procedure organizzative adottate dalle Imprese, i responsabili delle stesse saranno edotti delle disposizioni previste dal piano relative alle varie fasi lavorative.

Per quanto riguarda i rischi di interferenza con le altre imprese, i Datori di Lavoro delle stesse informeranno i lavoratori in merito al contenuto del Piano operativo di sicurezza.

15. VALUTAZIONE DEI RISCHI PRESENTI NEL CANTIERE

Presupposto fondamentale per la conduzione del cantiere in modo tale da garantire la sicurezza dei lavoratori è che ogni impresa esecutrice ed ogni lavoratore operante all'interno del cantiere sia in grado di individuare esattamente i fattori di rischio che identificano le relative lavorazioni valutandone a priori l'entità.

A tale riguardo è necessario precisare il fatto che se una lavorazione "pericolosa" può essere facilmente intuita in funzione della caratteristica intrinseca di tale fattore operativo, non è altrettanto intuibile il livello di rischio che la suddetta lavorazione o attrezzatura impiegata, nelle sue modalità operative, si traduca in infortunio.

Per esempio se l'esposizione al rumore può essere facilmente intuita come lavorazione pericolosa per la funzione uditiva, non è altrettanto immediata la percezione della probabilità di trasformare tale esposizione in malattia professionale in relazione al perseverare nella conduzione di un'attività per un tempo prolungato senza l'uso degli ortopedici protettori.

Su tale premessa e per gli scopi del presente piano, nel seguito si porrà l'accento più sui rischi che sui pericoli.

I rischi evidenziati di seguito sono generalmente attinenti al cantiere in oggetto e vengono segnalati al fine di evidenziare la loro presenza anche alle imprese non propriamente addette al lavoro specifico, onde evitare un'accidentale esposizione di personale non specializzato a rischi non propriamente consoni alle lavorazioni abituali.

Pertanto, oltre ad esplicitare un generico ammonimento ai singoli datori di lavoro indirizzato ad evitare l'esecuzione di operazioni al di fuori delle aree e delle mansioni propriamente assegnate alla relativa impresa, si riportano di seguito alcune minime misure atte ad impedire esposizioni accidentali, rimandando ai Piani Operativi di Sicurezza delle singole imprese specialistiche il compito di segnalare la presenza e le modalità di impiego di particolari sostanze e/o attrezzature utilizzate abitualmente nello svolgimento delle proprie mansioni (per esempio: caratterizzazione tossicologica dei disarmanti impiegati sui casseri d'armatura dei getti in calcestruzzo, caratterizzazione tossicologica di vernici, lubrificanti e solventi usati abitualmente dai montatori di carpenteria elettromeccanica).

Evitando di produrre un'inutile raccolta schede relative alle lavorazioni reperibili nel web, con l'evidente controindicazione di produrre un documento non utilizzato in quanto poco legato alla situazione in essere, si porrà pertanto l'accento ai rischi relativi al cantiere specifico.

Resta tuttavia doveroso, in relazione alla premessa effettuata, esplicitare la metodologia utilizzata per evidenziare i rischi individuati.

Associando pertanto ad ogni rischio il livello di probabilità che si tramuti in un incidente, (trasformazione essenzialmente legata alla durata ed alla frequenza della situazione analizzata), ed alla gravità del danno atteso è possibile quantificare più o meno analiticamente il livello dello stesso.

Si ottiene così una matrice dei livelli di rischio così articolata:

PROBABILITA'	DANNO ATTESO		
	Lieve	Moderato	Grave
Scarsa	Molto basso	Molto basso	Alto
Poco probabile	Molto basso	Medio	Molto alto
Probabile	Basso	Alto	Molto alto
Molto probabile	Basso	Molto alto	Molto alto

Analizzando, in prima battuta ed in fase preliminare le problematiche del cantiere in oggetto in relazione ai livelli di rischio attesi si provvederà a definire alcune procedure da mettere in atto al fine di ridurre il suddetto livello

Rischio di elettrocuzione (livello di rischio basso)

Non essendo previste lavorazioni con mezzi di particolare altezza e non essendo presenti linee elettriche aeree non sono necessarie misure di protezione da fulminazione mediante sagome o portali limitatori di altezza.

Nel cantiere specifico il rischio di elettrocuzione accidentale dovuta al contatto con linee interrato risulta molto ridotto e tale possibilità si limiterà all'eventuale impiego dell'impianto interno alle unità oggetto di intervento.

Il personale delle imprese addetto ai lavori non dovrà sconfinare per nessun motivo dalla zona di lavoro prevista dal progetto e dalla planimetria o seguire percorsi diversi dall'accesso e dal transito ad esso riservato.

Rischio da campi elettromagnetici (livello di rischio: basso).

I rischi connessi con l'esposizione ai campi elettromagnetici a basse frequenze, non sono stati fino ad ora individuati con certezza dalle indagini epidemiologiche e siamo in assenza della normativa nazionale che disciplina i limiti di esposizione dei lavoratori (Decreti attuativi riguardo le esposizione dei lavoratori previsti dalla Legge 22/02/2001 N. 36).

E' evidente che la mancanza di cavi e quadri elettrici significativi, determina un'esposizione a campi elettromagnetici accettabile.

Rischio da rumore (livello di rischio: alto)

La presenza di estranei provoca generalmente una reazione all'interno dell'area di ricovero, con i cani che iniziano ad abbaiare; quest'ultima situazione causa livelli di rumore sostenuti.

In linea generale, si è osservato che la rumorosità aumenta sostanzialmente quando i cani abbaiano nel corso di due precise situazioni:

- a) presenza di visitatori esterni al canile;
- b) presenza degli operatori incaricati che intervengono negli spazi box, per eseguire operazioni di pulizia o per la distribuzione del cibo.

Poiché i valori di livello sonoro registrati sono risultati superiori al limite massimo consentito di 87 db(a), e non essendo possibile mettere in atto alcun sistema di attenuazione degli stessi, si prescrive l'obbligo di utilizzare gli epatoprotettori durante le operazioni suddette e quando gli operatori delle imprese lavoreranno all'esterno.

Per tutte le attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva.

Pertanto l'appaltatore dovrà altresì presentare integrazione al Piano di Sicurezza e Coordinamento, indicando la tipologia di macchinari e attrezzature adottate nelle lavorazioni, il loro livello di rumorosità e le precauzioni adottate.

In relazione a quanto previsto dal D.Lgs. 81/08 TITOLO VIII CAPO I, è fatto obbligo a tutte le Imprese partecipanti di eseguire specifica valutazione di esposizione al rumore, valutando le macchine e le attrezzature utilizzate, le postazioni di lavoro e le specifiche situazioni lavorative. E' fatto obbligo di inviare dette valutazioni al CSE ed evidenziare particolari situazioni di rischio.

Nel caso il CSE ritenga di effettuare ulteriori valutazioni in merito l'onere e l'obbligo spetta alle Imprese partecipanti.

Tutti gli oneri per questi adempimenti sono a totale carico delle Imprese partecipanti.

In relazione alle problematiche relative alla ipoacusia da rumore dei lavoratori le Imprese partecipanti devono segnalare al CSE situazioni particolari e l'idoneità fisica dei propri lavoratori. Deve essere altresì dimostrata l'effettuazione di visita specifica (audiometria) nei sei mesi antecedenti l'inizio dei lavori, ovvero secondo le indicazioni fornite dal medico competente. E' a totale discrezione e valutazione del CSE accettare situazioni diverse o richiedere l'effettuazione della visita audiometrica.

Il Coordinatore per l'Esecuzione, di concerto con il responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione dell'Impresa, potrà stabilire l'esposizione e la dose massima ammissibile di rumore a cui ogni lavoratore può essere esposto nello svolgimento di quell'attività lavorativa inserita nel contesto ambientale specifico.

L'onere di tali accertamenti è a totale carico delle Imprese partecipanti.

Rischio climatico (livello di rischio: molto basso)

Le condizioni ambientali del luogo in cui è ubicato il cantiere, sia esso al chiuso sia all'aperto, non rivestono condizioni estreme, perciò il personale dovrà possedere ed indossare indumenti adatti al fine di facilitare la protezione dagli agenti atmosferici e il comfort termico.

Vibrazioni (livello di rischio: basso)

Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es.: manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, ecc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.

Nel documento di valutazione dei rischi di cui all'art. 28 del D.Lgs. 81/08 dovranno essere contenute in ogni caso le valutazioni effettuate e le modalità operative messe in atto per ridurre i rischi da lesioni provocate dalle vibrazioni trasmesse quali: scelta di attrezzature, limitazione delle esposizioni con orari di lavoro appropriati, programmi di manutenzione delle attrezzature.

Agenti chimici (livello di rischio: molto basso)

Allo stato attuale non si prevedono lavorazioni che comportino rischi derivanti dall'esposizione a particolari agenti chimici; è fatto obbligo ad ogni impresa coinvolta di segnalare nel proprio P.O.S. l'eventuale impiego di sostanze particolari e di fornire al CSE le schede tossicologiche delle stesse, al fine di verificare le misure di prevenzione e protezione messe in atto con sistemi di lavorazione e procedure atte a dare applicazione al TITOLO IX CAPO I del D.Lgs 81/08.

Agenti cancerogeni e mutageni (livello di rischio: molto basso)

Allo stato attuale non si prevedono lavorazioni che comportino rischi derivanti dall'esposizione a particolari agenti chimici; sarà cura di ogni impresa coinvolta segnalare nel proprio P.O.S. eventuale impiego di sostanze particolari e fornire al CSE le schede tossicologiche delle stesse, al fine di verificare le misure di prevenzione e protezione messe in atto con sistemi di lavorazione e procedure atte a dare applicazione al TITOLO IX CAPO II del D.Lgs 81/08.

Polveri - Fibre

Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e

attrezzature idonee. Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari (il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria) previsti dalla normativa. **Le caratteristiche dell'attività che si svolge all'interno della struttura, non prevedono l'emissione di polveri di alcun tipo che possano interferire con l'attività del cantiere.**

Getti - Schizzi

Alcune lavorazioni (sostituzione di serramenti, realizzazione della veletta, tinteggiature) possono dar luogo a getti o schizzi che possono interessare eventuali altri operatori (elettricisti) che stanno lavorando all'interno del cantiere.

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

Allergeni (livello di rischio: molto basso)

Tra le sostanze utilizzate in edilizia, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). La sorveglianza sanitaria va attivata alla presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosol e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).

Allo stato attuale non si prevedono lavorazioni che comportino rischi derivanti dall'esposizione a particolari sostanze allergeniche e sarà cura di ogni impresa coinvolta segnalare nel proprio P.O.S. l'eventuale impiego di sostanze particolari e fornire al CSE le schede tossicologiche delle stesse al fine di verificare le misure di prevenzione e protezione messe in atto con sistemi di lavorazione e procedure atte a dare applicazione al TITOLO IX CAPO I del Dlgs 81/08.

Gas (livello di rischio: molto basso)

Nelle attività che richiedono l'impiego di gas (es. svuotamento e riempimento unità di riscaldamento in pompa di calore) devono essere attivate le misure necessarie per impedire il contatto diretto dello stesso con gli operatori qualora tale rischio evidenzi una situazione pericolosa riportata nelle schede tossicologiche dell'agente gassoso impiegato.

Analogamente a quanto espresso per tutti i rischi derivanti da eventuali sostanze chimiche o biologiche impiegate nelle attività proprie del singolo appaltatore sarà cura di ogni impresa coinvolta segnalare nel proprio P.O.S. l'esatta composizione delle sostanze impiegate e fornire al CSE le schede tossicologiche delle stesse al fine di verificare le misure di prevenzione e protezione messe in atto con sistemi di lavorazione e procedure atte a dare applicazione al TITOLO IX CAPO I del Dlgs 81/08.

Esalazioni tossico nocive e inalazione polveri (livello di rischio: molto basso)

Durante lo smontaggio o il montaggio di carpenteria in acciaio zincato, eventuali lavorazioni effettuate mediante l'uso di mole a disco o altri mezzi per la saldatura dell'acciaio, potrebbero produrre esalazioni di polveri tossico nocive contenenti zinco, tali lavorazioni dovranno essere eseguite utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati.

Allo stato attuale non si prevedono lavorazioni in tal senso. Sarà comunque onere di ogni impresa coinvolta segnalare nel proprio P.O.S. l'esatta composizione delle sostanze impiegate e fornire al CSE le schede tossicologiche delle stesse al fine di verificare le misure di prevenzione e protezione messe in atto con sistemi di lavorazione e procedure atte a dare applicazione al TITOLO IX CAPO I del Dlgs 81/08.

Il Diagramma di Gant dovrà prevedere che, durante la fase di lavorazione all'esterno della palazzina, non siano in corso attività di altre imprese.

Potrà verificarsi inalazione di polveri durante lavorazioni quali piccole demolizioni, esecuzione di tracce e fori, ecc, lavori di pulizia in genere, o che avvengono con l'utilizzo di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi.

Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la

produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.

Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.

Proiezione di schegge (livello di rischio : basso)

Potrà verificarsi un rischio ogni volta che si transita o si lavora nelle vicinanze di attrezzature con organi meccanici in movimento, per la sagomatura di materiali (flessibile, sega circolare, scalpelli, martelli demolitori, ecc.) o durante le fasi di demolizione (esecuzione di tracce nei muri, ecc.).

In presenza di tale rischio occorre utilizzare occhiali protettivi e uno schermo di protezione del volto. Questi DPI dovranno essere forniti anche ai lavoratori di altre imprese presenti ma non coinvolte in tali operazioni. Oppure fare in modo che non ci siano interferenze con lavoratori di altre imprese presenti.

Cadute dall'alto (livello di rischio: basso)

Sono previste operazioni in quota (con altezza superiore ai 2,00 metri) che potrebbero provocare cadute da parte degli operatori.

Per contenere tale livello, in conformità con la guida ISPESL per l'esecuzione in sicurezza delle attività in quota, si impone l'utilizzo di trabattello.

All'interno del POS dell'Impresa che eseguirà il lavoro in quota con l'uso del trabattello, dovranno essere specificate tutte le fasi lavorative con particolare riferimento al montaggio e smontaggio del trabattello stesso. Dovranno essere inoltre forniti gli attestati relativi ai corsi di formazione sostenuti dai lavoratori addetti all'uso di tale attrezzatura.

Per lavori ad altezze inferiori, da eseguirsi all'interno dell'edificio, è possibile utilizzare il ponte su cavalletto. I ponti su cavalletto non possono essere usati uno in sovrapposizione all'altro e i montanti non devono essere realizzati con mezzi di fortuna, del tipo scale a pioli, pile di mattoni, sacchi di cemento.



Schiacciamento e stritolamento (livello di rischio: basso)

Durante la fase di movimentazione dei carichi mediante impiego di autogrù o apparecchi di sollevamento analoghi, se i pallet con i laterizi, sono portati in cantiere con mezzi non di proprietà dell'Impresa capofila, dovranno essere previsti un percorso e un'area di scarico e stoccaggio del materiale.

Si prevede pertanto, qualora non venisse diversamente evidenziato nei relativi Piani Operativi, la stesura di una specifica procedura di movimentazione, specialmente nelle fasi in cui le operazioni vengono eseguite per la movimentazione di carichi pesanti all'interno del cantiere.

La suddetta procedura non potrà in ogni caso prescindere dalla presenza di una persona a terra responsabile di fornire indicazioni al manovratore dell'apparecchio di sollevamento previsto.

Tagli abrasivi e caduta di materiale dall'alto (livello di rischio: basso)

Il livello di rischio associato a questa eventualità deriva chiaramente dalle caratteristiche tipiche del tipo di lavorazioni in cui gli operai si trovano a maneggiare costantemente materiali e attrezzature in cui è insito il pericolo che l'evento infortunistico si manifesti.

La presenza di lavorazioni condotte in quota con la contemporanea presenza di personale a terra (per esempio durante le operazioni di posa in opera delle reti di chiusura delle parti superiori delle gabbie), produce un aumento del rischio di caduta di materiale dall'alto che può interessare il personale operante nelle aree inferiori.

Per tutti questi motivi diventa fondamentale che tutte le operazioni eseguite durante i lavori si svolgano mediante impiego dei corretti Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) di cui tutto il personale dovrà assolutamente essere dotato.

Nell'elaborazione delle citate procedure di movimentazione si ritiene inoltre fondamentale elaborare, indipendentemente dalle dotazioni e macchinari proprie dell'impresa, una cronologia tale da evitare la previsione di lavorazioni contemporanee su livelli di quota diversi sovrapposti.

In fase di riunioni preventive di coordinamento sarà onere del CSE esaminare e richiedere eventuali modifiche in tal senso alle operazioni previste.

Rischio di incendi ed esplosioni (livello di rischio; molto basso)

Il livello di rischio associato all'evento è tra i meno preoccupanti relativamente alle lavorazioni previste sia per il limitato carico d'incendio degli ambienti in cui si opera sia per la quasi totale assenza di attrezzature che prevedano impiego di sostanza infiammabili per la realizzazione delle operazioni.

Si prevede pertanto unicamente il mantenimento in efficienza di un estintore portatile a polvere da collocare all'interno dell'area di cantiere.

Rischio di interferenze nella viabilità (livello di rischio: basso)

Il transito dei mezzi delle Imprese costruttrici, per l'entrata e l'uscita dal cantiere, potrebbe interferire con la circolazione dei mezzi che entrano ed escono dal Canile Sanitario. Tuttavia, le interferenze all'interno del cantiere saranno praticamente limitate unicamente alle operazioni di carico/scarico dei materiali.

Per limitare i rischi dovuti alle possibili interferenze, laddove si verificassero fasi di accesso contemporaneo da parte di mezzi inerenti fornitori o imprese, è opportuno che vi sia la sorveglianza da parte del personale della segreteria del Canile Sanitario che regolerà l'accesso.

Durante tutte le fasi lavorative il cancello d'ingresso rimarrà comunque rigorosamente chiuso e l'accesso al cantiere dovrà essere autorizzato.

La velocità di accesso e transito dei mezzi nel cantiere dovrà essere limitata a 10 km/h.



16. NUMERI TELEFONICI DI SOCCORSO ED UTILITA'

Polizia di Stato / Carabinieri	112
Pronto Intervento Sanitario	
Vigili del Fuoco	

Polizia Municipale di Brescia	030 2978807
--------------------------------------	--------------------

A2A - pronto intervento	ACQUEDOTTO	800 933 359
	FOGNATURA	
	ENERGIA ELETTRICA	800 933 301

Responsabile dei lavori	030 383 8312
Coordinatore per la progettazione	030 383 8397
Coordinatore per l'esecuzione	030 383 8397

17. STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

Sono stati considerati nella stima, gli eventuali costi per la sicurezza relativi a:

- Procedure, apprestamenti e attrezzature richieste dal PSC per specifici motivi di sicurezza;
- Misure preventive e protettive e dei DPI eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;
- Mezzi e servizi di protezione collettiva;
- Riunioni di coordinamento;
- Interventi per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti.

<i>Descrizione</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Quantità</i>	<i>Prezzo unitario</i>	<i>Totale</i>
Delimitazione zone di lavoro (percorsi, aree interessate da vincoli di accesso,...) realizzata con la stesura di un doppio ordine di nastro in polietilene stampato bicolore (bianco e rosso), sostenuto da appositi paletti di sostegno in ferro, altezza 1,2 m, fissati nel terreno a distanza di 2 m, compresa fornitura del materiale, da considerarsi valutata per tutta la durata dei lavori, montaggio e smontaggio della struttura.	m	50	2	100
Fornitura e posa in opera di cartelli monitori, da fissare alla recinzione delle aree di lavoro.	cad	3	10	30
Compenso per partecipazione a riunioni di coordinamento indette dal coordinatore all'esecuzione dei lavori.	ore	9	30	270
Estintori a polvere omologati	cad	1	100	100
			Totale	500

18. PROCEDURE DI COORDINAMENTO A CARATTERE GENERALE

Le Imprese partecipanti (principali e subappaltatrici) ed i lavoratori autonomi devono:

- partecipare alle riunioni indette dal Coordinatore in fase di esecuzione (CSE);
- assolvere ai compiti di gestione diretta delle procedure di Piano qui indicate.

Le riunioni di coordinamento sono parte integrante del presente piano e costituiscono fase fondamentale per assicurare l'applicazione delle disposizioni in esso contenute. La convocazione, la gestione e la presidenza delle riunioni è compito del Coordinatore in Fase Esecutiva (CSE) che ha facoltà di indire tale procedimento ogni qualvolta ne ravvisi la necessità.

La convocazione alle riunioni di coordinamento, così come ogni tipo di comunicazione alle imprese/Committenza, compresa l'autorizzazione di accesso al cantiere, la consegna della documentazione (PSC da parte del CSP, documentazione inerente la sicurezza da parte delle diverse Ditte esecutrici al CSE) può avvenire tramite semplice lettera, posta elettronica, fax o comunicazione verbale o telefonica, ma in via preferenziale a mezzo casella di posta elettronica certificata, che dovrà essere comunicata al CSE unitamente alla consegna della documentazione di legge.

I convocati delle Imprese dal CSE sono obbligati a partecipare pena segnalazione alla Committenza di inadempienze rispetto quanto previsto dal presente Piano.

Indipendentemente dalla facoltà del Coordinatore in Fase Esecutiva (CSE) di convocare riunioni di coordinamento sono sin d'ora individuate le seguenti riunioni:

La prima riunione di coordinamento ha carattere di inquadramento ed illustrazione del Piano oltre all'individuazione delle figure con particolari compiti all'interno del cantiere e delle procedure definite. A tale riunione le Imprese convocate devono presentare eventuali proposte di modifica al diagramma lavori e alle fasi di sovrapposizione ipotizzate nel Piano in fase di predisposizione da parte del Coordinatore in fase di Progetto (CSP).

La data di convocazione di questa riunione verrà comunicata dal Coordinatore in fase esecutiva (CSE).

19. FASI PARTICOLARI O SPECIFICHE DELL'OPERA

Vengono di seguito evidenziate **alcune fasi lavorative di particolare rilievo** in merito ai maggiori rischi insiti nelle stesse con relative specifiche o sottofasi particolari; per quanto non espressamente citato si rimanda ai POS delle singole imprese in cui, ove richiesto, dovranno essere esplicitate le procedure relative alle particolari lavorazioni e/o attrezzature di impiego per le quali dovranno essere ulteriormente evidenziati i rischi e le procedure da attuare per l'uso specifico proprio di ogni operatore.

Come si evince dal prospetto al punto 20, i lavori del serramentista e dell'idraulico non produrranno interferenze in quanto si svolgeranno in momenti temporali differenti.

Fase di lavoro	Indicazioni di sicurezza
Installazione di idonee recinzioni	Le recinzioni dovranno essere idonee a delimitare il cantiere
Esecuzione di picchettatura delle pareti interne con successiva piastrellatura delle stesse fino ad un'altezza minima di 2m	
Sostituzione dei serramenti esistenti di 2 porte e di 4 passaggi con la parte esterna delle gabbie, ora adatti al passaggio cani, comprese le opere murarie necessarie alla finitura dei serramenti	Il montaggio di tali opere di finitura, dovendo necessariamente essere eseguito previa collocazione manuale sul luogo di installazione, prevede la movimentazione manuale, anche se per brevi tratti, di carichi che possono risultare rilevanti per una sola persona; pertanto la loro collocazione in servizio dovrà essere eseguita da più persone previo innalzamento sul piano di lavoro mediante impiego di idonei apparecchi di sollevamento
Realizzazione di veletta in cartongesso a completare la parete divisoria dalla zona filtro	La realizzazione di tale opera deve comportare necessariamente l'uso del trabattello con l'impiego di personale debitamente formato al montaggio e all'utilizzo dello stesso

