



AZIENDA OSPEDALIERA
CARLO POMA

Sistema Sanitario  Regione
Lombardia

STRUTTURA TECNICO PATRIMONIALE
E-mail: ufficiotecnico.mantova@aopoma.it

PROGETTO DEFINITIVO

**LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA
PER LA RIMOZIONE DI MATERIALE CONTENENTE AMIANTO
FRIABILE ALL'INTERNO DEL PRESIDIO OSPEDALIERO CARLO POMA
Azienda Ospedaliera C. Poma – Mantova -**

DIRETTORE GENERALE
Dr. Luca Filippo Maria Stucchi

Direttore Amministrativo
D.ssa Anna Gerola

Direttore Sanitario
Dr. Pier Vincenzo Storti

Progettazione :

Dott. Ing. Fiorenzo BERUFFI
Struttura Tecnico Patrimoniale
Azienda Ospedaliera C. Poma - Mantova

Dr. Alberto TIEGHI
Servizio Prevenzione e Protezione
Azienda Ospedaliera C. Poma – Mantova -

OGGETTO:

**Capitolato Speciale d'Appalto
e Tecnico**

N. Prog.	Anno	Tipo Progetto	Cod. Progetto	Numero Progressivo	Rev
01	15	D	EG	02	0
E.G.:Elaborati generali					
File:01-15-D-EG-02-0-Capitolato Spec.App.Tec.					

Rev.	Data	Descrizione della Revisione
0		
1		
2		
3		



Redatto:	Verificato:	Approvato:	Data 1^ Emissione: 02.03.2015	Scala:	Revisione:
----------	-------------	------------	----------------------------------	--------	------------

INDICE

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

CAPO I

- 1 Oggetto dell'appalto
- 2 Designazione generale del servizio
- 3 Attività preliminari e propedeutiche all'avvio delle operazioni di bonifica, modalità e tempi di esecuzione
 - 3.1 Piano di lavoro
 - 3.2 Messa in sicurezza delle aree
 - 3.3 Allestimento del cantiere
- 4 Attività di bonifica e modalità operative
 - 4.1 Bonifica in area confinata di materiali friabili contenenti amianto
 - 4.2 Bonifica tubazioni
 - 4.3 Tecnica del glove-bags
 - 4.4 Monitoraggi
 - 4.5 Trasporto e smaltimento
 - 4.6 restituzione aree e dismissione cantiere

CAPO II

- 5 Rispetto normative tecniche
- 6 Prescrizioni comuni a tutte le prestazioni oggetto del servizio
- 7 Oneri e obblighi a carico dell'appaltatore
- 8 Visita ai siti
- 9 Tempo utile per l'espletamento del servizio e penali
- 10 Corrispettivo dell'appalto – pagamenti e modo di contabilizzare le prestazioni

CAPITOLATO TECNICO

- 1 Individuazione degli interventi
- 2 Specificazione delle prescrizioni tecniche
 - a- Imprese qualificate
 - b- Notifica
 - c- Piano di lavoro
 - d- Tecniche di intervento su materiali in matrice friabile
 - e- Altre specificazioni

CRONOPROGRAMMA

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

COMPUTO QUANTITA'

CAPO I

PREMESSA – OGGETTO DELL'APPALTO – DESIGNAZIONE GENERALE DEL SERVIZIO – ATTIVITA' PRELIMINARI E PROPEDEUTICHE ALL'AVVIO DELLE OPERAZIONI DI BONIFICA, MODALITA' E TEMPI DI ESECUZIONE – ATTIVITA' DI BONIFICA E MODALITA' OPERATIVE.

PREMESSA

Il presente capitolato stabilisce norme, prescrizioni generali e descrive le modalità operative di esecuzione del servizio di bonifica dai materiali contenenti amianto in matrice friabile degli edifici e precisamente nell'area al piano seminterrato/interrato e rete cunicolare dell'Ospedale C. Poma di Mantova.

Il presente capitolato regola altresì la formulazione e la successiva valutazione delle offerte relative al servizio suddetto.

ART.1 OGGETTO DELL'APPALTO

Le opere che formano l'oggetto dell'appalto possono riassumersi come appresso riportato:

- allestimento generale del cantiere;
- messa in sicurezza dell'area e degli edifici mediante raccolta manuale ed aspirazione con vacuum cleaner dei materiali contenenti amianto;
- bonifica in area confinata di materiali contenenti amianto in matrice friabile utilizzati come coibentazione delle tubazioni e degli impianti presenti negli edifici del complesso ospedaliero di che trattasi;
- smaltimento di tutto il materiale rimosso;
- monitoraggi e controlli delle fibre aerodisperse;
- smantellamento del cantiere e pulizie finali per la restituzione delle aree.

La documentazione a base di gara è costituita da:

N. riferimento elaborato					TITOLO		SCALA
ELABORATI GENERALI							
01	15	D	EG	01	0	Elenco elaborati	Doc.
01	15	D	EG	02	0	Capitolato Speciale d'Appalto e Tecnico	Doc.
01	15	D	EG	03	0	Computo metrico estimativo oneri per la sicurezza	Doc.
01	15	D	EG	04	0	D.U.V.R.I.	Doc.
01	15	D	EG	05	0	Rilievo fotografico	Doc.
PROGETTO ARCHITETTONICO							
01	15	D	AR	01	0	Planimetria generale Presidio Ospedaliero	1:1000
01	15	D	AR	02	0	Stralcio planimetria generale P.O.- Indicazione depositi temporane	1:100
01	15	D	AR	03	0	Pianta piano seminterrato Padiglione. N. 5 – Aree d'intervento	1:100
01	15	D	AR	04	0	Pianta P.S.cunicolo collegamento Padigl. N. 3 e 8–Aree d'interven	1:100
01	15	D	AR	05	0	Pianta piano seminterrato Padiglione N. 9 – Aree d'intervento	1:100
01	15	D	AR	06	0	Pianta piano seminterrato Padiglione N. 17 – Aree d'intervento	1:100
01	15	D	AR	07	0	Pianta piano seminterrato Padiglione N. 19 – Aree d'intervento	1:100

ART.2 DESIGNAZIONE GENERALE DEL SERVIZIO

L'indicazione dettagliata delle prestazioni richieste e le modalità di esecuzione delle stesse sono descritte di seguito nel presente capitolato nonché nelle linee guida dell'ASL di Mantova "Amianto e bonifica" del 21/11/2003 (pubblicato sul sito dell'ASL di Mantova).

Tali attività dovranno essere eseguite complete d'ogni e qualsiasi onere necessario a dare esaustivo compimento delle stesse, in ottemperanza anche alle prescrizioni dell'ASL competente per territorio.

Le modalità operative del presente capitolato rappresentano unicamente delle linee guida; potranno essere infatti modificate in accordo con l'ASL da parte della Ditta appaltatrice del servizio e dovranno essere descritte nel piano di lavoro di cui all'articolo 3.1 che segue.

L'ubicazione dei materiali contenenti amianto, oggetto dell'attività di bonifica, è riportata nella mappatura eseguita dal Servizio di Prevenzione e Protezione dell'A.O. C. Poma di Mantova, allegata alla documentazione a base di gara. Sarà a cura della ditta concorrente la verifica dei quantitativi e dell'ubicazione dei materiali suddetti preliminarmente alla presentazione dell'offerta..

Per tale motivo le **ditte concorrenti hanno l'obbligo di eseguire visite sopralluogo** per acquisire esaurientemente tutti gli elementi e dati necessari alla compilazione e presentazione dell'offerta.

ART.3 ATTIVITA' PRELIMINARI E PROPEDEUTICHE ALL'AVVIO DELLE OPERAZIONI DI BONIFICA, MODALITA' E TEMPI DI ESECUZIONE.

3.1) PIANO DI LAVORO

La società appaltatrice dovrà, entro 15 giorni dalla firma del contratto o dalla data del verbale di consegna anticipata del servizio, presentare alla ASL competente il Piano di Lavoro relativo alle opere di bonifica, come previsto dalle normative vigenti.

Trattandosi di operazioni di bonifica che interessano diverse tipologie di materiali e che dovranno essere eseguite con modalità anche differenti, dovrà essere presentato un Piano di Lavoro specifico per ogni tipo di attività.

Il Piano di Lavoro redatto ai sensi del combinato e disposto art. 246 – 250 del Decreto Legislativo 81/08 dovrà contenere:

- Ubicazione del Cantiere;
- Tipi e quantitativi di amianto manipolati;
- Attività e procedimenti applicati;
- Numero di lavoratori interessati;
- Data di inizio dei lavori e relativa durata;
- Misure adottate per limitare l'esposizione dei lavoratori all'amianto;

Contestualmente al Piano di Lavoro dovrà essere redatto a cura dell'Appaltatore il Piano Operativo di Sicurezza (POS), ai sensi del D.Lgs.81/08, e secondo quanto previsto dallo stesso articolo.

La rimozione dei materiali contenenti amianto sarà eseguita solo dopo l'approvazione del Piano di Lavoro con il rilascio del relativo Nulla Osta da parte dell'ASL competente per territorio, ad opera di personale qualificato per la rimozione di materiali contenenti amianto, sottoposto a visite mediche specifiche e munito di Patentino Regionale di Operatore Bonifica Amianto.

Le attività di bonifica dovranno essere attivate entro 10 giorni dall'approvazione di ogni Piano di Lavoro e dovranno essere sviluppate ed ultimate secondo le tempistiche riportate nel crono programma delle attività.

La Ditta dovrà ottemperare puntualmente alle eventuali prescrizioni adottate da parte dell'ASL in sede di approvazione dei Piano di Lavoro e non daranno luogo a varianti o revisioni degli importi definiti in fase di appalto.

3.2) MESSA IN SICUREZZA DELLE AREE

Prima della realizzazione di ogni area di lavoro per la rimozione dei materiali contenenti amianto, si provvederà alla raccolta manuale, previo incapsulamento, di eventuali frammenti e detriti presenti al suolo.

Dopo la raccolta manuale dei frammenti più grossolani, si provvederà all'aspirazione di tutte le polveri potenzialmente contaminate da amianto mediante vacuum-cleaner dotati di filtri assoluti.

I materiali di risulta contaminati saranno confezionati in sacchi di polietilene di spessore minimo 200 micron, quindi inseriti in un secondo sacco adeguatamente etichettati, infine in big-bag muniti di doppio manto per l'invio a smaltimento.

La messa in sicurezza sarà quindi un'opera preliminare e andrà eseguita in maniera capillare in tutte le zone che compongono l'area del Presidio Ospedaliero sia all'interno che all'esterno degli edifici conformemente a quanto descritto nel PDL ed approvato da ASL.

3.3) ALLESTIMENTO DEL CANTIERE

In seguito alla consegna del servizio, la Ditta appaltatrice procederà all'allestimento del cantiere mediante:

- Messa in sicurezza degli impianti esistenti (di illuminazione con plafoniere, sistemi e apparecchiature di rilevazione incendio, ecc.);
- Attivazione delle forniture di energia elettrica ed acqua con le società erogatrici;
- Verifica preventiva delle condizioni di sicurezza delle aree operative ed all'interno dei fabbricati, ed eventuale messa in sicurezza di dette aree;
- Individuazione e delimitazione dell'area di cantiere e dei percorsi;
- Posizionamento all'interno delle unità di servizio che costituiscono l'area logistica di mezzi antincendio, tabelle informative sulle attività da svolgere, planimetrie, tabelle con numeri telefonici di utilità e di emergenza, norme di comportamento del personale e orario di lavoro;
- Posizionamento cartello di cantiere, riportante i dati della Committente, licenze, attività da svolgere, data inizio e fine attività, nominativi Responsabili di cantiere e numeri telefonici di reperibilità;
- Allacciamento alle utilities di cantiere quali alimentazione elettrica ed idrica con rilascio delle certificazioni previste dalle normative vigenti;
- Realizzazione di un locale ad uso spogliatoio, ufficio e servizi igienici.

Le attività di allestimento del cantiere avranno inizio dalla data del verbale di consegna del servizio e saranno ultimate sul posto non oltre 10 giorni dall'approvazione del piano di lavoro, prima dell'inizio delle attività di bonifica di cui al successivo art. 4.

ART. 4 ATTIVITA' DI BONIFICA E MODALITA' OPERATIVE

4.1) BONIFICA IN AREA CONFINATA DI MATERIALI FRIABILI CONTENENTI AMIANTO

Con riferimento alla mappatura eseguita dal Servizio di Prevenzione e Protezione dell'AO Carlo Poma di Mantova, i materiali contenenti amianto in matrice friabile sono presenti nelle finiture di coibentazione delle tubazioni dei fluidi.

La presenza di tubazioni coibentate è stata evidenziata nei seguenti edifici:

- **EDIFICIO n. 5**
- **EDIFICIO n. 9**
- **CUNICOLO COLLEGAMENTO EDIFICI N. 3 E N. 8**
- **EDIFICIO n. 17**
- **EDIFICIO n. 19**

Vengono di seguito descritte le modalità operative per la bonifica e rimozione dei materiali contenenti amianto in matrice friabile.

Saranno allestite aree confinate in corrispondenza dei materiali contenenti amianto presenti nei singoli edifici.

Il confinamento statico sarà ottenuto mediante l'apposizione di teli di polietilene di spessore 200 micron uniti fra loro con nastri ad alta tenuta e colle particolari, fissati quindi ad una struttura di supporto in legno e ferro.

L'area confinata sarà quindi costituita da teli verticali in doppio strato in polietilene di spessore 200 micron raccordati, tramite idonee sigillature a mezzo nastri adesivi

politenati ad alta tenuta, a ulteriori teli di polietilene di copertura della pavimentazione, nella misura di n. 2 strati da 200 micron cadauno, così da formare un catino a tenuta stagna, e dovrà essere dotata di impianto elettrico e di illuminazione a norma CEI.

L'area confinata dovrà essere munita di uscite di sicurezza debitamente segnalate nonché di mezzi di estinzione portatili in numero adeguato alla superficie dell'area stessa.

Dovranno essere inoltre realizzate due distinte unità di decontaminazione per operatori e materiali in uscita dall'area confinata.

L'UDP (Unità Decontaminazione Personale) dovrà essere composta di 4 vani che dovranno essere attraversati dagli operatori nell'ordine prescritto ottemperando a tutte le procedure di decontaminazione previste dal Piano di Lavoro e approvate dalla ASL di Mantova.

L'UDM (Unità Decontaminazione Materiali) dovrà essere composta da più vani tecnici nei quali dovranno svolgersi le procedure di:

- insaccamento;
- inserimento dei sacchi all'interno di big-bags;

- fuoriuscita dei materiali dall'area confinata.

Il confinamento dinamico dell'area di bonifica sarà ottenuto dalla messa in depressione tramite 1 o più estrattori dotati di filtri assoluti HEPA, che garantiranno il ricambio e la filtrazione dell'aria dell'area confinata come indicato dalle normative vigenti.

L'impianto di estrazione dovrà essere mantenuto costantemente in funzione (h. 24/24).

Il gruppo elettrogeno dovrà erogare energia all'interno dell'area operativa in caso di interruzione della corrente di rete, allo scopo di consentire la messa in sicurezza dei materiali e la decontaminazione del personale.

Le tubazioni presenti nello stabilimento, con esclusione di quelle presenti nelle aree confinate, saranno rimosse e trasferite in una delle aree confinate predisposte per la bonifica dei materiali contenenti amianto in matrice friabile con idonea procedura.

4.2) BONIFICA TUBAZIONI

All'interno della rete cunicolare dell'AO Carlo Poma è stata riscontrata la presenza di tubazioni coibentate anche in edifici diversi da quello nei quali è prevista la realizzazione delle aree confinate.

Nel caso di piccoli tratti di tubazione da bonificare, la bonifica potrà essere effettuata in loco utilizzando la tecnica del glove-bag sotto descritta.

Nelle zone interessate dalla bonifica con glove-bag verranno tenuti a disposizione aspiratori dotati di filtri assoluti per l'eventuale raccolta di frammenti e di polveri che dovessero svilupparsi durante le operazioni di messa in sicurezza o di taglio o di confezionamento.

4.3) TECNICA DEL GLOVE-BAG

Nel seguito vengono descritte le modalità di intervento mediante glove-bag:

- incapsulamento preliminare della coibentazione nelle vicinanze del punto di intervento mediante prodotto vinilico a penetrazione e ricoprente applicato con pompe manuali a bassa pressione;
- aspirazione con vacuum cleaner dotato di filtri assoluti di tutta l'area adiacente di cui al punto precedente;
- posizionamento del glove-bag sulla tubazione, fermando le estremità della cellula su bande adesive precedentemente predisposte, controllando la perfetta aderenza e sigillatura del medesimo;
- rimozione della coibentazione per tutta la lunghezza confinata del glove-bag, mediante taglio e rimozione manuale; la stessa cadrà all'interno della sacca rinforzata della cellula;
- pulizia del tratto di tubazione scoibentata con spazzola e panno umido, e applicazione di liquido fissatore sul tubo stesso, provvedendo ad isolare con nastro adesivo le estremità della coibentazione non asportata;
- a fine operazione il glove-bag, dopo essere stato messo in depressione mediante vacuum cleaner, viene pressato, strozzato con nastro adesivo, tenendo all'interno il materiale rimosso, svincolato e insaccato in un sacco di polietilene marcato secondo le normative vigenti. Il sacco così formato sarà smaltito come rifiuto contenente amianto.

4.4) MONITORAGGI

Il Piano di Lavoro redatto dalla Ditta Appaltatrice, che sarà sottoposto all'approvazione dell'ASL di Mantova dovrà contenere il Piano di monitoraggio delle attività (vedi art. 3.1).

Saranno effettuati nel corso delle attività di bonifica, prelievi di aria da sottoporre ad analisi in Microscopia Ottica in Contrasto di Fase (MOCF).

Le analisi in MOCF dovranno essere almeno una al giorno per ogni giorno di lavoro di ogni cantiere, e comunque il numero e la frequenza dei prelievi dovrà essere approvato dalle Autorità Sanitarie.

La restituibilità dei locali al termine delle attività, per ogni cantiere, sui materiali contenenti amianto in matrice friabile svolte in area confinata, avverrà a seguito dell'analisi delle fibre di amianto aerodisperse, effettuate in Microscopia Elettronica a Scansione (SEM) da parte dell'ASL che rilascerà in caso di esito positivo il relativo certificato di restituibilità dell'area.

Il numero e i punti di prelievo delle analisi dovranno essere approvati dall'ASL.

L'onere economico per le analisi in MOCF durante i lavori e le analisi SEM per la restituibilità dei locali relativi ad ogni cantiere è a carico della Ditta e si intendono compresi nel prezzo pattuito.

4.5) TRASPORTO E SMALTIMENTO

I materiali contenenti amianto, adeguatamente confezionati e depositati temporaneamente in apposita zona segnalata, saranno smaltiti secondo le normative vigenti.

I materiali contenenti e/o contaminati da amianto derivati dall'intervento di bonifica, opportunamente ricondizionati ed etichettati, saranno inviati verso impianti di stoccaggio e/o discariche autorizzate utilizzando trasportatori anch'essi debitamente autorizzati ai sensi del D.Lgs. 22/97.

La Ditta appaltatrice sarà il produttore/detentore dei rifiuti generati dal cantiere.

Il Piano di Lavoro dovrà contenere l'indicazione dell'impianto di destinazione finale del rifiuto, nonché il nominativo della Ditta incaricata del trasporto.

Dovranno altresì essere riportati in allegato al Piano di Lavoro i documenti autorizzativi sia dell'impianto di destinazione, che del trasportatore dei rifiuti.

Dovrà essere tenuta a disposizione delle Autorità sanitarie copia della documentazione di Legge relativa all'avvio allo smaltimento dei rifiuti e successivo certificato di smaltimento effettuato.

Anche gli altri rifiuti che verranno prodotti o rinvenuti nelle aree interessate dall'intervento di bonifica dall'amianto dovranno essere smaltiti conformemente alle normative vigenti.

4.6) RESTITUZIONE AREE E DISMISSIONE CANTIERE

Al termine delle attività di bonifica ed a seguito del rilascio da parte degli Organi di

Controllo dei certificati di restituibilità, la società appaltatrice provvederà a rimuovere tutte le installazioni ed i presidi predisposti per lo svolgimento dei servizi di bonifica ed a consegnare l'area dopo aver verificato ed eventualmente riposizionato tutti gli apprestamenti necessari per garantire la sicurezza all'interno che all'esterno dello stesso presidio ospedaliero.

L'incaricato del controllo e della liquidazione del servizio nominato dall'AO Carlo Poma provvederà a redigere un verbale di constatazione e di presa in consegna, verificando anche tutta la documentazione inerente alle attività svolte, con particolare riferimento ai documenti previsti dalle normative in vigore relativamente alle attività di bonifica amianto e smaltimento rifiuti.

CAPO II

RISPETTO NORMATIVE TECNICHE - PRESCRIZIONI COMUNI A TUTTE LE PRESTAZIONI OGGETTO DEL SERVIZIO - OSSERVANZA DI LEGGI, DECRETI REGOLAMENTI - ONERI ED OBBLIGHI A CARICO DELL'APPALTATORE - RESPONSABILITA' DELL'APPALTATORE VERSO AO CARLO POMA E VERSO I TERZI - CONTROLLO DA PARTE DELL'AMMINISTRAZIONE DOCUMENTAZIONE DI CANTIERE - SICUREZZA/MEZZI PERSONALI DI PROTEZIONE (DPI)- VISITA AI SITI - FORMULAZIONE DELL'OFFERTA E AGGIUDICAZIONE DELL'APPALTO - PREZZO DELL'APPALTO - CAUZIONI - ASSICURAZIONI - DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO - INIZIO SERVIZIO - TEMPO UTILE PER L'ESPLETAMENTO DEL SERVIZIO/PENAL I - CORRISPETTIVO DELL'APPALTO/PAGAMENTI IN ACCONTO E MODO DI CONTABILIZZARE LE PRESTAZIONI - VARIABILITA' DEL PREZZO - RISOLUZIONE DEL CONTRATTO - CONTROVERSIE/DOMICILIO LEGALE/FORO COMPETENTE - ESSENZIALITA' DELLE CLAUSOLE.

ART. 5 RISPETTO NORMATIVE TECNICHE

L'appaltatore nello svolgimento dell'appalto è tenuto al rispetto di tutte le norme inerenti la corretta esecuzione e l'antifortunistica aventi attinenza con il servizio in oggetto.

Gli interventi di bonifica dall'amianto oggetto del presente disciplinare dovranno essere effettuati secondo quanto previsto dalle normative vigenti, con particolare riferimento a quelle relative alla sicurezza, alle bonifiche e allo smaltimento dei rifiuti come descritto nell'opuscolo amianto del 21/11/2003 dell'ASL di Mantova "Amianto e bonifica".

Qui di seguito si riportano le principali normative di riferimento:

- D.P.R. 215/1988 - Attuazione delle Direttive CEE numeri 83/478 e 85/610 recanti, rispettivamente, la quinta e la settima modifica (amianto) della direttiva CEE n. 76/769 per il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative degli Stati membri relative alle restrizioni in materia di immissione sul mercato e di uso di talune sostanze e preparati pericolosi / ai sensi dell'art.15 della legge 16 aprile 1987 n.183;

- Legge 257/1992- Norme relative alla cessazione dell'uso dell'amianto;

Circolare Ministeriale dell'industria / 124976/1993 - Modello unificato dello schema di relazione di cui all'art.9, commi 1 e 3, della Legge 27 marzo 1992, n.257, concernente le imprese che utilizzano amianto nei processi produttivi o che svolgono attività di smaltimento o di bonifica dell'amianto;

- D.P.R. 8/8/1994- Smaltimento di rifiuti costituiti da cemento amianto;

- D.M. 6/9/1994 - Normative e metodologie tecniche di applicazione della legge 27/3/1992 relativa alla cessazione dell'impiego dell'amianto;

D.M. 14 maggio 1996 – Normativa e metodologie tecniche per gli interventi di bonifica ivi compresi quelli di bonifica, previsti dall'art. 5, comma 1, lettera f) della Legge 27 marzo 1992, n.257, relativa alla cessazione dell'impiego di amianto;

- 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.
minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei e mobili;
- D. Lgs. 22/97 - Attuazione delle direttive 91/56/CEE sui rifiuti, 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi e 94/62/CE sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio;
- Decreto Ministeriale 28 aprile 1998; n. 406 "Regolamento recante norme di attuazione di direttive dell'Unione europea, avente ad oggetto la disciplina dell'Albo nazionale delle imprese che effettuano la gestione dei rifiuti";
- Decreto Ministero della Sanità 20/08/99 - Ampliamento delle normative e delle metodologie tecniche per gli interventi di bonifica, ivi compresi quelli per rendere innocuo l'amianto, previsti dall'art. 5, comma 1, lettera f), della legge 27 marzo 1992, n.257, recante norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto;
- Deliberazione 30 marzo 2004 n. 01/CN/Albo Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio. Criteri e requisiti per l'iscrizione all'Albo nella categoria 10 Bonifica dei beni contenenti amianto.
- D.Lgs 152/06 Norme in materia ambientale;

ART. 6 PRESCRIZIONI COMUNI A TUTTE LE PRESTAZIONI OGGETTO DEL SERVIZIO

Tutte le prestazioni oggetto del servizio, previste od eventuali, dovranno essere eseguite a regola d'arte.

Per norma generale, resta stabilito che nel prezzo offerto sono compresi, anche se non descritti, tutti i mezzi d'opera, opere provvisoriale, carico e scarico materiali, tiro in alto, trasporto a rifiuto e qualsiasi altro onere e magistero per l'esecuzione delle prestazioni medesime.

ART. 7 ONERI ED OBBLIGHI A CARICO DELL'APPALTATORE

Oltre agli oneri, del presente capitolato rimangono a carico dell'appaltatore i seguenti obblighi e spese:

1. tutte le spese inerenti e conseguenti alla partecipazione, all'espletamento della gara ed alla stipula del contratto;
2. l'allestimento del cantiere secondo le direttive indicate nel P.O.S., le spese di esercizio, la pulizia e la manutenzione dello stesso; la rimozione del materiale di risulta proveniente dall'esecuzione del servizio ed il successivo trasporto a rifiuto dello stesso; la gestione e spese di tutte le procedure e di tutti gli adempimenti previsti dalla vigente normativa in ordine allo smaltimento di rifiuti classificati speciali, tossici e nocivi;
3. l'osservanza delle condizioni tutte, normative e retributive, risultanti dai contratti nazionali di lavoro, e di categoria;

4. l'osservanza delle norme derivanti dalle vigenti leggi e decreti relativi alle assicurazioni varie degli operai contro gli infortuni sul lavoro;

L'amministrazione all'inizio del servizio richiederà la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, assicurativi ed antinfortunistici.

5. il divieto di subappaltare la totalità del servizio oggetto del presente capitolato.

È tuttavia consentito, nel rispetto delle norme vigenti in materia, sempre che l'aggiudicatario abbia indicato nell'offerta le prestazioni e/o le opere che intende subappaltare, dietro autorizzazione dell'Amministrazione appaltante.

Nel merito si precisa che l'Amministrazione appaltante non intende avvalersi della facoltà di erogare direttamente al subappaltatore il compenso dovutogli per effetto del contratto derivato, perché vuole restare del tutto estranea al rapporto che intercorre tra appaltatore e subappaltatore;

6. l'adozione, nell'esecuzione del servizio, dei procedimenti e cautele di qualsiasi genere, atti a garantire l'incolumità degli operai, delle altre persone addette al servizio stesso e dei terzi, nonché ad evitare danni ai beni pubblici e privati, osservando le disposizioni di legge vigenti in materia;

7. La redazione del Piano Operativo della Sicurezza, da farsi a cura dell'appaltatore e la sua consegna al RSPP.

Ove ritenuto non idoneo in relazione alla specificità del servizio a farsi su richiesta dell'Amministrazione, l'appaltatore è tenuto ad apportare al "piano" presentato le modifiche e le aggiunte dalla stessa Amministrazione ritenute necessarie.

Il piano sarà aggiornato, se necessario, a cura dell'appaltatore, anche su richiesta degli enti preposti al controllo dell'appalto.

8. la redazione del Piano di Lavoro, da farsi a cura dell'appaltatore da sottoporre ad approvazione dell'ASL competente, e il rispetto puntuale delle eventuali prescrizioni.

9. L'effettuazione di analisi in MOCF almeno una al giorno per ogni giorno di lavoro di ogni cantiere, e comunque il numero e la frequenza dei prelievi dovrà essere approvato dalle Autorità Sanitarie.

10. La restituibilità dei locali al termine delle attività, per ogni cantiere, sui materiali contenenti amianto in matrice friabile svolte in area confinata, avverrà a seguito dell'analisi delle fibre di amianto aerodisperse, effettuate in Microscopia Elettronica a Scansione (SEM) da parte dell'ASL che rilascerà in caso di esito positivo il relativo certificato di restituibilità dell'area.

11. il mantenimento sui luoghi d'intervento di una severa disciplina da parte del suo personale, con l'osservanza scrupolosa delle particolari disposizioni impartite dall'Amministrazione, e con facoltà da parte.

della stessa Amministrazione di chiedere l'allontanamento del personale della ditta che non fosse per qualsiasi motivo gradito;

12. la rimozione, non oltre i termini dall'ultimazione del servizio, indicati dal cronogramma, dei materiali, mezzi d'opera e impianti di sua proprietà; la pulizia generale delle aree interessate;

13.

a) la fedele esecuzione del progetto e degli ordini impartiti in conformità alle pattuizioni contrattuali, in modo che le opere eseguite risultino a tutti gli effetti collaudabili, esattamente conformi al progetto e a perfetta regola d'arte. In ogni caso l'appaltatore non deve dare corso all'esecuzione di aggiunte o varianti non ordinate per iscritto ai sensi dell'articolo 1659 del codice civile;

b) ogni onere relativo alla formazione del cantiere attrezzato, in relazione alla entità dell'opera, con tutti i più moderni e perfezionati impianti per assicurare una perfetta e rapida esecuzione di tutte le opere prestabilite, ponteggi e palizzate, adeguatamente protetti, in adiacenza di proprietà pubbliche o private, la recinzione con solido steccato, nonché la pulizia, la manutenzione del cantiere stesso;

c) l'assunzione in proprio, tenendone indenne la Stazione appaltante, di ogni responsabilità risarcitoria e delle obbligazioni relative comunque connesse all'esecuzione delle prestazioni dell'impresa a termini di contratto;

d) l'esecuzione, presso gli Istituti autorizzati, di tutte le prove che verranno ordinate sui materiali e manufatti impiegati o da impiegarsi nella costruzione;

e) le responsabilità sulla non rispondenza degli elementi eseguiti rispetto a quelli progettati o previsti dal capitolato;

f) l'idonea protezione dei materiali impiegati e messi in opera a prevenzione di danni di qualsiasi natura e causa, nonché la rimozione di dette protezioni a richiesta della Struttura Tecnico Patrimoniale; nel caso di sospensione dei lavori deve essere adottato ogni provvedimento necessario ad evitare deterioramenti di qualsiasi genere e per qualsiasi causa alle opere eseguite, restando a carico dell'appaltatore l'obbligo di risarcimento degli eventuali danni conseguenti al mancato od insufficiente rispetto della presente norma;

g) l'adozione, nel compimento di tutti i lavori, dei procedimenti e delle cautele necessarie a garantire l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché ad evitare danni ai beni pubblici e privati, osservando le disposizioni contenute nelle vigenti norme in materia di prevenzione infortuni; con ogni più ampia responsabilità in caso di infortuni a carico dell'appaltatore, restandone sollevati la Stazione appaltante, nonché il personale preposto alla direzione e sorveglianza dei lavori.

L'appaltatore è tenuto a richiedere, prima della realizzazione dei lavori, presso tutti i soggetti diversi dalla Stazione appaltante (ConSORZI, privati, Provincia, Comune, gestori di servizi a rete e altri eventuali soggetti coinvolti o competenti in relazione ai lavori in esecuzione) interessati direttamente o indirettamente ai lavori, tutti i permessi necessari e a seguire tutte le disposizioni emanate dai suddetti per quanto di competenza, in relazione all'esecuzione delle opere e alla conduzione del cantiere, con esclusione dei permessi e degli altri atti di assenso aventi natura definitiva e afferenti il lavoro pubblico in quanto tale.

Infine si conviene espressamente che di tutti gli oneri e gli obblighi sopra specificati, come degli altri indicati o richiamati nel testo del presente capitolato o comunque strettamente derivanti dall'espletamento dello stesso servizio, si è tenuto in debito conto nel prezzo offerto.

ART. 8 VISITA AI SITI

I concorrenti dovranno, a pena d'esclusione, effettuare a loro totale cura e spesa una visita ai siti interessati dalla Bonifica, con l'assistenza di un incaricato dell'AO Carlo Poma che ne rilascerà attestazione. Detta visita dovrà essere eseguita, previo accordo telefonico, nei termini indicati dall'Amministrazione appaltante, prima della scadenza del termine di presentazione dell'offerta. I concorrenti dovranno rilasciare apposita lettera di presentazione ai soggetti cui demanderanno l'effettuazione di detta visita.

ART. 9 TEMPO UTILE PER L'ESPLETAMENTO DEL SERVIZIO-PENALI

La ditta appaltatrice dovrà eseguire il servizio con continuità dalla data del verbale di consegna dello stesso, secondo la tempistica indicata nel presente capitolato e nel cronogramma allegato alla documentazione di gara, con le eventuali modifiche richieste dall'Amministrazione appaltante, per consentire l'effettuazione degli altri interventi programmati nell'area del presidio Ospedaliero Carlo Poma, a farsi dopo la bonifica dall'amianto.

Non essendo possibile fissare la durata di alcune attività, in quanto dipendenti da Enti esterni, quali: i tempi per l'approvazione dei piani di lavoro, variabili fino a un massimo di 90 giorni (ai sensi del D.lgs 277/91 oltre tale termine le attività di bonifica possano avere inizio anche in assenza del nulla osta dell'ASL), come pure i tempi tecnici per la restituzione delle aree confinate, dipendenti dal risultato dell'Analisi in Microscopia Elettronica a Scansione (SEM) dell'aria ambiente, risulta impossibile determinare il tempo massimo per la dismissione del cantiere e la restituibilità delle aree.

Pertanto, sulla base del cronogramma allegato alla documentazione di gara, con le eventuali modifiche, di cui innanzi, vengono fissati i seguenti capisaldi contrattuali, al cui rispetto la ditta appaltatrice resta obbligata:

a) redazione del piano di lavoro e sua presentazione all'ASL competente entro 15 giorni dalla stipula del contratto o dalla data del verbale di consegna, in caso di consegna d'urgenza redazione nello stesso tempo del piano operativo di sicurezza;

b) allestimento generale di cantiere, da completare con le attività sul sito non oltre 10 giorni dall'approvazione del piano di lavoro e comunque prima dell'inizio di ogni

attività di cui ai punti c e d seguenti;

c) attività di messa in sicurezza dell'area, di realizzazione di aree confinate e di bonifica, da attivare non oltre 10 giorni dall'approvazione di ogni piano di lavoro ed a farsi entro i termini indicati nel cronogramma, e pertanto nel tempo massimo di sette settimane dal loro inizio;

d) trasporti e smaltimenti dei materiali contenenti amianto da completare e ritiro la settimana successiva a quella di ultimazione delle attività di bonifica;

e) monitoraggi e analisi, con inizio e fine in concomitanza con le attività di bonifica;

f) dismissione del cantiere, a farsi entro la settimana successiva a quella della ricezione dei risultati positivi delle Analisi in microscopia elettronica a scansione (SEM) dell'aria ambiente da parte dell'ASL.

Nel caso che le date suindicate non venissero rispettate per cause imputabili all'appaltatore verranno applicate le penali seguenti:

per ogni giorno di ritardo nella presentazione alla ASL del piano di lavoro e/o del piano di sicurezza una penale pari allo 0,25% del prezzo dell'appalto;

per ogni giorno di ritardo nell'espletamento delle attività di cui ai punti precedenti da b a d una penale dello 0,25% del prezzo dell'appalto; per ogni giorno di ritardo nel completamento dello sgombero del cantiere, e nella pulizia finale, una penale pari a 200,00 Euro.

Il pagamento della penale non solleva in alcun caso l'appaltatore dall'obbligo di portare a compimento le attività oggetto del contratto.

Qualora il ritardo, nel rispetto anche di una sola delle date anzidette, eccedesse i

60 sessanta giorni l'AO Carlo Poma ha la facoltà di risolvere il contratto come previsto dal presente Capitolato.

In tal caso l'Amministrazione, fatte salve tutte le eventuali rivalse incamera la cauzione di cui al presente capitolato, fino alla concorrenza dell'importo dovuto a titolo di penale.

Ove l'importo dovuto a titolo di penale sia superiore all'ammontare della cauzione, le ulteriori somme dovute saranno trattenute dagli importi dovuti per il servizio.

ART. 10 CORRISPETTIVO DELL'APPALTO- PAGAMENTI E MODO DI CONTABILIZZARE LE PRESTAZIONI

Il corrispettivo per l'esecuzione di tutte le prestazioni oggetto dell'appalto è pattuito a corpo .

Detto corrispettivo, resterà pertanto fisso ed invariabile e non potrà essere mutato quale che possa essere il costo finale delle prestazioni con esso compensate.

Gli oneri della sicurezza saranno corrisposti al completamento delle attività di bonifica in sito.

Con la sottoscrizione del contratto pertanto l'appaltatore dichiara espressamente di aver tenuto conto nella presentazione dell'offerta di tutti gli oneri posti a suo carico e di ritenersi per gli stessi totalmente compensato.

Il pagamento alla Ditta verrà effettuato in un'unica rata, ad avvenuta ultimazione dei lavori, lo stesso verrà effettuato a sessanta giorni dall'avvenuta presentazione di regolare fattura fiscale elettronica. Il termine decorrerà dalla data di ricezione ed accettazione della fattura elettronica da parte dell'Azienda Ospedaliera. L'A.O. autorizzerà l'emissione della fattura ad ultimazione dei lavori, dopo che sarà stata consegnato il certificato di restituibilità.

Si contabilizzeranno solo gli interventi eseguiti, considerando il prezzo dei vari interventi secondo i valori riportati nell'elenco prezzi, a cui si applicherà lo sconto offerto dalla ditta.

In caso di ritardo nei pagamenti si applica quanto previsto dall'art. 5 del D. Lgs. n. 231 del 9 settembre 2002.

Ai sensi dell'articolo 48-bis del d.P.R. 29 settembre 1973, n. 602, come introdotto dall'articolo 2, comma 9, della legge 24 novembre 2006, n. 286, e dell'articolo 118, commi 3 e 6, del Codice dei contratti, l'emissione di ogni fattura è subordinata:

a) all'acquisizione del DURC, proprio e degli eventuali subappaltatori;

b) qualora l'appaltatore abbia stipulato contratti di subappalto, al fatto che siano state trasmesse le fatture quietanzate del subappaltatore o del cottimista entro il termine di 20 (venti) giorni dal pagamento precedente;

c) all'accertamento, da parte della stazione appaltante, che il beneficiario non sia inadempiente all'obbligo di versamento derivante dalla notifica di una o più cartelle di pagamento per un ammontare complessivo pari almeno all'importo da corrispondere, in applicazione dell'articolo 48-bis del d.P.R. 29

settembre 1973, n. 602, con le modalità di cui al d.m. 18 gennaio 2008, n. 40. In caso di inadempienza accertata, il pagamento è sospeso e la circostanza è segnalata all'agente della riscossione competente per territorio, ai fini dell'esercizio dell'attività di riscossione delle somme iscritte a ruolo.

L'appaltatore si assume l'obbligo di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla legge n. 136 del 13/8/2010 e s.m.i..

Si chiede alla ditta la consegna di n° 1 marca da bollo da Euro 16,00 che verrà apposta sull'originale dell'atto di ordinazione (secondo quanto previsto nella risoluzione del Ministero delle Finanze n°171 del 01.07.1998).

CAPITOLATO TECNICO

1) INDIVIDUAZIONE DEGLI INTERVENTI

L'intervento previsto riguarda i lavori di bonifica di parte delle coibentazioni di tubazioni di alcuni fabbricati facenti parte dell'Azienda Ospedaliera CARLO POMA di Mantova. Gli edifici sono all'interno del presidio ospedaliero di Mantova Strada Lago Paolo, 10. I siti dove sono necessari gli interventi di bonifica dei coibenti contenenti amianto sono identificati nella planimetria generale allegato A ai numeri: 5; 9; 17; 19; cunicolo di collegamento edifici n. 3 e n. 8.

Gli edifici e le aree sono frequentate e utilizzate per i servizi offerti dall'Azienda Ospedaliera, pertanto i lavori saranno eseguiti in tempi diversi secondo un calendario da concordare e condividere con la Direzione Ospedaliera e i Servizi delegati.

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

EDIFICIO n. 5

A seguito di sopralluoghi e indagini di laboratorio si è riscontrata la presenza di amianto in matrice friabile in alcuni punti del rivestimento coibente delle tubazioni per riscaldamento, acqua calda sanitaria e ricircolo acqua calda installate su mensole a ridosso del solaio piano seminterrato.

Nella tabella **PADIGLIONE N° 5** sono riscontrabili i codici dei campioni e immagine del punto di prelievo.

PADIGLIONE N° 5			
RIFERIMENTO	PRESENZA AMIANTO		IMMAGINE
CAMPIONE	SI	NO	
A 9		X	

A 21		X	
A 22	X		
A 28		X	
A 29	X		

A 30	X		
A 31	X		

Le tubazioni oggetto d'intervento sono installate nel corridoio centrale e nell'ala destra perpendicolare al corridoio. Si prevede la rimozione dei materiali contenenti amianto e, per sicurezza i restanti rivestimenti, da trattare come contenenti amianto a mezzo di confinamento di tutta l'area indicata nella tavola

01 15 D AR 03 0 Pianta piano seminterrato Padiglione. N. 5 – Aree d'intervento.

I rivestimenti delle tubazioni installate nel locale Quadri elettrici dell'ala destra si prevede siano rimossi con la tecnica del glove-bags per economia e razionalizzazione dei lavori.

L'edificio ospita diverse attività ambulatoriali dal corpo 5A al piano seminterrato, al piano terra e piano primo e le attività non possono subire sospensioni. Gli accessi saranno garantiti al piano terra, con la possibilità di mantenere il collegamento ai vari piani tramite le scale e gli ascensori. L'area afferente al corridoio del piano seminterrato sarà interdetta a personale estraneo al cantiere, sia visitatori sia dipendenti dell'Azienda Ospedaliera. Al fine di garantire la continuità di servizio alle attività sanitarie si rende necessario la reperibilità h. 24 della Ditta affidataria dei lavori per accompagnare i tecnici addetti alla manutenzione impianti ai locali di sottostazione termica e quadri elettrici siti al piano seminterrato secondo uno specifico protocollo e per il mantenimento in efficienza delle aree confinate.

L'accesso al cantiere è previsto dal cunicolo di collegamento fra edificio n. 5 e n. 11. All'ingresso dell'edificio n. 5, piano seminterrato, la Ditta dovrà predisporre le unità di decontaminazione, i mezzi di protezione e completare il cantiere con le necessarie informazioni; l'Azienda Ospedaliera metterà a disposizione la presa di energia elettrica ad uso del cantiere e un punto di presa acqua potabile per gli usi di cantiere, servizi e unità di decontaminazione.

All'esterno, all'uscita del cunicolo fra edificio n. 5 e n. 11, una parte del parcheggio verrà adibita ad area di cantiere per i materiali di risulta che saranno stoccati in apposito deposito temporaneo, protetto dagli agenti atmosferici. L'area sarà circoscritta con adeguata recinzione, completa delle necessarie segnalazioni e indicazioni.

I materiali, correttamente confezionati, saranno allontanati dalla zona confinata e conferiti al punto di stoccaggio non prima delle ore 17 per ragioni logistiche proprie dell'Azienda Ospedaliera.

EDIFICIO n. 9

Si è riscontrata la presenza di amianto in matrice friabile in alcuni punti del rivestimento coibente di alcune tubazioni installate su mensole a ridosso del solaio piano seminterrato.

Nella tabella **PADIGLIONE N° 9** sono riscontabili i codici dei campioni e immagine del punto di prelievo.

PADIGLIONE N° 9			
RIFERIMENTO CAMPIONE	PRESENZA AMIANTO		IMMAGINE
	SI	NO	
A 4	X		
A 5		X	
A 6		X	

Le tubazioni oggetto d'intervento sono installate nell'ala sinistra perpendicolare al corridoio. Si prevede la rimozione dei materiali contenenti amianto e, per sicurezza i restanti rivestimenti, da trattare come contenenti amianto a mezzo di confinamento di tutta l'area indicata nella tavola

01 15 D AR 05 0 Pianta piano seminterrato Padiglione N. 9 – Aree d'intervento.

L'accesso al cantiere è previsto dal cunicolo di collegamento fra edificio n. 8 e n. 9. All'affaccio dell'ala sinistra al corridoio centrale, la Ditta dovrà predisporre le unità di decontaminazione, i mezzi di protezione e completare il cantiere con le necessarie informazioni; l'Azienda Ospedaliera metterà a disposizione la presa

di energia elettrica ad uso del cantiere e un punto di presa acqua potabile per gli usi di cantiere, servizi e unità di decontaminazione.

All'esterno, all'uscita del cunicolo fra edificio n. 8 e n. 9, una zona verde verrà adibita ad area di cantiere per i materiali di risulta che saranno stoccati in apposito deposito temporaneo, protetto dagli agenti atmosferici. L'area sarà circoscritta con adeguata recinzione, completa delle necessarie segnalazioni e indicazioni.

I materiali, correttamente confezionati, saranno allontanati dalla zona confinata e conferiti al punto di stoccaggio non prima delle ore 17 per ragioni logistiche proprie dell'Azienda Ospedaliera.

CUNICOLO COLLEGAMENTO EDIFICI N. 3 E N. 8

Dalle indagini di laboratorio non si è riscontrata la presenza di amianto nel rivestimento coibente delle tubazioni per riscaldamento installate su mensole a ridosso del solaio piano seminterrato di cui alla tavola

01 15 D AR 04 0 Pianta P.S.cunicolo collegamento Padigl. N. 3 e 8–Aree d'intervento, per maggior sicurezza si ritiene opportuno rimuovere il rivestimento ammalorato con la tecnica del glove-bags e trattati come materiale contenete amianto.

COLLEGAMENTO PADIGLIONI N° 8 N° 3			
RIFERIMENTO CAMPIONE	PRESENZA AMIANTO		IMMAGINE
	SI	NO	
A 7		X	
A 19		X	
A 20		X	

I materiali di risulta saranno stoccati nell'area dedicata a cantiere adiacente l'edificio n. 9 e conferiti non prima delle ore 17.

EDIFICIO n. 17

Dai sopralluoghi e indagini di laboratorio si è riscontrata la presenza di amianto in matrice friabile in alcuni punti del rivestimento coibente delle tubazioni per riscaldamento, acqua calda sanitaria e ricircolo acqua calda installate su mensole a ridosso del solaio piano seminterrato.

Nella tabella **PADIGLIONE N° 17** sono riscontrabili i codici dei campioni e immagine del punto di prelievo.

PADIGLIONE N° 17			
RIFERIMENTO CAMPIONE	PRESENZA AMIANTO		IMMAGINE
	SI	NO	
A 37		X	
A 38	X		

Le tubazioni oggetto d'intervento sono installate nel corridoio centrale e si diramano per formare delle colonne montanti che spariscono nelle murature. Si prevede la rimozione dei materiali contenenti amianto e, per sicurezza i restanti rivestimenti, da trattare come contenenti amianto; le zone di intervento sono rilevabili dalla tavola **01 15 D AR 06 0 Pianta piano seminterrato Padiglione N. 17 – Aree d'intervento**. Data la configurazione dei locali per economia di lavoro si prevede la possibilità di operare con la tecnica del glove-bags; l'Azienda Ospedaliera metterà a disposizione la presa di energia elettrica ad uso del cantiere e un punto di presa acqua potabile per gli usi di cantiere.

L'edificio ospita attività ambulatoriali al piano terra del corpo di fabbrica adiacente e ne condivide l'ingresso. Al fine di garantire la continuità di servizio alle attività sanitarie si rende necessario la reperibilità h. 24 della Ditta affidataria dei lavori per accompagnare i tecnici addetti alla manutenzione impianti ai locali di sottostazione termica e quadri elettrici siti al piano seminterrato secondo uno specifico protocollo e per il mantenimento in efficienza delle aree confinate.

All'esterno, una zona verde verrà adibita ad area di cantiere per i materiali di risulta che saranno stoccati in apposito deposito temporaneo, protetto dagli agenti atmosferici. L'area sarà circonscritta con adeguata recinzione, completa delle necessarie segnalazioni e indicazioni.

I materiali, correttamente confezionati, saranno allontanati dalla zona confinata e conferiti al punto di stoccaggio non prima delle ore 17 per ragioni logistiche proprie dell'Azienda Ospedaliera.

EDIFICIO n. 19

Le indagini di laboratorio hanno rivelato la presenza di amianto in matrice friabile in alcuni punti del rivestimento coibente delle tubazioni per riscaldamento, acqua calda sanitaria e ricircolo acqua calda installate su mensole a ridosso del solaio piano seminterrato.

Nella tabella **PADIGLIONE N° 19** sono riscontrabili i codici dei campioni e immagine del punto di prelievo.

PADIGLIONE N° 19			
RIFERIMENTO CAMPIONE	PRESENZA AMIANTO		IMMAGINE
	SI	NO	
A 2	X		
A 14	X		
A 15	X		

A 16	X		
A 17	X		
A 25	X		
A 26		X	
A 27	X		
A 32	X		
A 33	X		
A 34	X		
A 35	X		

A 36	X		
------	---	--	--

Le tubazioni oggetto d'intervento sono installate nel corridoio centrale e si diramano nei locali che si affacciano al corridoio. Si prevede la rimozione dei materiali contenenti amianto e, per sicurezza i restanti rivestimenti, da trattare come contenenti amianto a mezzo di confinamento dell'area indicata nella tavola

01 15 D AR 07 0 Pianta piano seminterrato Padiglione N. 19 – Aree d'intervento. I rivestimenti delle tubazioni installate a soffitto del disimpegno verso i locali allestiti a lavanderia, si prevede siano rimossi con la tecnica del glove-bags come le linee di riscaldamento poste a soffitto dei locali laboratorio elettrico e depositi. Ciò in quanto non è economicamente conveniente trasferire il materiale elettrico presente; mentre per i locali allestiti a lavanderia è necessario garantire l'accesso e la continuità di servizio adeguando il confinamento alla disposizione degli accessi.

L'edificio disposto su tre piani fuori terra è adibito a corsi universitari, l'accesso rimane garantito dal piano terra con il collegamento del piano tramite scale e ascensore per il quale al piano seminterrato dovrà essere garantito un corridoio di accesso al locale macchine.

L'area del piano seminterrato sarà interdetta a personale estraneo al cantiere, sia visitatori sia dipendenti dell'Azienda Ospedaliera. Al fine di garantire la continuità di servizio alle attività sanitarie si rende necessario la reperibilità h. 24 della Ditta affidataria dei lavori per accompagnare i tecnici addetti alla manutenzione impianti ai locali di sottostazione termica e quadri elettrici siti al piano seminterrato secondo uno specifico protocollo e per il mantenimento in efficienza delle aree confinate.

La Ditta dovrà predisporre le unità di decontaminazione, i mezzi di protezione, completare il cantiere con le necessarie informazioni e descrivere nel piano di lavoro la disposizione del cantiere nonché le fasi di lavoro considerando l'accesso all'edificio, i punti di installazione dei ventilatori e i punti di uscita dei materiali di risulta. L'Azienda Ospedaliera metterà a disposizione la presa di energia elettrica ad uso del cantiere e un punto di presa acqua potabile per gli usi di cantiere.

All'esterno, in adiacenza all'edificio, un'area verde verrà adibita ad area di cantiere per i materiali di risulta che saranno stoccati in apposito deposito temporaneo, protetto dagli agenti atmosferici. L'area sarà circoscritta con adeguata recinzione, completa delle necessarie segnalazioni e indicazioni.

I materiali, correttamente confezionati, saranno allontanati dalla zona confinata e conferiti al punto di stoccaggio non prima delle ore 17 per ragioni logistiche proprie dell'Azienda Ospedaliera.

Quanto di seguito descritto va ad integrare il capitolato speciale d'appalto.

Il presente progetto di rimozione dei manufatti contenenti amianto prevede le seguenti procedure e lavorazioni:

- predisposizione del Piano di Lavoro da far approvare all'organo di vigilanza (ASL) ed autorità competenti (a cura della ditta) e del POS;
- allestimento del cantiere, con le specifiche richieste dall'organo di vigilanza (ASL) (spogliatoi, servizi igienici, docce, scarico reflui, allacciamenti elettrici, ecc.);
- fornitura e posa di unità estrazione e filtrazione, anche di riserva, gruppo elettrogeno, ecc.;
- procedure per intervenire nei locali così come esistenti (spostamenti e protezioni di arredi, politenatura e protezioni di lampade e impianti di rilevazione incendio, manufatti, pareti, ecc.);
- interventi di bonifica dei manufatti contenenti amianto (in matrice friabile) mediante la rimozione in area confinata ovvero anche mediante tecnica di glove bags;
- Monitoraggi ambientali delle fibre di amianto nelle aree incontaminate fino alla pulizia finale; prove e controlli ambientali analisi in MOCF e dei materiali prima, durante e alla fine della rimozione, come richieste dall'organo di vigilanza (ASL) e dalle normative vigenti. Le analisi in MOCF dovranno

essere almeno una al giorno per ogni giorno di lavoro di ogni cantiere, e comunque il numero e la frequenza dei prelievi dovrà essere approvato dalle Autorità Sanitarie.

- certificazione di restituibilità degli ambienti bonificati dall'amianto con prove SEM, effettuate per assicurare che le aree interessate alla bonifica possano essere rioccupate con sicurezza; La restituibilità dei locali al termine delle attività, per ogni cantiere, sui materiali contenenti amianto in matrice friabile svolte in area confinata, avverrà a seguito dell'analisi delle fibre di amianto aerodisperse, effettuate in Microscopia Elettronica a Scansione (SEM) da parte dell'ASL che rilascerà in caso di esito positivo il relativo certificato di restituibilità dell'area.
- rimozione delle protezioni e adeguato impacchettamento dei materiali rimossi;
- gestione dei rifiuti della rimozione, con particolare attenzione al deposito temporaneo nell'area di cantiere generico il trasporto alle discariche autorizzate;
- oneri delle discariche per i rifiuti prodotti;
- certificazioni previste dalle norme, anche relative allo smaltimento amianto;
- smantellamento delle aree di lavoro e consegna di tutte le certificazioni previste (restituibilità, conferimento in discarica, ecc.);
- ogni e qualsiasi altro onere per dare l'intervento finito, completo ed i locali perfettamente agibili e riutilizzabili.

La Ditta incaricata dovrà mettere in atto tutti gli accorgimenti per evitare l'eventuale rischio di dispersione delle fibre di amianto nei luoghi frequentati dagli utenti e operatori. La ditta dovrà farsi carico di tutte le eventuali prescrizioni che verranno impartite dall' ASL.

Tali oneri sono da considerarsi compresi e compensati dai prezzi offerti.

2) SPECIFICAZIONE DELLE PRESCRIZIONI TECNICHE

L'intervento di bonifica deve essere effettuato nel pieno rispetto delle vigenti normative, in particolare si richiama il DECRETO LEGISLATIVO 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", con particolare riguardo al Titolo IX- SOSTANZE PERICOLOSE - Capo III -Protezione dai rischi connessi all'esposizione all'amianto. Gli interventi di bonifica dall'amianto oggetto del presente disciplinare dovranno essere effettuati secondo quanto previsto dalle normative vigenti, con particolare riferimento a quelle relative alla sicurezza, alle bonifiche e allo smaltimento dei rifiuti come descritto nell'opuscolo amianto del 21/11/2003 dell'ASL di Mantova "Amianto e bonifica".

Si specifica che i locali del fabbricato verranno riutilizzati solo allorché saranno interamente completate le opere di rimozione e smaltimento dei materiali contenenti amianto. L'intervento di bonifica NON avviene alla presenza di alcuna altra impresa oltre a quella di bonifica.

Si richiamano anche le prescrizioni riportate nella Delibera di Giunta Regionale Lombardia 12 marzo 2008- n. 8/6777 "Determinazioni in merito alla prevenzione sanitaria dal rischio di esposizione a fibre d'amianto e aggiornamento delle «Linee guida per la gestione del rischio amianto» di cui alla d.g.r. n. 36262/1998 ".

a) IMPRESE QUALIFICATE

Come previsto dall'art. 256, comma I del D.Lgs. 81/2008, i lavori di rimozione dell'amianto possono essere effettuati esclusivamente da imprese rispondenti ai requisiti di cui all'art. 212, comma 8, del Dec. Lgs. 152/2006, con iscrizione in corso di validità all'Albo Nazionale dei Gestori Ambientali per le categorie 10A o 10B (bonifica amianto nel nostro caso la 10B per gli isolamenti delle tubazioni).

Prima dell'affidamento dei lavori è obbligatorio verificare l'iscrizione dell'impresa a cui si intende far eseguire l'intervento di rimozione.

La ditta deve:

- documentare l'iscrizione all'Albo Nazionale Gestori Ambientali istituito dal d.lgs. 152/06;
- documentare di avvalersi di personale in possesso del patentino conseguito a seguito della frequenza e del superamento del corso specifico per addetto e/o coordinatore agli interventi di bonifica da amianto. Tale personale deve essere in possesso di patentino regionale;
- produrre il documento di valutazione dei rischi che contenga la misura della concentrazione di fibre di amianto nel luogo di lavoro, per consentire all'organo di vigilanza di pervenire ad un risultato rappresentativo dell'esposizione annuale del lavoratore.

b) NOTIFICA

L'art. 250, comma 1°, del D.Lgs. n. 81/2008 prevede che, prima dell'inizio di lavori che possano comportare il rischio di esposizione a fibre d'amianto, la ditta incaricata deve presentare una notifica all'organo di vigilanza

competente per territorio. Copia di detta notifica dovrà essere consegnata anche alla Struttura tecnico Patrimoniale e al Servizio Prevenzione e Protezione dell'Azienda Ospedaliera.

c) PIANO DI LAVORO

L'art. 256, comma 2°, dello stesso D.Lgs. prevede che il datore di lavoro, prima dell'inizio dei lavori, deve predisporre un piano di lavoro. Una copia di tale piano, come indicato al comma 5° dello stesso articolo, deve essere inviato all'organo di vigilanza, almeno 30 giorni prima dell'inizio dei lavori. Copia di detto piano di lavoro dovrà essere consegnata anche alla Struttura tecnico Patrimoniale e al Servizio Prevenzione e Protezione dell'Azienda Ospedaliera.

d) TECNICHE DI INTERVENTO SU MATERIALI IN MATRICE FRIABILE (isolamenti tubazioni fluidi nel corridoio)

RIMOZIONE

L'intervento di rimozione risulta essere la tecnica più utilizzata soprattutto perché elimina all'origine il problema ed evita la definizione di programmi di controllo e manutenzione.

I lavori di bonifica di materiali friabili contenenti amianto devono essere eseguiti attenendosi alle raccomandazioni contenute nelle normative vigenti, sinteticamente richiamate nel seguito.

ALLESTIMENTO DEL CANTIERE

Occorre provvedere alla realizzazione di un confinamento artificiale con idonei divisori.

Prima dell'inizio dei lavori, la zona deve essere sgombrata dagli arredi, materiali, attrezzature, che possono essere smontati e spostati.

Le attrezzature inamovibili devono essere isolate e sigillate, così come tutte le aperture e condotti di impianti tecnologici nonché i cavedi. Il pavimento e le pareti dell'area di lavoro devono essere ricoperti da almeno due o più fogli di polietilene di spessore adeguato.

Per realizzare un efficace isolamento dell'area di lavoro è necessario oltre all'installazione delle barriere (confinamento statico), l'impiego di un sistema di estrazione dell'aria che metta in depressione il cantiere rispetto all'esterno (confinamento dinamico).

Si segnala in particolare che le aree interessate contenenti i materiali con amianto sono in comunicazione con l'intera area cunicolare.

Si dovranno pertanto opportunamente sigillare queste per evitare la dispersione delle fibre di amianto nei luoghi frequentati dagli utenti, operatori durante le lavorazioni di bonifica.

COLLAUDO DEL CANTIERE

Le prove di collaudo del cantiere rappresentano un momento delicatissimo immediatamente precedente l'avvio delle attività. L'impresa darà comunicazione preventiva della data d'inizio lavori al fine di permettere all'ASL di presenziare alle operazioni di collaudo.

Completato l'allestimento del cantiere, ivi compresa l'installazione dell'unità di decontaminazione, e sempre prima dell'inizio di qualsiasi operazione che comporti la manipolazione dell'amianto, i sistemi di confinamento devono essere collaudati mediante prove di tenuta.

AREA UNITA' DI DECONTAMINAZIONE (U.D)

Deve essere allestita un' unità di decontaminazione per il personale, composta da quattro zone, come di seguito descritte:

- I) Locale equipaggiamento
- II) Locale doccia
- III) La chiusa d'aria
- IV) Locale incontaminato (spogliatoio)

PROTEZIONE DEI LAVORATORI

Le tematiche relative ai dispositivi di protezione individuali (DPI) sono affrontate nei vari decreti legislativi.

Nel piano di lavoro è indicato l'elenco degli addetti previsti per l'esecuzione dei lavori.

PROCEDURE DI ACCESSO/USCITA ALL'AREA DI LAVORO

L'accesso e l'uscita dalla zona di lavoro deve seguire un'apposita procedura che dovrà essere descritta nel piano di lavoro.

TECNICHE DI RIMOZIONE

Nei casi in cui non sia possibile garantire l'imbibimento del manufatto o del materiale contenente amianto anche attraverso fori, man mano si procede con la rimozione, occorre praticare una continua nebulizzazione.

E' opportuno richiedere monitoraggi interni all'area di lavoro.

MODALITA DI ALLONTANAMENTO DEI RIFIUTI DALL'AREA DI LAVORO

Per allontanare i rifiuti dall'area di lavoro la ditta dovrà predisporre squadre di operatori in numero adeguato, operanti all'interno e all'esterno del cantiere, e deve essere garantita l'assenza di contaminazione ambientale causata dai sacchi contenenti amianto.

Qualora si dovesse procedere ad uno stoccaggio provvisorio dei sacchi, i rifiuti vanno depositati all'interno di big bags o in cointainers in un'area dell'edificio chiusa ed inaccessibile agli estranei.

DECONTAMINAZIONE DEL CANTIERE

Durante i lavori di rimozione è necessario provvedere a periodiche pulizie della zona di lavoro dal materiale di amianto e all'insaccamento del materiale di risulta, al fine di evitare concentrazioni pericolose di fibre all'interno dell'ambiente.

Tutto il materiale a perdere deve essere imballato in sacchi di plastica, sigillabili e identificati con etichette di segnalazione, da considerarsi come rifiuto contenente amianto.

Terminate le operazioni di pulizia, prima dell'ispezione visiva da parte dell'Organo di Vigilanza prevista nell'ambito delle procedure per la restituibilità dell'area, si devono effettuare campionamenti all'interno della zona confinata.

MONITORAGGIO AMBIENTALE

Durante l'intervento di bonifica, la ditta dovrà garantire l'effettuazione di monitoraggi ambientali delle fibre di amianto nelle aree incontaminate.

TECNICA DI GLOVE-BAGS

Nel caso di limitati interventi su tubazioni, valvole, flange rivestite in amianto, per la rimozione di piccole superfici coibentate è utilizzabile la tecnica di glove-bag. Questa tecnica si caratterizza per eseguita con la massima attenzione e da personale altamente qualificato ed esperto, per evitare le probabilità di accadimento dell'evento negativo.

Prima di utilizzare la tecnica di glove-bag, si dovrà procedere ad una accurata pulizia dei manufatti da scoibentare, mediante aspiratori portatili. Nell'immediata vicinanza del glove-bag dovranno essere presenti:

- attrezzature supplementari da utilizzare in caso di emergenza (rottura delle celle, fuoriuscita anomala di materiale e conseguente rilascio di fibre);
- maschere in numero sufficiente per tutti gli operatori che svolgono attività di supporto nello stesso ambiente;
- aspiratore portatile con filtro ad alta efficienza;
- attrezzatura per la nebulizzazione di liquidi incapsulanti.

Se il coibente risulta essere molto degradato (al primo contatto si sbriciola), la tecnica di glove-bag non può essere utilizzata: deve, dunque, essere attuata la bonifica mediante rimozione in area confinata.

La bonifica di tubazioni coibentate, di piccole dimensioni è consentita solo se:

- l'amianto è friabile e non è in contatto diretto con il tubo che resta in sito dopo la bonifica; l'area di bonifica va confinata (senza prova statica né dinamica) al fine di limitare una possibile contaminazione da fibre in caso di rottura della bag. Durante i lavori si valuterà se eseguire dei controlli periodici in M.O.C.F. che saranno ripetuti al termine degli interventi, prima della rimozione del confinamento.
- l'amianto è in matrice compatta ed è in contatto diretto con il tubo ma non cementato con il tubo stesso. La zona di bonifica va confinata laddove possibile (senza prova statica né dinamica), comunque stendendo dei teli di polietilene sulla pavimentazione, al fine di limitare una possibile contaminazione da fibre in caso di rottura della bag. Durante i lavori si valuterà se eseguire dei controlli periodici in M.O.C.F. che saranno ripetuti al termine degli interventi, prima della rimozione del confinamento. Si ritiene necessario effettuare una prova visiva al fine di verificare la totale bonifica della tubazione.
- l'amianto è in matrice compatta e non è in contatto diretto con il tubo; la zona di bonifica va confinata laddove possibile (senza prova statica né dinamica), comunque stendendo dei teli di polietilene sulla pavimentazione, al fine di limitare una possibile contaminazione da fibre in caso di rottura della bag. Durante i lavori si valuterà se eseguire dei controlli periodici in M.O.C.F. che saranno ripetuti al termine degli interventi, prima della rimozione del confinamento.

CRITERI PER LA CERTIFICAZIONE DELLA RESTITUIBILITA' DI AMBIENTI BONIFICATI DA AMIANTO FRIABILE

Le operazioni di certificazione di restituibilità di ambienti bonificati dall'amianto, effettuate per assicurare che le aree interessate alla bonifica possano essere rioccupate con sicurezza, devono essere eseguite dall' ASL

competente per il territorio. Le spese relative al sopralluogo ispettivo e ai campionamenti dell'aria sono a carico della ditta esecutrice.

I locali confinati sono restituiti a fronte dell'acquisizione di certificazione attestante l'esecuzione, nei locali bonificati, di verifica della concentrazione di fibre di amianto aerodisperse mediante l'uso della microscopia elettronica a scansione (SEM). Ciò per ogni cantiere.

INTERFERENZE CON LE ATTIVITA'

Nelle aree non interessate dai lavori di bonifica le varie attività sanitarie e di supporto alle stesse, continueranno a funzionare durante tutta la durata dei lavori di bonifica e pertanto la ditta incaricata dovrà recepire le esigenze delle attività sanitarie prioritarie rispetto al cantiere. Si dovrà predisporre da parte della ditta opportune segregazioni.

TUTTI GLI ONERI ED I COSTI CONSEGUENTI DA TALE SITUAZIONE DOVRANNO ESSERE CONSIDERATI DALL'IMPRESA IN FASE DI OFFERTA E SONO COMUNQUE COMPRESI NEI PREZZI DI CONTRATTO.

RISCHI

Si evidenziano i rischi legati all'utilizzo dei fabbricati per le attività sanitarie.

RISCHIO ELETTRICO

L'alimentazione del fabbricato ove si svolgono le attività è posizionata nell'interrato dell'edificio interessato dai lavori di bonifica: sono presenti gli impianti elettrici, con quadri elettrici di distribuzione, cavi sottotraccia e in canaline, apparecchiature varie. Tali impianti sono normalmente in tensione, in particolare durante l'attività.

E' vietato:

- l'impiego di apparecchiature e attrezzature elettriche non conformi alle norme;
- il collegamento agli impianti elettrici mediante connessioni (ad esempio: spine, adattatori, prese multiple, prolunghe, cavi) non rispondenti alle norme, non idonee in base alla tensione o all'assorbimento richiesto.

RISCHIO INCENDIO

Nel corpo di fabbrica è presente materiale combustibile depositato in genere in locali separati.

Sono disponibili mezzi fissi di estinzione incendi:

- estintori portatili, ubicati in idonei punti, preferibilmente lungo le vie d'uscita e fissati a muro;
- idranti ubicati in punti visibili ed accessibili lungo le vie d'uscita.

E' vietato fumare in tutti i locali, introdurre sostanze infiammabili o comunque, pericolose o nocive.

RISCHI IN AREE ESTERNE

Le zone esterne sono adibite sia al transito dei mezzi di soccorso, che ai mezzi degli utenti.

Sono presenti pericoli connessi alla possibilità di transito o stazionamento di utenti in concomitanza con i passaggi di veicoli o attrezzature (autoveicoli, motorini, biciclette, autocarri, carrelli elevatori, ecc.). I rischi sono i seguenti:

- investimenti di persone;
- caduta di carichi su persone transanti durante le operazioni di carico e scarico di materiali.

E' vietato:

- ingombrare con materiali e/o attrezzature percorsi d'esodo e le uscite d'emergenza;
- abbandonare materiali o attrezzature che possono costituire fonte di pericolo in luoghi di transito e di lavoro;
- depositare materiali o attrezzature necessarie allo svolgimento del proprio lavoro in locali non destinati a tale finalità.

Si segnala che i locali antistanti, contenenti i materiali con amianto hanno delle aperture sull'area esterna frequentata. Si dovranno pertanto opportunamente sigillare queste aperture per evitare la dispersione delle fibre di amianto nei luoghi frequentati durante le lavorazioni di bonifica.

e) AL TRE SPECIFICAZIONI

e1) UTILIZZO DEI DPI DI PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE

Il D. lgs. 81/2008 (art. 251, comma 1, lettera b) prevede l'obbligo di utilizzo per tutti i lavoratori esposti di adeguati DPI di protezione delle vie respiratorie.

La ditta dovrà indicare nel piano di lavoro tipo e caratteristiche dei DPI previsti (facciali filtranti o semimaschere facciali, tute, scarpe, guanti, ecc.), specificando per i DPI delle vie respiratorie il fattore di protezione operativo, che garantisca in ogni caso una concentrazione di fibre di amianto nell'aria filtrata al suo interno non superiore ai limiti previsti dalle norme.

e2) PULIZIA DELL'AREA DI LAVORO

La ditta, al termine della bonifica, dovrà effettuare un'accurata verifica dell'assenza di rischi dovuti all'esposizione all'amianto sul luogo di lavoro. Tale verifica consiste nel visionare accuratamente l'area di cantiere, per accertare l'assenza di residui di materiale in amianto. Resta comunque inteso che durante i lavori di bonifica si dovranno adottare tutte le precauzioni volte ad evitare il danneggiamento dei manufatti interessati e si dovrà provvedere alla periodica pulizia del cantiere e delle zone di lavoro. La verifica verrà effettuata dall'impresa esecutrice.

e3) RESTITUIBILITA' A FINE BONIFICA

L'impresa ha l'obbligo, al termine dei lavori, di verificare l'assenza dei rischi dovuti all'esposizione all'amianto nel sito di rimozione. Pertanto la ditta, a fine bonifica, dovrà consegnare una dichiarazione attestante quanto sopra.

e4) PROBLEMA DEI RIFIUTI

Ai fini degli adempimenti di legge, l'impresa di bonifica è considerata il produttore del rifiuto.

La ditta dovrà indicare il luogo in cui sarà conferito il materiale rimosso per lo smaltimento, specificando se trattasi:

- a) di impianto di deposito temporaneo (stoccaggio provvisorio) allegare autorizzazione;
- b) discarica autorizzata, indicandone il tipo.

La ditta dovrà specificare il nominativo della ditta autorizzata al trasporto dei rifiuti.

La ditta dovrà approssimativamente indicare la quantità di materiale (in m³ o Kg) ed entro quanti giorni sarà successivamente effettuato il conferimento in discarica.

La ditta dovrà documentare l'avvenuto trasporto e smaltimento in idonea discarica del materiale rimosso, indicando il numero di parere rilasciato dall'organo di vigilanza.

AREE DI DEPOSITO, RIFIUTI E MAGAZZINI

Le aree di carico e scarico sono previste esclusivamente all'interno delle aree di lavoro e delimitate dalla recinzione del cantiere per non far sorgere:

- a) problemi di interferenze con il traffico veicolare e pedonale interno ed esterno;
- b) problemi di vicinanza dei materiali di rifiuto contenenti amianto con le aree frequentate dagli operatori e dagli utenti del presidio ospedaliero.

In considerazione del contesto ambientale del cantiere, ubicato all'interno di un complesso ospedaliero, per nessun motivo si potranno (nemmeno temporaneamente) scaricare, depositare o accatastare materiali e attrezzature al di fuori dell' area recintata appositamente individuata.

Sarà pertanto onere e cura della ditta rimuovere i rifiuti di lavorazione considerando i soli spazi disponibili all'interno della recinzione di cantiere stessa, anche effettuando più viaggi con quantità ridotte di materiali per evitare accumuli.

I rifiuti contenenti amianto dovranno essere collocati nell'area ordinatamente, evitando l'accumulo alla rinfusa. Per quanto riguarda i rifiuti polverulenti devono essere raccolti in modo da impedire il rilascio di fibre di amianto nell'ambiente; occorre pertanto operare la raccolta degli stessi all'interno di sistemi chiusi, a tenuta stagna.

La movimentazione dei rifiuti dal punto di formazione al deposito deve essere effettuata con mezzi che minimizzino il rilascio di fibre nell'ambiente. Per quanto attiene ai rifiuti in pezzatura, essi devono essere raccolti in contenitori metallici o in materiale plastico, a chiusura ermetica, costruiti in modo tale da non permettere caduta di materiale all'esterno durante la movimentazione, né la colatura dell'eventuale acqua di imbibizione.

Tutto il materiale rimosso dovrà essere etichettato a norma di legge.

La movimentazione e lo stoccaggio devono essere effettuati in modo tale da minimizzare il rilascio di fibre nell'ambiente.

Si segnala altresì che:

- prima dell'inizio dei lavori, la ditta dovrà consegnare alla A.O.:

1) l'iscrizione in corso di validità all'Albo Nazionale Gestori Ambientali istituito dal d.lgs. 152/2006 per la categoria 10 B;

2) polizza generale a garanzia del rischio derivante dalla sua attività d'impresa, avente la seguente copertura del tipo di rischio e massimali;

- danni alle opere danni alle opere preesistenti: almeno l'importo dell'atto di ordinazione.

- Responsabilità Civile verso Terzi: almeno 500.000 €.

Il periodo di copertura assicurativa deve coprire almeno il tempo necessario ad ultimare e collaudare i lavori.

- la documentazione inerente l'idoneità tecnico professionale di cui all'allegato XVII del D.Lgs. 81/2008 riguardante la ditta per accertare l'idoneità tecnico professionale della ditta;

- entro 10 giorni dall'aggiudicazione e comunque prima della consegna dei lavori l'appaltatore dovrà consegnare alla stazione appaltante il Piano di Sicurezza Sostitutivo ed il Piano Operativo di Sicurezza;

- come previsto dall'art. 256, comma 2°, del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., il datore di lavoro deve predisporre un piano di lavoro per la rimozione dei materiali contenenti amianto. Una copia di tale piano, come indicato al comma 5° dello stesso articolo, deve essere inviato all'organo di vigilanza, almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori. Copia di detto piano di lavoro dovrà essere consegnato anche al Servizio di Prevenzione e Protezione.

Il Direttore Struttura Tecnico Patrimoniale
f.to Ing. Fiorenzo Beruffi

Il Dirigente del Servizio di Prevenzione e Protezione
f.to Dr. Alberto Tieghi

CRONOPROGRAMMA

Pos.	Descrizione attività	SETTIMANE LAVORATIVE																									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1	Predisposizione piano di lavoro	■	■																								
2	allestimento cantiere edificio 5							■																			
2.1	realizzazione del confinamento							■	■																		
2.2	collaudo sistemi di confinamento									■																	
2.3	rimozione dei coibenti									■	■																
2.4	verifiche SEM										■	■															
2.5	restituzione dei locali											■	■	■													
2.6	rimozione degli allestimenti e cantiere													■													
3	allestimento cantiere edificio 17							■																			
3.1	realizzazione del confinamento							■	■																		
3.2	collaudo sistemi di confinamento									■																	
3.3	rimozione dei coibenti									■	■																
3.4	verifiche SEM										■	■															
3.5	restituzione dei locali											■	■	■													
3.6	rimozione degli allestimenti e cantiere													■													
4	allestimento cantiere edificio 9													■	■												
4.1	realizzazione del confinamento													■	■	■											
4.2	collaudo sistemi di confinamento														■												
4.3	rimozione dei coibenti														■	■											
4.4	verifiche SEM															■	■										
4.5	restituzione dei locali																■	■	■								
4.6	rimozione degli allestimenti e cantiere																		■								
5	rimozione dei coibenti cunicolo edif. 3 e 8															■											
5.1	verifiche SEM															■	■										
5.2	restituzione dei locali																	■	■	■							
5.3	rimozione degli allestimenti e cantiere																			■							

[illegible]

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Rimozione dei manufatti contenenti amianto secondo le seguenti procedure e lavorazioni:

- predisposizione del Piano di Lavoro da far approvare all'organo di vigilanza (ASL) ed autorità competenti (a cura della ditta) e del POS;
- allestimento del cantiere, con le specifiche richieste dall'organo di vigilanza (ASL) (spogliatoi, servizi igienici, docce, scarico reflui, allacciamenti elettrici, ecc.);
- fornitura e posa di unità estrazione e filtrazione, anche di riserva, gruppo elettrogeno, ecc.
- procedure per intervenire nei locali così come esistenti (spostamenti e protezioni di arredi, politenatura e protezioni di lampade, impianti di rilevazione e allarme incendio, manufatti pareti ecc.);
- interventi di bonifica dei manufatti contenenti amianto (in matrice friabile nella zona della rete cunicolare e locali annessi) mediante la rimozione in area confinata ovvero anche mediante tecnica di glove bags;
- Monitoraggi ambientali delle fibre di amianto nelle aree incontaminate fino alla pulizia finale; prove e controlli ambientali analisi in MOCF e dei materiali prima, durante e alla fine della rimozione, come richieste dall'organo di vigilanza (ASL) e dalle normative vigenti;
- certificazione di restituibilità degli ambienti bonificati dall'amianto con prove SEM, effettuate per assicurare che le aree interessate alla bonifica possano essere rioccupate con sicurezza;
- rimozione delle protezioni e adeguato impacchettamento dei materiali rimossi;
- gestione dei rifiuti della rimozione, con particolare attenzione al deposito temporaneo nell'area dell'A.O., il trasporto alle discariche autorizzate;
- oneri delle discariche per i rifiuti prodotti;
- certificazioni previste dalle norme, anche relative allo smaltimento amianto;
- smantellamento delle aree di lavoro e consegna di tutte le certificazioni previste (restituibilità, conferimento in discarica, ecc.);
- ogni e qualsiasi altro onere per dare l'intervento finito, completo ed i locali perfettamente agibili e riutilizzabili.

Le sopra indicate procedure di rimozione vanno applicate alle tipologie qui sotto riportate (misure indicative):

DESCRIZIONE	U. M.	EURO
EDIFICIO N. 5	A corpo	28.000,00
EDIFICIO N. 9	A corpo	14.850,00
CUNICOLO COLLEGAMENTO EDIFICI N. 3 E N. 8	A corpo	6.050,00
EDIFICIO N. 17	A corpo	8.000,00
EDIFICIO N. 19	A corpo	24.500,00
sommano		81.400,00
ONERI PER LA SICUREZZA		3.500,00
TOTALE		84.900,00

I prezzi si intendono "a corpo" e sono perciò indipendenti dalla reale misurazione in loco.

COMPUTO QUANTITA'

PADIGLIONE N° 5						
DIAMETRO COIB.	DIAMETRO COIB.	DIAMETRO TUBO	LUNGHEZZA	TIPO		
ESTERNO	ESTERNO	INTERNO		FLUIDO		S. Coibente
cm.	m.	cm.	ml.	H2O FREDDA	H2O CALDA	mq.
16	0,16	12	3		X	1,51
16	0,16	12	3		X	1,51
18	0,18	12	3	X		1,70
12	0,12	6	4,7	X		1,77
12	0,12	3,3 + 4,8	4,7		X	1,77
11	0,11	8	4,7		X	1,62
11	0,11	8	4,7		X	1,62
14	0,14	10	43		X	18,91
14	0,14	10	43		X	18,91
9	0,09	4,8	43		X	12,16
7	0,07	3,3	43		X	9,46
16	0,16	6 X2	43		X	21,62
18	0,18	12	24	X		13,57
13	0,13	9,5	4,7		X	1,92
13	0,13	9,5	4,7		X	1,92
12	0,12	6	4,7	X		1,77
13	0,13	3,3 + 4,8	4,7		X	1,92
9	0,09	6	6		X	1,70
7	0,07	3,3	6		X	1,32
23	0,23	6 + 6 + 12	6	X		4,34
8	0,08	4	8		X	2,01
8	0,08	4	8		X	2,01
8	0,08	4	2,5		X	0,63
8	0,08	4	2,5		X	0,63
					TOTALE	126,31

PADIGLIONE N° 9						
DIAMETRO COIB.	DIAMETRO COIB.	DIAMETRO TUBO	LUNGHEZZA	TIPO		
ESTERNO	ESTERNO	INTERNO		FLUIDO		S. Coibente
cm.	m.	cm.	ml.	H2O FREDDA	H2O CALDA	mq.
8	0,08	3,3	26		X	6,54
8	0,08	3,3	26		X	6,54
8	0,08	3,3	26		X	6,54
8	0,08	3,3	26		X	6,54
8	0,08	3,3	26		X	6,54
8	0,08	3,3	8,2		X	2,06
8	0,08	3,3	8,2		X	2,06
8	0,08	3,3	8,2		X	2,06
8	0,08	3,3	8,2		X	2,06
8	0,08	3,3	8,2		X	2,06
8	0,08	3,3	8,2		X	2,06
12	0,12		10			3,77
					TOTALE	48,81

COLLEGAMENTO PADIGLIONE N° 8 E N° 3						
DIAMETRO COIB.	DIAMETRO COIB.	DIAMETRO TUBO	LUNGHEZZA	TIPO		
ESTERNO	ESTERNO	INTERNO		FLUIDO		S. Coibente
cm.	m.	cm.	ml.	H2O FREDDA	H2O CALDA	mq.
13	0,13	9	14		X	5,72
13	0,13	9	14		X	5,72
					TOTALE	11,44

PADIGLIONE N° 17						
DIAMETRO COIB.	DIAMETRO COIB.	DIAMETRO TUBO	LUNGHEZZA	TIPO		
ESTERNO	ESTERNO	INTERNO		FLUIDO		S. Coibente
cm.	m.	cm.	ml.	H2O FREDDA	H2O CALDA	mq.
9	0,09	3,3	6		X	1,70
9	0,09	3,3	6		X	1,70
9	0,09	4,2	25,5		X	7,21
9	0,09	4,2	25,5		X	7,21
7	0,07	2,7	19,5		X	4,29
9	0,09	4,2	19,5		X	5,51
					TOTALE	27,62

PADIGLIONE N° 19						
DIAMETRO COIB.	DIAMETRO COIB.	DIAMETRO TUBO	LUNGHEZZA	TIPO		
ESTERNO	ESTERNO	INTERNO		FLUIDO		S. Coibente
cm.	m.	cm.	ml.	H2O FREDDA	H2O CALDA	mq.
11	0,11	6	5,5		X	1,90
11	0,11	6	5,5		X	1,90
13	0,13	9	49	X		20,01
11	0,11	4,8	43		X	14,86
10	0,1	4,8	49		X	15,40
10	0,1	4,8	44		X	13,82
10	0,1	4,8	44		X	13,82
16	0,16	9	44		X	22,12
16	0,16	9	44		X	22,12
15	0,15	4	8		X	3,77
15	0,15	4	8		X	3,77
8	0,08	4	5,6		X	1,41
8	0,08	4	5,6		X	1,41
15	0,15	4	8		X	3,77
15	0,15	4	8		X	3,77
8	0,08	4	5,6		X	1,41
8	0,08	4	5,6		X	1,41
8	0,08	4	5,6		X	1,41
8	0,08	4	5,6		X	1,41
8	0,08	4	5,6		X	1,41
8	0,08	4	5,6		X	1,41
8	0,08	4	5,6		X	1,41
8	0,08	4	5,6		X	1,41
8	0,08	4	5,6		X	1,41
8	0,08	4	5,6		X	1,41
8	0,08	4	5,6		X	1,41
8	0,08	4	5,6		X	1,41
8	0,08	4	5,6		X	1,41
8	0,08	4	5,6		X	1,41
10	0,1	4	5,8		X	1,82
10	0,1	4	5,8		X	1,82
10	0,1	4	5,8		X	1,82
10	0,1	4	5,8		X	1,82
10	0,1	4	5,8		X	1,82
10	0,1	4	5,8		X	1,82
10	0,1	4	5,8		X	1,82
10	0,1	4	6,3		X	1,98
10	0,1	4	6,3		X	1,98
10	0,1	4	6,3		X	1,98
10	0,1	4	6,3		X	1,98
10	0,1	4	6,3		X	1,98
10	0,1	4	6,3		X	1,98
10	0,1	4	6,3		X	1,98
10	0,1	4	6,3		X	1,98
					TOTALE	191,17

					TOT. GEN.	405,34
--	--	--	--	--	------------------	---------------