Ministero della Difesa

DIREZIONE GENERALE DEGLI ARMAMENTI NAVALI

****

SPECIFICA TECNICA

Lavori a quantità indeterminata per interventi di bonifica e smaltimento di materiali potenzialmente inquinanti e/o pericolosi e lavorazioni accessorie, da eseguirsi sulle UU.NN., sui SS.MM.GG., sul Naviglio Dipartimentale, sui Bacini Galleggianti, sui Galleggianti e Imbarcazioni a motore e non a motore della M.M. per un importo massimo di € 3.900.000,00.

Numero di fascicolo	10/07/0041
Capitolo	7120/13
Lotti	Nr. 3 Lotti indipendenti
Importo totale	€ 3.900.000,00
Importo Lotto n°1 (Giurisdizione di MARIDIPART TARANTO)	€ 2.000.000,00
Importo Lotto n°2 (Giurisdizione di MARIDIPART LA SPEZIA e MARIDIPART ANCONA)	€ 1.300.000,00
Importo Lotto n°3 (Giurisdizione MARISICILIA E MARISARDEGNA	€ 600.000,00
Durata dei lavori in giorni solari	540 (Cinquecentoquaranta)
Data di edizione specifica	Maggio 2010
Assicurazione Qualità	ISO 9001-2000

INDICE

LAVORI A QUANTITÀ INDETERMINATA PER INTERVENTI DI BONIFICA E SMALTIMENTO DI MATERIALI POTENZIALMENTE INQUINANTI E/O PERICOLOSI E LAVORAZIONI ACCESSORIE, DA ESEGUIRSI SULLE UU.NN., SUI SS.MM.GG., SUL NAVIGLIO DIPARTIMENTALE, SUI BACINI GALLEGGIANTI, SUI GALLEGGIANTI E IMBARCAZIONI A MOTORE E NON A MOTORE DELLA M.M. PER UN IMPORTO MASSIMO DI € 3.900.000,00. 1

1 - SCOPO ED APPLICABILITÀ 8

2 - DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO 8

2.1 Documentazione di riferimento per le prestazioni 8

2.2 Documentazione di riferimento per l'assicurazione di qualità 8

2.3 Documentazione normative generali di riferimento 9

3 - TIPOLOGIA E DESCRIZIONE DEI LAVORI 10

3.1 Prescrizioni generali 10

3.2 Tipologia delle Lavorazioni 11

3.2.1 INTERVENTO PER LE LAVORAZIONI DI TIPOLOGIA "1" 11

3.2.2 INTERVENTO PER LE LAVORAZIONI DI TIPOLOGIA "2" 11

3.2.3 ORGANO DI VIGILANZA COMPETENTE ("OVC") 12

3.3 Lavorazioni di BONIFICA AMIANTO 13

3.3.1 Lavorazione BON-1. 13

REALIZZAZIONE DI CANTIERE DI LAVORO PER SCOIBENTAZIONE DI AMIANTO O MATERIALI ASSIMILABILI. 13

3.3.2 Lavorazione BON-2. 14

REALIZZAZIONE DI CAMERA TECNICA IDONEA PER LA BONIFICA, INCAPSULAMENTO, MESSA IN SICUREZZA, GLOVE-BAG E/O ALTRE TIPOLOGIE DI LAVORAZIONI SU COMPONENTI CONTENENTI AMIANTO O ASSIMILABILI. 14

3.3.3 Lavorazione BON-3. 14

SCOIBENTAZIONE DI SUPERFICI DIVERSE RICOPERTE CON RIVESTIMENTI A BASE DI AMIANTO. 14

3.3.4 Lavorazione BON-4. 15

LAVORAZIONI DI POLIETILENATURA E MESSA IN SICUREZZA SU TUBOLATURE, CONDOTTE E STRUTTURE/APPARATI VARI CON RIVESTIMENTI E/O PARTI INTERNE CONTENENTI E/O A BASE DI AMIANTO. 15

3.3.5 Lavorazione BON-5. 15

INTERVENTO CON GLOVE BAG PER SCOIBENTAZIONE DI COMPONENTI E/O DI SUPERFICI DIVERSE COIBENTATE IN AMIANTO O ELIMINAZIONE GUARNIZIONI E/O PULIZIA FLANGE. 15

3.3.6 Lavorazione BON-6. 16

ELIMINAZIONE GUARNIZIONI D'AMIANTO E PULIZIA FLANGE SU CONDOTTE E TUBOLATURE PREVIA MOVIMENTAZIONE. 16

3.3.7 Lavorazione BON-7. 16

SMONTAGGIO E TRASPORTO DI TUBOLATURE RIVESTITE CON AMIANTO. 16

3.3.8 Lavorazione BON-8 16

INCAPSULAMENTO DI SUPERFICI COIBENTATE CON MATERIALE DI AMIANTO. . 16

3.3.9 Lavorazione BON-9 16

INCAPSULAMENTO DI SUPERFICI COIBENTATE IN AMIANTO, SENZA L'ESECUZIONE DELLA FASCIATURA. 16

3.3.10 Lavorazione BON-10 16

LAVORI DI BONIFICA. 16

3.3.11 Lavorazione BON-11 17

CAMPIONATURA PER LA RICERCA DI ZONE COIBENTATE IN AMIANTO. 17

3.3.12 Lavorazione BON-12 17

ANALISI PER L'INDIVIDUAZIONE DELL'AMIANTO. 17

3.3.13 Lavorazione BON-13 17

SOPRALLUOGO DI SITI CON PRESENZA DI AMIANTO E REDAZIONE DI UN PIANO DI BONIFICA E/O DI MESSA IN SICUREZZA. 17

3.3.14 Lavorazione BON-14 17

REALIZZAZIONE DI UN SINGOLO MONITORAGGIO AMBIENTALE PREVISTO DALLA NORMATIVA VIGENTE PER I LAVORI DI SCOIBENTAZIONE D'AMIANTO E/O PER CONTROLLO DISPERSIONE FIBRE DI AMIANTO IN AMBIENTI VARI. 17

3.3.15 Lavorazione BON-15 (per Mezzi Minori sino ad RP escluso) 18

SOPRALLUOGO DI SITI CON PRESENZA DI AMIANTO E REDAZIONE DI UNA RELAZIONE FINALE 18
3.4 Lavorazioni di SCOIBENTAZIONE – COIBENTAZIONE 18
3.4.1 Lavorazione SCO-1 18
SCOIBENTAZIONE DI PARETI/SOFFITTI/CONDOTTE DI VENTILAZIONE O STRUTTURE SIMILARI RIVESTITE CON PANNELLI E/O COPPELLE DI FIBRA CERAMICA O VETROSI O SIMILARI CON ESCLUSIONE DELL'AMIANTO. 18
3.4.2 Lavorazione SCO-2 18
SCOIBENTAZIONE DI STRUTTURE E/O SUPERFICI DIVERSE RIVESTITE CON MATERIALI CERAMICI O VETROSI O SIMILARI, ANCHE RIVESTITI DI TELE ALLUMINIZZATE, GARZE O IMPASTI, CON ESCLUSIONE DELL'AMIANTO. 18
3.4.3 Lavorazione SCO-3 19
SCOIBENTAZIONE DI STRUTTURE/SUPERFICI DIVERSE RIVESTITE DI TELA COIBENTE DI TIPI VARI CON ESCLUSIONE DELL'AMIANTO. 19
3.4.4 Lavorazione SCO-4 19
COIBENTAZIONE DI SUPERFICI DIVERSE CON PANNELLI COIBENTI (CLASSE IST-1/IST-2). 19
3.4.5 Lavorazione SCO-5 19
CONTENIMENTO DELLA COIBENTAZIONE. 19
3.4.6 Lavorazione SCO-6 19
COIBENTAZIONE DELLE CONDOTTE DI CONDIZIONAMENTO, VENTILAZIONE E ESTRAZIONE CON PANNELLI COIBENTI (CLASSE IST-1/IST-2). 19
3.4.7 Lavorazione SCO-7 19
COIBENTAZIONE DI TUBOLATURE, DI TUBOLATURE DI VAPORE SATURO, SURRISCALDATO PRINCIPALE, AUSILIARIO, CONDOTTE E/O COLLETTORI SCARICO GAS, RISCALDATORI, BOILER, APPARATI E/O APPARECCHIATURE VARIE ECC. 19
3.4.8 Lavorazione SCO-8 19
CONFEZIONE E SISTEMAZIONE MATERASSINI. 19
3.4.9 Lavorazione SCO-9 19
COIBENTAZIONE DI TUBOLATURE/CONDOTTE/APPARECCHIATURE VARIE CON TELECOIBENTI. 19
3.4.10 Lavorazione SCO-10 20
COIBENTAZIONE DI TUBOLATURE MEDIANTE COPPELLE DI MATERIALE SINTETICO (CLASSE IST-3 IST-4). 20
3.4.11 Lavorazione SCO-11 20
COIBENTAZIONE DI VALVOLE, FILTRI, ACCESSORI VARI O FLANGE DI TUBOLATURE DI CIRCUITI VARI. 20
3.4.12 Lavorazione SCO-12 20
COIBENTAZIONE CON LASTRE DI MATERIALI SINTETICI (CLASSE IST-3/IST-4). .. 20
3.4.13 Lavorazione SCO-13 20
INSONORIZZAZIONE DI LOCALI. 20
3.4.14 Lavorazione SCO-14 20
COSTRUZIONE LAMIERINI DI PROTEZIONE DELLA COIBENTAZIONE. 20
3.4.15 Lavorazione SCO-15 20
REALIZZAZIONE DI CANTIERE DI LAVORO PER SCOIBENTAZIONE E/O COIBENTAZIONE DI MATERIALI CERAMICI O MATERIALI ASSIMILABILI. 20
3.4.16 Lavorazione SCO-16 21
REALIZZAZIONE DI CAMERA TECNICA PER SCOIBENTAZIONE E/O COIBENTAZIONE DI MATERIALI VETROSI, FIBROSI O MATERIALI ASSIMILABILI. . 21
3.4.17 Lavorazione SCO-17 21
LAVORI DI PULIZIA E ASPIRAZIONE. 21
3.5 Lavorazioni di TUBISTERIA 21
3.5.1 Lavorazione TUB-1 21
LAVORI DI SMONTAGGIO E SBARCO. 21
3.5.2 Lavorazione TUB-2 21
LAVORI DI IMBARCO E RIMONTAGGIO. 21
3.5.3 Lavorazione TUB-3 21
LAVORI DI PULIZIA E TRATTAMENTO DELLE TUBOLATURE. 22
3.5.4 Lavorazione TUB-4 22
LAVORI DI RICOSTRUZIONE PARZIALE DELLE TUBOLATURE. 22
3.5.5 Lavorazione TUB-5 22
LAVORI DI RICOSTRUZIONE A NUOVO DELLE TUBOLATURE. 22

3.5.6 Lavorazione TUB-6 22
LAVORI DI SOSTITUZIONE DI PASSAGGI A PONTE. 22
3.5.7 Lavorazione TUB-7 23
LAVORI DI SMONTAGGIO VALVOLE. 23
3.5.8 Lavorazione TUB-7 23
LAVORI DI RIMONTAGGIO VALVOLE. 23
3.6 Lavorazioni di CALDERERIA e di CARPENTERIA. 23
3.6.1 Lavorazione CAL-1 23
LAVORI DI DEMOLIZIONE DI PARATIE, PONTI E STRUTTURE METALLICHE IN GENERE. 23
3.6.2 Lavorazione CAL-2 23
LAVORI DI COSTRUZIONE DI PARATIE, PONTI E STRUTTURE METALLICHE IN GENERE. 23
3.6.3 Lavorazione CAL-3 23
DEMOLIZIONE DI LAMIERE DEI COPERTINI, DEI FUMAIOLI, PARATIE DIVISORIE E STRUTTURE DI RINFORZO, IN ACCIAIO, ACCIAIO INOX, L.L. PER PERMETTERE LO SBARCO DI MACCHINARI ED APPARECCHIATURE O PER LA COSTRUZIONE DI APERTURE PROPEDEUTICHE ALLA COSTRUZIONE DI CANTIERI PER LA BONIFICA DI AMIANTO E/O PER SCOIBENTAZIONE/COIBENTAZIONE. 23
3.6.4 Lavorazione CAL-4 24
RIMOZIONE DI LAMIERE O PARATIE SMONTABILI VINCOLATE ALLE RELATIVE STRUTTURE CON VITI O RIVETTI O CHIODI IN FERRO RIBADITI A CALDO O CHIODI IN L.L. PER PERMETTERE LO SBARCO DI MACCHINARI ED APPARECCHIATURE O PER LA COSTRUZIONE DI APERTURE PROPEDEUTICHE ALLA COSTRUZIONE DI CANTIERI PER LA BONIFICA DI AMIANTO E/O PER SCOIBENTAZIONE/COIBENTAZIONE. 24
3.6.5 Lavorazione CAL-5 24
RICOSTRUZIONE DI LAMIERE DI PARATIE DIVISORIE, COPERTINI, FUMAIOLI, SISTEMI DI CONTENIMENTO DELLA COIBENTAZIONE IN ACCIAIO O ACCIAIO INOX O LEGA LEGGERA, E DELLE RELATIVE STRUTTURE DI IRROBUSTIMENTO E SOSTEGNO. 24
3.6.6 Lavorazione CAL-6 24
SMONTAGGIO, SBARCO ED IMMAGAZZINAMENTO DI CANALIZZAZIONI ARIA COMPLETE DI TELAI, SOFFIETTI E BOCCHETTE. 24
3.6.7 Lavorazione CAL-7 24
RIPARAZIONE DI CANALIZZAZIONI ARIA E RELATIVI ACCESSORI 24
3.6.8 Lavorazione CAL-8 25
TRASPORTO A BORDO E RIMONTAGGIO DI CANALIZZAZIONI ARIA COMPLETE DI TELAI, SOFFIETTI E BOCCHETTE. 25
3.6.9 Lavorazione CAL-9 25
SMONTAGGIO, SBARCO ED IMMAGAZZINAMENTO DI CONDOTTE SCARICO GAS E GIUNTI COMPENSATORI DI DILATAZIONE DI MOTORI TERMICI. 25
3.6.10 Lavorazione CAL-10 25
RIPARAZIONE DI CONDOTTE SCARICO GAS DI MOTORI TERMICI. 25
3.6.11 Lavorazione CAL-11 25
TRASPORTO A BORDO E RIMONTAGGIO DI CONDOTTE SCARICO GAS E GIUNTI COMPENSATORI DI DILATAZIONE DI MOTORI TERMICI 25
3.6.12 Lavorazione CAL-12 25
SMONTAGGIO, SBARCO ED IMMAGAZZINAMENTO DI SILENZIOSE DI MOTORI TERMICI. 25
3.6.13 Lavorazione CAL-13 25
RIPARAZIONE DI SILENZIOSE DI MOTORI TERMICI. 25
3.6.14 Lavorazione CAL-14 26
TRASPORTO A BORDO E RIMONTAGGIO DI SILENZIOSE DI MOTORI TERMICI. 26
3.7 Lavorazioni di SBARCO-IMBARCO 26
3.7.1 Lavorazione SBAR-1 26
LAVORI DI SBARCO EE/MACCHINARI. 26
3.7.2 Lavorazione SBAR-2 26
LAVORI DI SBARCO SCAMBIATORI DI CALORE – COMPONENTI MECCANICI, IDRAULICI E OLEODINAMICI DI IMPIANTI E/O APPARECCHIATURE – COMPONENTI DI ALLESTIMENTO. 26
3.7.3 Lavorazione SBAR-3 26

LAVORI DI IMBARCO EE/MACCHINARI. 26
3.7.4 Lavorazione SBAR-4 27
LAVORI DI IMBARCO SCAMBIATORI DI CALORE - COMPONENTI MECCANICI, IDRAULICI E OLEODINAMICI DI IMPIANTI E/O APPARECCHIATURE – COMPONENTI DI ALLESTIMENTO. 27
3.7.5 Lavorazione SBAR-5 27
SBARCO DI COMPONENTI DI ARREDAMENTO. 27
3.7.6 Lavorazione SBAR-6 28
IMBARCO DI COMPONENTI DI ARREDAMENTO. 28
3.7.7 Lavorazione SBAR-7 28
RIMOZIONE, ACCANTONAMENTO IN ALTRA POSIZIONE A BORDO E SUCCESSIVA RISISTEMAZIONE IN OPERA DI COMPONENTI DI ARREDAMENTO. 28
3.8 Lavorazioni su APPARECCHIATURE E IMPIANTI ELETTRICI 28
3.8.1 Lavorazione ELE-1 28
LAVORI DI SPOSTAMENTO DI CAVI ELETTRICI. 28
3.8.2 Lavorazione ELE-2 28
LAVORI DI SMONTAGGIO E RIMONTAGGIO DI CAVI ELETTRICI. 28
3.8.3 Lavorazione ELE-3 29
LAVORI DI SBARCO DI APPARECCHIATURE E MACCHINE ELETTRICHE. 29
3.8.4 Lavorazione ELE-4 30
LAVORI DI IMBARCO DI APPARECCHIATURE E MACCHINE ELETTRICHE. 30
3.9 Lavorazioni di PULIZIA CASSE E SENTINE 32
3.9.1 Lavorazione PUL-1 32
LAVORI DI BONIFICA E PULIZIA CASSE E DEPOSITI GASOLIO. 32
3.9.2 Lavorazione PUL-2 32
LAVORI DI BONIFICA E PULIZIA CASSE E DEPOSITI JP5 E OLIO. 32
3.9.3 Lavorazione PUL-3 32
LAVORI DI SGRASSATURA E LAVAGGIO CASSE. 32
3.9.4 Lavorazione PUL-4 32
LAVORI DI BONIFICA E PULIZIA SENTINE. 32
3.9.5 Lavorazione PUL-5 32
LAVORI DI SGRASSATURA E LAVAGGIO SENTINE. 32
3.9.6 Lavorazione PUL-6 32
RILASCIO CERTIFICAZIONI. 33
3.10 Lavorazioni di PONTEGGIATURA 33
3.10.1 Lavorazione PONT-1 33
LAVORI DI COSTRUZIONE DI PONTEGGI SU MURATE FINO A 4 ML DI ALTEZZA. 33
3.10.2 Lavorazione PONT-2 33
LAVORI DI COSTRUZIONE DI PONTEGGI SU MURATE DA 4 ML FINO A 15 ML DI ALTEZZA. 33
3.10.3 Lavorazione PONT-3 33
LAVORI DI COSTRUZIONE DI PONTEGGI SU MURATE OLTRE 15 ML DI ALTEZZA. 33
3.10.4 Lavorazione PONT-4 33
LAVORI DI FORNITURA, TRASPORTO E MESSA IN OPERA DI PONTI SVILUPPABILI SU RUOTE AD AZIONAMENTO MANUALE. 33
3.10.5 Lavorazione PONT-5 33
ELABORAZIONE DI PROGETTO DI PONTEGGIATURA. 33
3.10.6 Lavorazione PONT-6 34
ELABORAZIONE DI MODIFICA DI PROGETTO DI PONTEGGIATURA. 34
3.11 Lavorazioni a CORPO 34
PRESCRIZIONI GENERALI PER LAVORAZIONI A CORPO. 34
3.11.1 Lavorazione COR-1 34
LAVORI DI BONIFICA DI AMIANTO DI UNA PORTA DI ACCESSO AI LOCALI. 34
3.11.2 Lavorazione COR-2 35
BONIFICA DI AMIANTO DI UN INTERRUTTORE ELETTRICO. 35
3.11.3 Lavorazione COR-3 35
BONIFICA DI AMIANTO DI UN FUMAIOLO 35
3.11.4 Lavorazione COR-4 37

BONIFICA DI AMIANTO, FORNITURA E SOSTITUZIONE DI UN GIUNTO COMPENSATORE SCARICO GAS E/O ASPIRAZIONE ARIA COMBURENTE PER MOTORI TERMICI 37
3.11.5 Lavorazione COR-5 ... 38
BONIFICA DI AMIANTO DI UN GIUNTO A FRIZIONE PER MOTORI DI PROPULSIONE. ... 38
3.11.6 Lavorazioni COR 6 ... 38
BONIFICA DI AMIANTO DI NAVE GARIBALDI ... 38
3.11.7 Lavorazione COR-7 ... 40
Bonifica Nave SAN GIORGIO ... 41
3.11.8 Lavorazione COR-8 ... 41
BONIFICA AMIANTO DI NAVE SAN MARCO ... 41
3.11.9 Lavorazione a corpo COR-9 ... 44
BONIFICA AMIANTO DI NAVE SAN GIUSTO ... 44
3.11.10 Lavorazione COR-10 ... 45
BONIFICA AMIANTO DI NAVE ZEFFIRO ... 45
3.11.11 Lavorazione COR-11 ... 47
BONIFICA AMIANTO DI NAVE EURO ... 47
3.11.12 Lavorazione COR-12 ... 49
BONIFICA AMIANTO DI NAVE ALISEO ... 49
3.11.13 Lavorazione COR-13 ... 51
BONIFICA AMIANTO DI NAVE ARTIGLIERE ... 51
3.11.14 Lavorazione COR-14 ... 53
BONIFICA AMIANTO DI NAVE AVIERE ... 53
3.11.15 Lavorazione COR-15 ... 54
BONIFICA AMIANTO DI NAVE GRANATIERE ... 54
3.11.16 Lavorazione COR-16 ... 56
BONIFICA AMIANTO DI NAVE STROMBOLI ... 56
3.11.17 Lavorazioni COR 17 ... 57
BONIFICA DI AMIANTO DI NAVE MINERVA. ... 57
3.11.18 Lavorazioni COR 18 ... 59
BONIFICA DI AMIANTO DI NAVE URANIA. ... 59
3.11.19 Lavorazioni COR 19 ... 61
BONIFICA DI AMIANTO DI NAVE DANAIDE. ... 61
3.11.20 Lavorazioni COR 20 ... 62
BONIFICA DI AMIANTO DI NAVE SFINGE. ... 62
3.11.21 Lavorazioni COR 21 ... 64
BONIFICA DI AMIANTO DI NAVE DRIADE. ... 64
3.11.22 Lavorazioni COR 22 ... 65
BONIFICA DI AMIANTO DI NAVE CHIMERA. ... 65
3.11.23 Lavorazioni COR 23 ... 67
BONIFICA DI AMIANTO DI NAVE FENICE ... 67
3.11.24 Lavorazioni COR 24 ... 68
BONIFICA DI AMIANTO DI NAVE SIBILLA ... 68
3.11.25 Lavorazioni COR 25 ... 70
BONIFICA DI AMIANTO DI NAVE SPICA. ... 70
3.11.26 Lavorazioni COR 26 ... 71
BONIFICA DI AMIANTO DINAVE LIBRA. ... 71
3.11.27 Lavorazioni COR 27 ... 72
BONIFICA DI AMIANTO DI NAVE VEGA. ... 72
3.11.28 Lavorazioni COR 28 ... 74
BONIFICA DI AMIANTO DI NAVE CASSIOPEA. ... 74
3.12 Lavorazioni di Tipologia 2 ... 75
3.12.1 Lavorazione TIP2-1 ... 75
ESECUZIONE DI SOPRALLUOGO A BORDO. ... 75
3.12.2 Lavorazione TIP2-2 ... 76
IMPORTO ORARIO PER LAVORI DI TIPOLOGIA "2" ... 76
3.12.3 Lavorazione TIP2-3 ... 76
PRESENTAZIONE OFFERTA PER MATERIALI E/O COMPONENTI VARI ... 76
3.12.4 Lavorazione TIP2-4 ... 76
CODIFICAZIONE MATERIALE ... 76

4 - MATERIALI ... 76
4.1 Generalità ... 76

4.2 Materiali di fornitura Ditta 77
4.3 Materiali non preventivabili di fornitura Ditta 77
4.4 Materiali fornitura Ditta per lavorazioni di Tipologia 1 77
4.4.1 MATERIALI CURA DITTA CON COMPENSO AGGIUNTIVO SUL PREZZO DELLA LAVORAZIONE. 77
4.4.2 MATERIALI CURA DITTA SENZA COMPENSO AGGIUNTIVO SUL PREZZO DELLA LAVORAZIONE. 78
4.5 Materiali fornitura Ditta per lavorazioni a corpo 78
4.5.1 MATERIALI DI FORNITURA DITTA. 78
4.5.2 MATERIALI DI FORNITURA DITTA PER LA BONIFICA AMIANTO DI UN FUMAIOLO. 78

5 - IMPORTI RICONOSCIUTI PER LE LAVORAZIONI 79
5.1 MODALITA' DI EMISSIONE DEGLI ORDINATIVI 79
5.2 CALCOLO DELL'IMPORTO DEGLI ORDINATIVI 80

6 - MEZZI ED ATTREZZATURE 80

7 - ASSICURAZIONE DI QUALITÀ 80

8 - LOCALITÀ DI EFFETTUAZIONE DEI LAVORI 81

9 - TERMINI DI ESECUZIONE 81

10 - COLLAUDO 81
10.1 Generalità 81
10.2 Documentazione da presentare a seguito degli interventi 81
10.2.1 LAVORAZIONI DI BONIFICA DI AMIANTO E SCOIBENTAZIONE E COIBENTAZIONE. 82
10.2.2 LAVORAZIONI DI TUBISTERIA E CALDERERIA. 82
10.2.3 LAVORAZIONI DI TUBISTERIA E CALDERERIA. 82

11 - MATERIALI DI RISULTA DELLE LAVORAZIONI 82

12 - ELENCO CONDIZIONI TECNICHE ED ALLEGATI 84

1 - Scopo ed applicabilità

Lo scopo della presente specifica tecnica è quello di definire le prestazioni che la Ditta aggiudicataria dovrà fornire nel corso degli interventi a quantità indeterminata ed a corpo, per lavori di bonifica di amianto e di tutte quelle lavorazioni accessorie quali scoibentazione e coibentazione, tubisteria, caldereria/carpenteria, elettrici, sbarco/imbarco componenti e apparecchiature, pulizia e bonifiche casse e sentine, ponteggiatura, che si renderanno necessarie per la buona riuscita della bonifica stessa e per il ripristino dell'efficienza, da eseguire sulle UU.NN., sui Sommergibili, sul Naviglio Dipartimentale, sui Bacini Galleggianti**,** sui Galleggianti e Imbarcazioni a motore e non a motore della M.M. .

2 - Documentazione di riferimento

2.1 Documentazione di riferimento per le prestazioni

La Ditta aggiudicataria dell'impresa dovrà operare in conformità a quanto previsto dalle vigenti normative di legge (antinfortunistiche e di igiene del lavoro della M.M., R.I.Na., C.E.I., N.A.I., ecc., in vigore) applicabili per il particolare tipo di intervento richiesto e che la Ditta dichiara di conoscere ed approvare.
In particolare:

- Norme C.E.I., C.E. ed antinfortunistiche vigenti cui devono risultare conformi le macchine, le attrezzature e le lampade elettriche impiegate per l'esecuzione dei lavori;
- S.T.I. M.M. 303. "S.T. per l'idoneità all'impiego ed il collaudo dei materiali coibenti ed acustici destinati a bordo delle UU.NN. della M.M. (edizione Aprile 2004 e successive varianti ed integrazioni);
- Fg. n°72316 del 26/07/99 di Mariperman e successive varianti ed integrazioni;
- NAV 80-4710-0001-00B00;
- NAV 05-A-163;
- S.T.I. M.M. 302/GUA;
- Dp. 50625 del 11.03.1989 NAVALCOSTARMI;

La Ditta è inoltre tenuta ad osservare tutte le procedure/normative antinfortunistiche, di sicurezza e ambientali, nonché il Capitolato generale di Appalto degli Arsenali di Augusta, La Spezia, Taranto e Brindisi. La consultazione delle predette procedure/normative sarà resa possibile presso i citati Arsenali.

2.2 Documentazione di riferimento per l'assicurazione di qualità

I Requisiti del Sistema di Qualità cui dovranno corrispondere le attività della presente Specifica Tecnica sono quelli espressi nella Norma:

ISO 9001 ed. 2000

Tali requisiti sono relativi ai Settori di accreditamento propri delle singole Ditte, significando che è condizione indispensabile per eseguire le lavorazioni previste dalla presente S.T. la certificazione relativa al seguente ***campo di attività***:

"Lavori, su Unità Navali, di bonifica amianto, scoibentazione e coibentazione, tubolature/valvole/componenti meccanici, carpenteria metallica, elettrici, pulizia casse/sentine e ponteggiatura".

N.B. La Ditta aggiudicataria dovrà possedere la totalità dei requisiti richiesti (in termini di Campi di Attività ISO).
Nel caso che si tratti di Consorzio/R.T.I., il soddisfacimento dei requisito richiesto potrà essere ottenuto attraverso la somma dei Campi di Attività/Categorie delle singole Ditte costituenti il Consorzio/R.T.I..

2.3 Documentazione normative generali di riferimento

Le attività oggetto della Specifica Tecnica dovranno essere effettuate nel rispetto di tutte le leggi, norme, regolamenti attualmente vigenti di cui, quelle sotto elencate ne costituiscono solo una parte:

- 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” e successive modificazioni ed integrazioni;
- Legge n° 257 del 27.03.92;
- D. Lgs. n° 257 del 25/07/2006;
- D. Lgs. 528 del 19/11/1999 recante attuazione della Direttiva 92/57/CEE in materia di prescrizioni minime di sicurezza e di salute da osservare nei cantieri temporanei e mobili;
- D. Lgs. 272/99 “Adeguamento della normativa sulla sicurezza e salute dei lavoratori nell’espletamento di operazioni e servizi portuali, nonché di operazioni di manutenzione, riparazione e trasformazione delle navi in ambito portuale, a norma della legge 31/12/1998 n. 485”;
- D. Lgs. 22/97 “Smaltimento dei rifiuti” e successive modificazioni ed integrazioni introdotte dal D.L.gs. n° 152 del 03.04.2006;
- Legge 5 marzo 1990 n. 46 e successive modifiche ed integrazioni “Norme per la sicurezza degli impianti”;
- D.M. 20 febbraio 1992 “Approvazione del modello di dichiarazione di conformità dell’impianto a regola d’arte di all’art. 7 del regolamento di attuazione della Legge 5 marzo 1990 n. 46, recante le Norme per la sicurezza degli impianti”;
- Art. 64 del D.P.R. 19/03/1956, n° 303 (supplemento ordinario alla G.U. n° 105 del 30/4/1956) - Norme generali per l’igiene del lavoro, e successive modificazioni ed integrazioni;
- D.P.R. 30/06/1965, nr.1124;
- D.P.R. N° 1077 del 05.06.1976;
- D.P.R. N° 915 del 10.09.1982;
- D.M. 406/98
- D.L.vi. Nr. 359/99 e 235/03
- D.P.R. 3 luglio 2003 n. 222 “Regolamento sui contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei e mobili, in attuazione dell’art. 31, comma 1 della Legge 11/02/1994 n. 109”;
- DPR 21 FEBBRAIO 2006, n. 167 (GU n. 107 del 10-5-2006 - Suppl. Ordinario n.117) Regolamento per l'amministrazione e la contabilità;
- Fogli d’informazione ISPESL, ultima edizione “Protocolli di sicurezza ISPESL per la cantieristica navale – Edizione Istituto Superiore per la prevenzione e sicurezza sul lavoro”.

3 - Tipologia e descrizione dei lavori

3.1 Prescrizioni generali

LE ATTIVITÀ INERENTI LA MANIPOLAZIONE, BONIFICA E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI DI AMIANTO E/O DI MATERIALI CONTENENTI AMIANTO, DOVRANNO AVVENIRE SECONDO LE NORMATIVE VIGENTI E IN ACCORDO CON QUANTO SPECIFICATAMENTE RICHIESTO DAGLI ISPETTORI DELL'**OVC** (Organo di Vigilanza Competente).

In particolare:

- le richieste d'intervento saranno redatte dall'Amministrazione come da fac-simile in Allegato "**1**" (vd. Successivo capitolo **5**);
- per le lavorazioni inerenti il trattamento dell'amianto valgono anche le prescrizioni indicate nelle C.T."**1**";
- per le lavorazioni inerenti la scoibentazione di materiali in MMMF e per lavorazioni di coibentazione valgono anche le prescrizioni indicate nelle C.T."**2**".

N.B.: L'amministrazione ha la facoltà di sospendere le lavorazioni in corso qualora rilevasse la non rispondenza alle modalità di esecuzione dei lavori richiesti.

Rientrano nei compiti della Ditta, in particolare, anche le seguenti attività:

- la messa in opera ed il successivo smontaggio di impalcature e sopraelevazioni di altezza inferiore a 2 ml nei locali interni ed esterni della nave;
- il sollevamento, lo sbarco, il trasporto ed il re-imbarco di mezzi, apparecchiature, attrezzature e materiali quando trattasi di lavori di entità non rilevante ed a meno che non sia diversamente indicato nella specifica tecnica;
- la realizzazione di coperture esterne e/o interne, fisse e/o mobili, che impediscano l'infiltrazione di acqua piovana nei locali interni e che consentano l'esecuzione dei lavori previsti dalla specifica tecnica anche in condizioni meteorologiche avverse;
- l'uso di tutte le attrezzature previste dalle norme antinfortunistiche vigenti e la fornitura dei D.P.I. necessari al personale (tute da lavoro, maschere, guanti ecc.);
- la fornitura ed installazione di idonei cartelli antinfortunistici indicanti la pericolosità degli interventi in corso;
- la fornitura ed installazione di idonei "lampadini volanti" e "lampadini portatili" per il proprio personale che si trovi ad operare ove non sia disponibile un impianto di illuminazione;
- lo smaltimento dei rifiuti e dei residui di lavorazione;
- la produzione di aria compressa (con proprie attrezzature e personale) per le esigenze delle apparecchiature da impiegare nelle lavorazioni di propria competenza;
- l'effettuazione di tutti gli interventi, anche non esplicitamente descritti, per il completamento a regola d'arte dell'impresa;
- i lavori accessori e ausiliari che si rendono necessari per una completa esecuzione dell'opera, quali:
  - ❖ rimozione e successivo ripristino e/o rimontaggio degli ostacoli che possano intralciare o impedire l'esecuzione dei lavori stessi (tubolature, valvole, branchetti, quadri elettrici, cavi (con ripristino relative targhettature deteriorate o mancanti), portellerie, scale, serrette, pagliolati, grigliati, tratti di condotte di ventilazione, materassini coibenti, mensole, staffe, linee elettriche, etc.);

- ❖ picchettatura e pulizia delle superfici arrugginite o pitturate, limitatamente alle zone soggette ad interventi di saldatura, allo scopo di consentire l'esecuzione dei lavori di propria competenza evitando l'emissione dei fumi;
- ❖ identificazione di tutte le tubolature smontate (Nave, impianto, locale, ecc) in modo da permettere il loro facile rimontaggio in opera;
- ❖ soffiaggio di tutte le tubolature, al termine delle lavorazioni, con aria compressa pulita (non oleosa) e chiusura di tutte le estremità con appositi tappi di plastica che impediscano l'entrata di polvere. È proibito l'uso di stracci per la chiusura delle estremità;
- ❖ lavori di saldatura, foratura, staffaggio, fissaggio e di rifinitura (stuccatura, carteggiatura, pitturazione, ecc);
- ❖ operazioni di lavaggio e sgrassaggio dei materiali/componenti/ apparecchiature oggetto delle lavorazioni (la Ditta dovrà provvedere con proprie attrezzature alla produzione di acqua calda in pressione);

NOTA BENE:

- qualunque danno arrecato ai componenti, per incuria della Ditta, durante le fasi di rimozione/sbarco o trasporto, immagazzinamento, reimbarco e sistemazione in opera, dovrà essere riparato a cura e spesa della Ditta senza che la stessa possa reclamare compensi od indennizzi a qualsiasi titolo;
- le saldature effettuate dalla Ditta dovranno essere sottoposte a cura della stessa a controlli non distruttivi (raggi X, ultrasuoni, magnaflux, liquidi penetranti). Qualora da detti controlli dovessero emergere difetti, la Ditta dovrà provvedere immediatamente ad eliminarli a proprio carico e spese.

3.2 Tipologia delle Lavorazioni

La presente Specifica Tecnica è articolato su due diverse tipologie di lavorazioni:

- **LAVORAZIONI DI TIPOLOGIA "1":** il cui onere economico può essere predeterminato e quantificato con parametri riferiti a €/kg, €/numero, €/metri lineari, €/mq, €/mc eccetera. Rientrano in questa tipologia anche gli interventi "a corpo" il cui onere è stabilito in €/intervento;
- **LAVORAZIONI DI TIPOLOGIA "2":** il cui onere economico può essere quantificato solo in giornate operaio.

3.2.1 INTERVENTO PER LE LAVORAZIONI DI TIPOLOGIA "1"

La Direzione Lavori e Servizi dell'Arsenale M.M. (in seguito D.L.S.), compilerà ed invierà alla Ditta, a mezzo Raccomandata R.R., "Ordine di Intervento" (come da facsimile in Allegato "**1**") indicante tutte le informazioni in merito a:

- il nominativo dell'Unità navale interessata;
- l'elenco delle lavorazioni richieste;
- materiali necessari (a cura Ditta o MMI, con o senza compenso aggiuntivo).

3.2.2 INTERVENTO PER LE LAVORAZIONI DI TIPOLOGIA "2"

La D.L.S. compilerà ed invierà alla Ditta, a mezzo Raccomandata R.R., "Ordine di Intervento" (come da facsimile in Allegato "**1**") per la lavorazione "Esecuzione di Sopralluogo" contenente tutte le informazioni in merito a:

- il nominativo dell'Unità navale interessata;
- l'elenco degli interventi occorrenti.

Entro 5 (cinque) giorni solari dalla data di ricezione della Raccomandata R.R. di cui sopra la Ditta compilerà e recapiterà via fax, alla D.L.S. un “Elaborato Tecnico” (come da facsimile in Allegato “**2**”) indicante:

- il numero delle ore operaio necessarie allo svolgimento delle lavorazioni richieste;
- l’elenco eventuale dei materiali occorrenti (Ditta previsti sulla presente S.T);
- l’elenco eventuale dei materiali occorrenti (M.M.I.);
- l’importo economico totale;
- i tempi necessari per l’esecuzione dei lavori.

La D.L.S. compilerà, quindi, un “Verbale di Valutazione” (vds. facsimile in Allegato “**3**”) che darà evidenza delle determinazioni dell’A.D. in merito a quanto rappresentato dalla Ditta con l’“Elaborato Tecnico” e provvederà in caso ad emettere “Ordine di Intervento” (che in caso di diversa valutazione da parte dell’A.D. dovrà essere controfirmato per accettazione dalla Ditta) contenente una descrizione dei lavori, l’elenco dei materiali necessari ed il tempo di esecuzione per le lavorazioni richieste.

N.B.: Per questa tipologia di lavorazioni la Ditta presenterà all’A.D., al termine dell’intervento, un elaborato denominato “Rapporto Tecnico di Intervento” (vedi facsimile in Allegato “**8**”) nel quale si dovrà dare evidenza degli interventi effettuati, dei materiali sostituiti e dei materiali bonificati.

3.2.3 ORGANO DI VIGILANZA COMPETENTE (“OVC”)

Per quanto previsto dall’art. 13, comma 1 ed 1-bis e dall’art. 256 comma 5 del D.Lgs nr 81/08, “l’Organo di Vigilanza Competente” in materia è quello istituito presso MARISTAT U.A.G.C. 5° Ufficio (MARIVIGILANZA) ubicato a ROMA presso il Ministero della Marina.
Qualora l’Organo di Vigilanza di Forza Armata, alla data di registrazione del presente contratto, non abbia ancora la piena operatività tecnico-amministrativa ed ispettiva per poter esercitare le funzioni di legge, per “Organo di Vigilanza Competente” si intenderà l’ASL di zona.

I successivi paragrafi (da 3.3 a 3.13) riportano la descrizione delle diverse lavorazioni suddivise per tipologia, gruppi e sottogruppi.

3.3 Lavorazioni di BONIFICA AMIANTO

3.3.1 Lavorazione BON-1.

REALIZZAZIONE DI CANTIERE DI LAVORO PER SCOIBENTAZIONE DI AMIANTO O MATERIALI ASSIMILABILI.

La Ditta dovrà eseguire l'allestimento dell'area protetta, previa presentazione del piano di lavoro all'OVC, discussione dello stesso ed ottenimento del N.O., onde permettere le operazioni di bonifica e decontaminazione di condotte, tubolature, macchinari e paratie coibentate con materiali contenenti amianto e successiva rimozione della stessa.

Le sopracitate operazioni dovranno essere eseguite accertandosi che siano adottati i principi di minima aerodispersione di fibre di amianto e precisamente:

- confinamento della zona interessata mediante film di polietilene di idoneo spessore (minimo spessore 0,20 mm.), al fine di non inquinare le zone non interessate alla scoibentazione;
- utilizzo di Unità di Decontaminazione costituita da più scomparti posti in comunicazione con la zona da decontaminare mediante idoneo condotto di collegamento per il personale ed i materiali da asportare, il tutto in ottemperanza a quanto previsto dalle normative in materia;
- al fine di evitare la dispersione di fibre di amianto, durante le operazioni di scoibentazione, l'area protetta deve essere depressurizzata mediante l'impiego di estrattori di aria a filtrazione assoluta (tre stadi di filtrazione: assoluto (HEPA), intermedio e prefiltro);
- il filtro assoluto (HEPA) dovrà avere un grado di separazione minima del 99,97% classe P3, il filtro intermedio dovrà avere un grado di separazione del 97% classe P2, il prefiltro dovrà avere un grado di separazione del 95%. L'estrattore a filtrazione assoluta (elettrico o ad aria compressa) deve far si che avvengano minimo 6-8 ricambi d'aria all'ora e che la differenza di pressione sia da 10 a 20 Pascal a seconda delle situazioni di lavoro;
- l'Unità di Decontaminazione deve essere corredata di un sistema di filtraggio dell'acqua contaminata da amianto, proveniente dalla pulizia dei materiali e dalle docce del personale;
- il sistema di filtraggio dovrà essere a due stadi, prefiltro con filtro di 400 micron, filtro principale di 1 micron.

Premesso che, durante le lavorazioni l'area protetta deve rimanere 24 ore su 24 costantemente in depressione, al termine delle operazioni di bonifica, si procederà alla decontaminazione dell'area protetta nel seguente modo:

- per circa 24 ore tutte le zone verranno tenute costantemente depressurizzate;
- trascorse le 24 ore si preleveranno all'interno del locale campioni di aria che dovranno presentare una concentrazione di fibre di amianto inferiore al limite stabilito dalle normative vigenti cioè 0,1 fibre per centimetro cubo di aria misurato come media ponderata nel tempo di riferimento di otto ore (cfr art.59 D.L.vo 257 del 25-lug-2006);
- qualora le fibre/lt. di amianto risultassero superiori alla norma si procederà ulteriormente alla aspirazione delle polveri e all'incapsulamento del locale e si terrà l'unità di decontaminazione in depressione tenendo in funzione sempre l'estrattore a filtrazione assoluta;
- qualora le fibre/lt. di amianto risultassero nella norma si procederà allo smantellamento del cantiere togliendo tutti i fogli di polietilene impiegati nella zona di lavoro e sistemandoli in sacchi sigillati con la scritta "Amianto";

- per oltre 48 ore i locali si terranno chiusi e depressurizzati, successivamente si preleveranno nel locale campioni di aria per verificare la presenza di eventuali fibre di amianto;
- qualora la concentrazione delle fibre/lt. di amianto risultasse ancora nella norma si fermerà l'estrattore a filtrazione assoluta e si procederà allo smontaggio della Unità di decontaminazione.

3.3.2 Lavorazione BON-2.

REALIZZAZIONE DI CAMERA TECNICA IDONEA PER LA BONIFICA, INCAPSULAMENTO, MESSA IN SICUREZZA, GLOVE-BAG E/O ALTRE TIPOLOGIE DI LAVORAZIONI SU COMPONENTI CONTENENTI AMIANTO O ASSIMILABILI.

La Ditta dovrà eseguire le seguenti attività:

- presentare il piano di lavoro all'OVC, discutere lo stesso e ottenere il N.O.;
- realizzare i confinamenti statici con polietilene di adeguato spessore opportunamente sigillato;
- posizionare aspiratori di portata adeguata alle attività da eseguire e dotati di filtro assoluto;
- eseguire le modifiche richieste nel corso dei sopralluoghi da parte degli ispettori dell'OVC o del Laboratorio Chimico del Servizio Controllo e Collaudi, fino all'ottenimento del N.O. dell'OVC.

Competerà inoltre alla Ditta:

- fornitura e messa in opera di tutti i materiali necessari per allestire il cantiere ed ottemperare a quant'altro previsto dalle normative vigenti o specificatamente richiesto dagli ispettori dell'OVC;
- monitoraggio della potenziale esposizione dei lavoratori durante i lavori di scoibentazione amianto effettuando minimo tre monitoraggi per settimana lavorativa con lettura M.O.C.F. od analogo, delle membrane mediante uno strumento tipo Casella mod. A.F.C.1 - 123/4 personal AIR Sam Clair, od analogo.

3.3.3 Lavorazione BON-3.

SCOIBENTAZIONE DI SUPERFICI DIVERSE RICOPERTE CON RIVESTIMENTI A BASE DI AMIANTO.

La Ditta, previa esecuzione dei cantieri/camere tecniche di scoibentazione e di un piano di lavoro già approvato dall'OVC, richiesti con altra voce, dovrà eseguire la scoibentazione di pareti e soffitti, tubolature, condotte, apparati, apparecchiature o superfici diverse rivestite con pannelli o feltri coibenti o impasti a base di amianto anche rifiniti con rete zincata e/o intonaco, seguendo le seguenti operazioni:

- il personale dipendente dovrà essere dotato di idonei indumenti antinfortunistici quali maschere a piena faccia con filtri assoluti e tute usa e getta;
- smontaggio e rimozione di eventuali lamierini rivettati o saldati posti a protezione della coibentazione. Provvedere a bonificarlo e successivamente posizionarlo nei luoghi indicati dai delegati M.M;
- prima di eseguire la rimozione del coibente, il materiale contenente amianto dovrà essere inumidito con idoneo prodotto, per ridurre il rilascio di fibre;
- il prodotto specifico utilizzato deve permettere la penetrazione dell'acqua nel materiale contenente amianto;
- rimozione del coibente dalle tubolature o dalle macchine e posizionamento in appositi sacchi;
- spazzolatura delle superfici scoibentate, aspirazione localizzata mediante aspirapolvere con filtrazione assoluta;

- al termine della rimozione di amianto e della pulizia accurata dell'area protetta, per migliorare i risultati del monitoraggio dell'aria, nell'ambiente e sulle superfici scoibentate sarà spruzzato un idoneo prodotto fissante per abbattere e trattenere le invisibili fibre ancora presenti;
- raccolta e insaccamento a norma di legge del materiale asportato.
  I sacchi contenenti amianto saranno portati all'esterno dell'area di lavorazione previa decontaminazione e precisamente:
- attraversando la zona di lavoro, verranno portati nel locale doccia e lavati con getti di acqua affinché i residui esterni di fibre di amianto vengano eliminati;
- il sacco decontaminato sarà portato nella zona incontaminata, sistemato in altro sacco con la scritta "Amianto" e sigillato.
- i sacchi verranno trasportati in apposita area e successivamente avviati alla fase di caratterizzazione. Successivamente la Ditta dovrà provvedere, **completamente a proprio carico e spese**, allo smaltimento secondo le procedure riportate al para 6 delle C.T."**1**".
  Copia del formulario di identificazione rifiuti denominati "speciali e/o pericolosi" da parte dell'Ente che ha effettuato lo smaltimento, dovrà essere consegnato ai delegati M.M..

3.3.4 Lavorazione BON-4.

LAVORAZIONI DI POLIETILENATURA E MESSA IN SICUREZZA SU TUBOLATURE, CONDOTTE E STRUTTURE/APPARATI VARI CON RIVESTIMENTI E/O PARTI INTERNE CONTENENTI E/O A BASE DI AMIANTO.

La Ditta dovrà eseguire (nell'ambito di confinamenti statici e/o dinamici e di un piano di lavoro già approvato dall'OVC):

- rivestimento con polietilene di adeguato spessore;
- accurata sigillatura delle estremità.

3.3.5 Lavorazione BON-5.

INTERVENTO CON GLOVE BAG PER SCOIBENTAZIONE DI COMPONENTI E/O DI SUPERFICI DIVERSE COIBENTATE IN AMIANTO O ELIMINAZIONE GUARNIZIONI E/O PULIZIA FLANGE.

La Ditta dovrà eseguire (nell'ambito di confinamenti statici e/o dinamici e di un piano di lavoro già approvato dall'OVC) la scoibentazione di tubolature, valvole e trappole, coibentate con amianto o con materiale contenente amianto, secondo il metodo denominato "GLOVE-BAGS" a due braccia, fino ad un diametro massimo di 35 cm. ed una area di lavoro orizzontale e verticale di 105 cmq.

Per l'impiego di questa tecnica devono essere adottati principi di minima aerodispersione di fibre di amianto e precisamente:

- prima di passare alla rimozione dell'amianto ispezionare il coibente e riparare eventuali danneggiamenti con prodotto incapsulante o con nastro adesivo e pellicola plastificata;
- posizionare il sacco (Glove-Bag) sulla tubazione e chiuderlo con nastro adesivo dopo aver sistemato all'interno del sacco gli appositi attrezzi e prodotti (fissatore);
- iniziare la rimozione dell'amianto (o della guarnizione), usando regolarmente l'innaffiatore con il prodotto fissante per tenere il coibente umido e poter avere una buona visibilità;
- dopo aver rimosso la coibentazione (o la guarnizione), innaffiare con il fissante la superficie scoibentata e la parte superiore del sacco e qualora necessario effettuare la pulizia delle flange;
- prendere gli attrezzi usati in un guanto e tirare quest'ultimo fuori dal sacco in modo che gli attrezzi rimangano nella manica, chiudere la manica con due fermi,

tagliare tra i due fermi in modo da tenere chiusi sia il sacco che la manica con gli attrezzi e riporre questi ultimi in un secchio d'acqua;
- creare all'interno del sacco, mediante l'aspiratore collegato, che deve essere del tipo a filtrazione assoluta, una forte depressione in modo tale che le fibre di amianto ancora presenti nel sacco vadano a finire sul fondo dello stesso;
- posizionare l'apposito sacco con la dicitura "Amianto" intorno al sacco incubatrice (GLOVE-BAG), tagliare questo a fianco del nastro adesivo e farlo calare dentro il sacco;
- sigillare il sacco con la dicitura "Amianto" e per lo smaltimento seguire la procedura precedentemente specificata al punto 3.3.3.

3.3.6 Lavorazione BON-6.

ELIMINAZIONE GUARNIZIONI D'AMIANTO E PULIZIA FLANGE SU CONDOTTE E TUBOLATURE PREVIA MOVIMENTAZIONE.

La Ditta dovrà eseguire (nell'ambito di confinamenti statici e/o dinamici e di un piano di lavoro approvato dall'OVC):
- sconnessione meccanica delle flangie di accoppiamento;
- movimentazione delle condotte con macchinari di proprietà Ditta e trasporto nel luogo indicato dai delegati M.M. (a bordo);
- pulizia delle flangie ed eliminazione delle guarnizioni in amianto secondo le procedure indicate al precedente punto 3.3.3.

3.3.7 Lavorazione BON-7.

SMONTAGGIO E TRASPORTO DI TUBOLATURE RIVESTITE CON AMIANTO.

La Ditta dovrà eseguire (nell'ambito di confinamenti statici e/o dinamici e di un piano di lavoro già approvato dall'OVC):
- smontaggio del tronco di tubolatura già incapsulato o polietilenato;
- trasporto del tronco presso idoneo cantiere di scoibentazione amianto, secondo le indicazioni dei delegati M.M. e/o degli ispettori dell'OVC.

3.3.8 Lavorazione BON-8

INCAPSULAMENTO DI SUPERFICI COIBENTATE CON MATERIALE DI AMIANTO.

La Ditta dovrà eseguire (nell'ambito di confinamenti statici e/o dinamici e di un piano di lavoro già approvato dall'OVC):
- pulizia delle superfici da incapsulare;
- iniezione del prodotto penetrante/fissativo all'interno delle parti interessate;
- applicazione del prodotto fissativo/protettivo sulla superficie esterna;
- fasciatura della parte trattata con nastro in fibra di vetro;
- ulteriore applicazione di prodotto fissativo all'esterno della fasciatura.

3.3.9 Lavorazione BON-9

INCAPSULAMENTO DI SUPERFICI COIBENTATE IN AMIANTO, SENZA L'ESECUZIONE DELLA FASCIATURA.

La Ditta dovrà eseguire (nell'ambito di confinamenti statici e/o dinamici e di un piano di lavoro già approvato dall'OVC):
- pulizia delle superfici da incapsulare;
- iniezione del prodotto penetrante/fissativo all'interno delle parti interessate;
- applicazione del prodotto fissativo/protettivo sulla superficie esterna.

3.3.10 Lavorazione BON-10

LAVORI DI BONIFICA.

La Ditta dovrà eseguire (nell'ambito di confinamenti statici e/o dinamici e di un piano di lavoro già approvato dall'OVC):

- pulizia tramite aspirazione con idonei aspiratori di polveri o residui di amianto su sentine, pavimenti, strutture, intercapedine, paratie, soffitti, cavi elettrici, ecc. o in locali interessati a lavorazioni di scoibentazione amianto;
- lavaggio con prodotti fissativi diluiti in acqua delle strutture precedentemente aspirate;
- raccolta tramite aspirazione opportunamente filtrata delle acque nelle sentine allagate (competerà alla Ditta la fornitura di apposite cisterne o contenitori per la segregazione o la raccolta dei liquidi aspirati e lo smaltimento).
- smaltimento dei materiali amiantati secondo le procedure indicate al punto 3.3.3.

3.3.11 Lavorazione BON-11

CAMPIONATURA PER LA RICERCA DI ZONE COIBENTATE IN AMIANTO.

La Ditta dovrà eseguire, operando a norma di legge, i prelevamenti di materiali nei punti/zone che saranno indicati dai delegati M.M. fino ad un max di 25 campioni.

3.3.12 Lavorazione BON-12

ANALISI PER L'INDIVIDUAZIONE DELL'AMIANTO.

La Ditta dovrà consegnare i campioni prelevati nel corso dei campionamenti di cui alla precedente voce "BON-11" ad un laboratorio chimico iscritto all'Albo costituito, segnalandolo ai delegati M.M..

La Ditta, inoltre, dovrà consegnare ai delegati M.M., in originale e copia, i risultati delle analisi.

3.3.13 Lavorazione BON-13

SOPRALLUOGO DI SITI CON PRESENZA DI AMIANTO E REDAZIONE DI UN PIANO DI BONIFICA E/O DI MESSA IN SICUREZZA.

La Ditta dovrà consegnare, per le successive valutazioni, agli EE.OO. che saranno indicati nell'ordinativo (eventualmente anticipandola anche via fax), una relazione da cui si evincano chiaramente:

- le azioni da porre in atto per l'immediata messa in sicurezza dei locali, zone o aree oggetto del sopralluogo;
- le azioni da porre in atto per la bonifica dei locali oggetto del sopralluogo;
- l'area delle zone interessate dalla presenza di amianto;
- la metodologia operativa di intervento;
- i tempi presunti di esecuzione della bonifica/messa in sicurezza.

3.3.14 Lavorazione BON-14

REALIZZAZIONE DI UN SINGOLO MONITORAGGIO AMBIENTALE PREVISTO DALLA NORMATIVA VIGENTE PER I LAVORI DI SCOIBENTAZIONE D'AMIANTO E/O PER CONTROLLO DISPERSIONE FIBRE DI AMIANTO IN AMBIENTI VARI.

I monitoraggi dovranno essere effettuati con strumento tipo Casella mod. A.F.C.1 - 123/4 personal AIR Sam Clair, od analogo; la lettura dovrà essere effettuata da personale abilitato con metodologia M.O.C.F. e certificata da laboratorio chimico iscritto all'Albo costituito (da consegnare in copia anche ai delegati M.M.). Qualora richiesto, l'esame dovrà essere effettuato con metodologia S.E.M..

In particolare la Ditta sarà tenuta ad eseguire quanto segue:

- per ogni area allestita, analizzare l'area giornalmente con prelievo di un campione di aria nei pressi dell'uscita elettroestrattore/spogliatoio di uscita;
- all'interno del cantiere dove avverrà la fase della scoibentazione analizzare l'area con prelievo di un campione di aria ogni tre giorni lavorativi;
- per quanto riguarda il sistema di scoibentazione con il metodo "GLOVE-BAGS", analizzare l'area in cui avviene la scoibentazione, con analisi a monitoraggio in ogni locale interessato alle sopracitate lavorazioni.

- Al termine di ogni turno di lavoro la Ditta dovrà lasciare i locali scevri da materiali di risulta, detriti e/o polveri, seguendo la prevista bonifica.
- La Ditta è tenuta, qualora richiesto, ad eseguire le lavorazioni di demolizione e di rimozione dei materiali coibenti al di fuori dell'orario normale lavorativo delle maestranze arsenalizie.

3.3.15 Lavorazione BON-15 (per Mezzi Minori sino ad RP escluso)

SOPRALLUOGO DI SITI CON PRESENZA DI AMIANTO E REDAZIONE DI UNA RELAZIONE FINALE

La Ditta dovrà consegnare, per le successive valutazioni, agli EE.OO. che saranno indicati nell'ordinativo (eventualmente anticipandola anche via fax), una relazione finale da cui si evincano chiaramente:

- tutti i siti verificati ai fini della eventuale presenza di MCA
- i siti interessati dalla presenza di materiale contenete amianto;
- gli elementi caratterizzanti le suddette verifiche: documentazione fotografica e relativa analisi di laboratorio;
- lo stato di conservazione dei suddetti materiali contenenti amianto;
- in base allo stato di conservazione dei citati MCA, la necessità o meno di provvedere ad una urgente rimozione od altre specifiche azioni;
- la metodologia operativa di intervento per la rimozione dell'MCA (glove bag o altro);

Le suddette relazioni dovranno essere complete quindi di tutte le analisi di laboratorio dei materiali campionati (da ordinare a parte con le lavorazioni BON 11 e BON 12), nonchè dalla documentazione fotografica per l'identificazione dei componenti verificati.

3.4 Lavorazioni di SCOIBENTAZIONE – COIBENTAZIONE

3.4.1 Lavorazione SCO-1

SCOIBENTAZIONE DI PARETI/SOFFITTI/CONDOTTE DI VENTILAZIONE O STRUTTURE SIMILARI RIVESTITE CON PANNELLI E/O COPPELLE DI FIBRA CERAMICA O VETROSI O SIMILARI CON ESCLUSIONE DELL'AMIANTO.

La Ditta, previa esecuzione di cantieri di scoibentazione richiesti con altra voce, dovrà eseguire:

- l'eliminazione di lamierini rivettati o saldati posti a protezione della coibentazione;
- l'asportazione della coibentazione sulle superfici;
- la protezione, da eventuale dispersione in atmosfera di fibre, dei bordi dei pannelli di materiale coibente rimasti in posto, mediante applicazione di idoneo nastrino a protezione e/o l'applicazione di apposito collante;
- la pulizia delle lamiere in modo da asportare tutti i residui di coibentazione;
- la raccolta e insaccamento a norma di legge del materiale asportato;
- la pulizia dei locali interessati alle lavorazioni.

3.4.2 Lavorazione SCO-2

SCOIBENTAZIONE DI STRUTTURE E/O SUPERFICI DIVERSE RIVESTITE CON MATERIALI CERAMICI O VETROSI O SIMILARI, ANCHE RIVESTITI DI TELE ALLUMINIZZATE, GARZE O IMPASTI, CON ESCLUSIONE DELL'AMIANTO.

la Ditta, previa esecuzione dei cantieri di scoibentazione richiesti con altra voce, dovrà eseguire:

- l'eliminazione di lamierini rivettati o saldati posti a protezione della coibentazione;
- l'asportazione della coibentazione sulle superfici;

- l'accurata pulizia delle lamiere per l'asportazione di tutti i residui di coibentazione;
- la raccolta e insaccamento a norma di legge del materiale asportato;
- la pulizia dei locali interessati alle lavorazioni.

3.4.3 Lavorazione SCO-3

SCOIBENTAZIONE DI STRUTTURE/SUPERFICI DIVERSE RIVESTITE DI TELA COIBENTE DI TIPI VARI CON ESCLUSIONE DELL'AMIANTO.

Previa esecuzione dei cantieri di scoibentazione richiesti con altra voce, la Ditta dovrà eseguire:

- eventuale eliminazione di lamierini rivettati o saldati posti a protezione della coibentazione;
- asportazione della coibentazione sulle superfici;
- accurata pulizia delle lamiere in modo da asportare tutti i residui di coibentazione;
- raccolta e insaccamento a norma di legge del materiale asportato;
- pulizia dei locali interessati alle lavorazioni.

3.4.4 Lavorazione SCO-4

COIBENTAZIONE DI SUPERFICI DIVERSE CON PANNELLI COIBENTI (CLASSE IST-1/IST-2).

La Ditta, previa esecuzione dei cantieri/camere tecniche di coibentazione richiesti con altra voce, dovrà eseguire le lavorazioni in conformità a quanto indicato nelle C.T."**2**", impiegando uno, due o più strati di materiali a seconda dello spessore richiesto,.

3.4.5 Lavorazione SCO-5

CONTENIMENTO DELLA COIBENTAZIONE.

La Ditta dovrà eseguire la sistemazione tramite saldatura elettrica o collegamenti meccanici degli angolari di coronamento dei pannelli coibenti e di altre eventuali zone ove risulti necessario contenere il coibente.

3.4.6 Lavorazione SCO-6

COIBENTAZIONE DELLE CONDOTTE DI CONDIZIONAMENTO, VENTILAZIONE E ESTRAZIONE CON PANNELLI COIBENTI (CLASSE IST-1/IST-2).

La Ditta, previa esecuzione dei cantieri/camere tecniche di coibentazione richiesti con altra voce, dovrà eseguire le lavorazioni in conformità a quanto indicato nelle C.T."**2**".

3.4.7 Lavorazione SCO-7

COIBENTAZIONE DI TUBOLATURE, DI TUBOLATURE DI VAPORE SATURO, SURRISCALDATO PRINCIPALE, AUSILIARIO, CONDOTTE E/O COLLETTORI SCARICO GAS, RISCALDATORI, BOILER, APPARATI E/O APPARECCHIATURE VARIE ECC.

La Ditta, previa esecuzione dei cantieri/camere tecniche di coibentazione richiesti con altra voce, dovrà eseguire le lavorazioni in conformità a quanto indicato nelle C.T."**2**".

3.4.8 Lavorazione SCO-8

CONFEZIONE E SISTEMAZIONE MATERASSINI.

La Ditta dovrà eseguire le lavorazioni in conformità a quanto indicato nelle C.T."**2**".

3.4.9 Lavorazione SCO-9

COIBENTAZIONE DI TUBOLATURE/CONDOTTE/APPARECCHIATURE VARIE CON TELE COIBENTI.

La Ditta, previa esecuzione dei cantieri/camere tecniche di coibentazione richiesti con altra voce, dovrà eseguire le lavorazioni in conformità a quanto indicato nelle C.T.“2”.

3.4.10 Lavorazione SCO-10

COIBENTAZIONE DI TUBOLATURE MEDIANTE COPPELLE DI MATERIALE SINTETICO (CLASSE IST-3 IST-4).

La Ditta dovrà eseguire le lavorazioni come in conformità a quanto indicato nelle C.T.“**2**”.

3.4.11 Lavorazione SCO-11

COIBENTAZIONE DI VALVOLE, FILTRI, ACCESSORI VARI O FLANGE DI TUBOLATURE DI CIRCUITI VARI.

La Ditta, previa esecuzione dei cantieri/camere tecniche di coibentazione, se necessari, richiesti con altra voce, dovrà eseguire le seguenti lavorazioni in conformità a quanto indicato nelle C.T. “**2**”.

- costruzione in officina di scatole di resina espansa o di materassini in fibra di vetro o materiali similari sulla base di misurazioni effettuate a Bordo;
- posa in opera dei manufatti costruiti, sagomatura sulle valvole e/o flange e rifinitura con nastro autoadesivo o tela di vetro.

3.4.12 Lavorazione SCO-12

COIBENTAZIONE CON LASTRE DI MATERIALI SINTETICI (CLASSE IST-3/IST-4).

La Ditta dovrà eseguire la rilevazione delle misure, il taglio e la preparazione in officina delle lastre, il trasporto a Bordo, il posizionamento e l’incollaggio con la successiva rifinitura, in conformità a quanto indicato nelle C.T.“**2**”:

3.4.13 Lavorazione SCO-13

INSONORIZZAZIONE DI LOCALI.

La Ditta dovrà eseguire le stesse lavorazioni di cui alla voce “**SCO-4**”, inserendo tra i due strati di pannelli coibenti uno stato di materiale insonorizzante (Classe ISA-1 - ISA–2/3).

3.4.14 Lavorazione SCO-14

COSTRUZIONE LAMIERINI DI PROTEZIONE DELLA COIBENTAZIONE.

La Ditta dovrà eseguire:

- rilevazione delle misure a Bordo, taglio e preparazione in officina delle lamiere.
- trasporto a Bordo o nel luogo indicato delle lamiere;
- installazione del rivestimento con rivettatura o viti autofilettanti, previo aggiustaggio degli angolari di contenimento/supporto della coibentazione.

3.4.15 Lavorazione SCO-15

REALIZZAZIONE DI CANTIERE DI LAVORO PER SCOIBENTAZIONE E/O COIBENTAZIONE DI MATERIALI CERAMICI O MATERIALI ASSIMILABILI.

La Ditta dovrà eseguire una camera di scoibentazione o di coibentazione a tenuta spinta, e cioè:

- realizzare i confinamenti statici con polietilene di adeguato spessore opportunamente sigillato;
- realizzare i confinamenti dinamici con estrattori di portata adeguata al volume del cantiere e dotati di filtro assoluto;

- eseguire le modifiche richieste nel corso dei sopralluoghi da parte degli ispettori dell'OVC o dei Delegati M.M..

Competerà inoltre alla Ditta :

- la fornitura e messa in opera di tutti i materiali necessari per allestire il cantiere ed ottemperare a quant'altro previsto dalle normative vigenti o specificatamente richiesto dagli ispettori dell'OVC.

3.4.16 Lavorazione SCO-16

REALIZZAZIONE DI CAMERA TECNICA PER SCOIBENTAZIONE E/O COIBENTAZIONE DI MATERIALI VETROSI, FIBROSI O MATERIALI ASSIMILABILI.

La Ditta dovrà eseguire una camera tecnica di scoibentazione o di coibentazione:

- realizzare i confinamenti statici con polietilene di adeguato spessore opportunamente sigillato;
- posizionare aspiratori di portata adeguata alle attività da eseguire e dotati di filtro assoluto;
- eseguire le modifiche richieste nel corso dei sopralluoghi da parte degli ispettori dell'OVC o dei Delegati M.M..

Competerà inoltre alla Ditta :

- la fornitura e messa in opera di tutti i materiali necessari per allestire la camera tecnica ed ottemperare a quant'altro previsto dalle normative vigenti o specificatamente richiesto dagli ispettori dell'OVC;

3.4.17 Lavorazione SCO-17

LAVORI DI PULIZIA E ASPIRAZIONE.

La Ditta dovrà eseguire (anche nell'ambito di confinamenti statici e/o dinamici se richiesti con altra voce):

- pulizia tramite aspirazione con idonei aspiratori di polveri o residui di materiali coibenti (escluso amianto) su strutture/apparati, sentine, pavimenti, strutture, intercapedine, paratie, soffitti, cavi elettrici, ecc. o in locali interessati a lavorazioni di scoibentazione;
- lavaggio e/o lavaggio con prodotti fissativi diluiti in acqua delle strutture precedentemente aspirate;
- raccolta tramite aspirazione opportunamente filtrata delle acque nelle sentine allagate (competerà alla Ditta la fornitura di apposite cisterne o contenitori per la segregazione o la raccolta dei liquidi aspirati, e lo smaltimento).

3.5 Lavorazioni di TUBISTERIA

3.5.1 Lavorazione TUB-1

LAVORI DI SMONTAGGIO E SBARCO.

La Ditta dovrà eseguire lo smontaggio, lo sbarco ed il trasporto delle tubolature, presso la propria zona di lavoro.

L'Unità di lavorazione sarà prevista in n° di tronchi che non superino i 2 mtl.

3.5.2 Lavorazione TUB-2

LAVORI DI IMBARCO E RIMONTAGGIO.

La Ditta dovrà eseguire il trasporto, il reimbarco ed il rimontaggio a bordo delle tubolature, guarnendo il tutto perfettamente e sostituendo la perneria non più utilizzabile, con materiali di propria fornitura.

L'Unità di lavorazione sarà prevista in n° di tronchi che non superino i 2 mtl.

3.5.3 Lavorazione TUB-3

LAVORI DI PULIZIA E TRATTAMENTO DELLE TUBOLATURE.

La Ditta dovrà eseguire:

- pulizia interna ed esterna delle tubolature mediante scovolatura meccanica e, qualora a parere dei delegati M.M. ciò non fosse sufficiente, effettuare la sabbiatura del tubo stesso;
- decappaggio della tubolature con disincrostante liquido;
- pressatura delle tubolature ad una pressione pari a 1.5 volte quella di esercizio, oppure secondo quanto richiesto dai Delegati M.M.;
- pitturazione delle tubolature con n° 2 mani di pittura antiruggine e n° 2 mani di pittura a finire.

L'Unità di lavorazione sarà prevista in n° di tronchi che non superino i 2 mtl.

3.5.4 Lavorazione TUB-4

LAVORI DI RICOSTRUZIONE PARZIALE DELLE TUBOLATURE.

La Ditta dovrà eseguire la riparazione della tubolatura, per riporto od inserto di nuovi tratti di tubolatura fino ad un max del 20%, con materiali di propria fornitura, secondo le seguenti modalità:

- ripristino delle zone corrose;
- recupero e revisione delle flangie (spianatura etc.) con ricostruzione di quelle non più reimpiegabili eseguendo tutte le operazioni necessarie (tornitura, foratura etc.) alle proprie macchine utensili.
- ripristino ed eventuale sostituzione delle prese manometriche e termometriche sulle tubolature e delle fasce per il drenaggio elettrico.

L'Unità di lavorazione sarà prevista in n° di tronchi che non superino i 2 mtl.

3.5.5 Lavorazione TUB-5

LAVORI DI RICOSTRUZIONE A NUOVO DELLE TUBOLATURE.

La Ditta dovrà eseguire la ricostruzione della tubolatura a nuovo, con materiali di propria fornitura, secondo le seguenti modalità:

- posizionamento preventivo dei singoli tronchi sul piano di piazzamento, costruzione con relativa foratura delle lamiere di piazzamento, sistemazione dei rinforzi e rilievo della sagoma per ogni tronco;
- riempimento dei tubi con sabbia essiccata e conseguente martellatura, per i tratti che presentano curve, avendo cura di evitare l'ovalizzazione dei tubi;
- esecuzione di accurata saldatura interna ed esterna delle flangie con doppia passata procedendo ad una accurata spianatura delle stesse;
- esecuzione di ogni adattamento che possa rendersi necessario in seguito al montaggio dei tubi, quali rilievo delle sagome e adattamento pratico delle tubolature qualora queste risultassero più lunghe o più corte oppure le flangie si presentassero non perfettamente parallele. Per detta lavorazione è concesso il recupero, ove possibile, delle flangie, delle prese manometriche, delle fasce di drenaggio elettrico e della preesistente tubolatura o di eventuali tratti di essa che risultassero ancora impiegabili. Qualora detti componenti non dovessero risultare riutilizzabili, dovranno essere sostituiti con altri di propria fornitura. Se necessario e solo su indicazione dei Delegati M.M., la Ditta è tenuta ad eseguire la ricostruzione della tubolatura mediante spicchi saldati.

L'Unità di lavorazione sarà prevista in n° di tronchi che non superino i 2 mtl.

3.5.6 Lavorazione TUB-6

LAVORI DI SOSTITUZIONE DI PASSAGGI A PONTE.

La Ditta dovrà eseguire la sostituzione di passaggi a ponte di tubolature con nuovi di propria fornitura, effettuando le necessarie operazioni di taglio del passaggio a ponte da sostituire e di successivo ripristino del nuovo.

3.5.7 Lavorazione TUB-7

LAVORI DI SMONTAGGIO VALVOLE.

La Ditta dovrà eseguire lo smontaggio, lo sbarco e il trasporto presso la propria zona di lavoro di n° 1 valvola.

3.5.8 Lavorazione TUB-7

LAVORI DI RIMONTAGGIO VALVOLE.

La Ditta dovrà eseguire il trasporto, l'imbarco ed il rimontaggio di n° 1 valvola guarnendo perfettamente a nuovo con materiale di propria fornitura.

3.6 Lavorazioni di CALDERERIA e di CARPENTERIA

3.6.1 Lavorazione CAL-1

LAVORI DI DEMOLIZIONE DI PARATIE, PONTI E STRUTTURE METALLICHE IN GENERE.

La Ditta dovrà eseguire:

- demolizione delle strutture da sostituire mediante taglio ossiacetilenico, taglio al plasma, pistola pneumatica e rimozione dei collegamenti chiodati o flangiati eventualmente presenti;
- sbarco e trasporto del materiale rimosso presso i Reparti interessati ovvero presso altro sito che sarà indicato dai delegati M.M..

Per l'esecuzione dei lavori di taglio, la Ditta è tenuta ad eseguire la scoibentazione dei pannelli in Navy-Board eventualmente presenti e la demolizione del massetto del piano di calpestio dei ponti.

3.6.2 Lavorazione CAL-2

LAVORI DI COSTRUZIONE DI PARATIE, PONTI E STRUTTURE METALLICHE IN GENERE.

La Ditta, con materiale di propria fornitura (lamiere e profilati), dovrà eseguire:

- tracciatura delle lamiere e dei profilati sulla scorta di disegni/indicazioni forniti dai delegati M.M.;
- preparazione, taglio e lavorazione alle macchine utensili delle lamiere e dei profilati, da eseguirsi presso il proprio posto di lavoro;
- trasporto a bordo e messa in opera delle lamiere e dei profilati per la costruzione di paratie/ponti/alberature/basamenti e strutture metalliche in genere;
- esecuzione dei necessari collegamenti saldati, chiodati o imbullonati previa preparazione delle lamiere/profilati mediante cianfrinatura e inserzione delle guarnizioni di tenuta, qualora necessario;
- trattamento delle strutture metalliche così realizzate con n° 2 mani di pittura antiruggine a Spec. 652/P, di propria fornitura.

3.6.3 Lavorazione CAL-3

DEMOLIZIONE DI LAMIERE DEI COPERTINI, DEI FUMAIOLI, PARATIE DIVISORIE E STRUTTURE DI RINFORZO, IN ACCIAIO, ACCIAIO INOX, L.L. PER PERMETTERE LO SBARCO DI MACCHINARI ED APPARECCHIATURE O PER LA COSTRUZIONE DI APERTURE PROPEDEUTICHE ALLA COSTRUZIONE DI CANTIERI PER LA BONIFICA DI AMIANTO E/O PER SCOIBENTAZIONE/COIBENTAZIONE.

La Ditta dovrà eseguire:

- tracciatura, su indicazione dei Delegati M.M., della demolizione da eseguire;
- taglio delle lamiere interessate, con fiamma ossiacetilenica o utensili ad aria compressa o elettrici;
- eventuale sbarco e trasporto presso le Officine della Ditta , ovvero secondo indicazioni dei Delegati M.M., previa rimozione di quanto risulti necessario per la buona esecuzione del lavoro.

3.6.4 Lavorazione CAL-4

RIMOZIONE DI LAMIERE O PARATIE SMONTABILI VINCOLATE ALLE RELATIVE STRUTTURE CON VITI O RIVETTI O CHIODI IN FERRO RIBADITI A CALDO O CHIODI IN L.L. PER PERMETTERE LO SBARCO DI MACCHINARI ED APPARECCHIATURE O PER LA COSTRUZIONE DI APERTURE PROPEDEUTICHE ALLA COSTRUZIONE DI CANTIERI PER LA BONIFICA DI AMIANTO E/O PER SCOIBENTAZIONE/COIBENTAZIONE.

La Ditta dovrà eseguire:

- rimozione a mezzo cacciavite, chiavi (a mano o pneumatiche o elettriche) e trapani, delle viti e/o dei rivetti;
- bruciatura, con fiamma ossiacetilenica, dei chiodi di collegamento e di unione, se di acciaio, od asportazione dei chiodi di lega leggera con attrezzi pneumatici (nel caso di lamiere chiodate);
- messa in sicurezza dell'apertura e/o sbarco della lamiera. (sono comprese operazioni di rivestimento con polietilene di adeguato spessore).

3.6.5 Lavorazione CAL-5

RICOSTRUZIONE DI LAMIERE DI PARATIE DIVISORIE, COPERTINI, FUMAIOLI, SISTEMI DI CONTENIMENTO DELLA COIBENTAZIONE IN ACCIAIO O ACCIAIO INOX O LEGA LEGGERA, E DELLE RELATIVE STRUTTURE DI IRROBUSTIMENTO E SOSTEGNO.

La Ditta, con materiale di propria fornitura (lamiere e profilati), dovrà eseguire:

- tracciatura, con opportuni rilievi eseguiti a Bordo o in officina, delle nuove lamiere e strutture;
- preparazione e lavorazione alle macchine delle nuove lamiere e strutture;
- trasporto a Bordo e sistemazione in opera, mediante saldatura o avvitatura o rivettatura delle nuove lamiere e strutture;

Nel caso di lamiere chiodate, invece, la Ditta dovrà eseguire:

- ricostruzione, ove mancanti, delle contro-pezze di unione delle lamiere e delle strutture;
- risistemazione in opera delle lamiere o paratie smontabili con ribaditura a caldo dei chiodi di acciaio di collegamento o con ribaditura a freddo dei chiodi di lega leggera, previa foratura della lamiera e svasatura dei fori.;
- calafataggio dei comenti con utensili pneumatici;
- esecuzione delle prove di tenuta stagna mediante spingardatura.

3.6.6 Lavorazione CAL-6

SMONTAGGIO, SBARCO ED IMMAGAZZINAMENTO DI CANALIZZAZIONI ARIA COMPLETE DI TELAI, SOFFIETTI E BOCCHETTE.

La Ditta dovrà eseguire:

- rimozione di tutto ciò che ostacola lo sbarco;
- targhettatura, smontaggio, sbarco, trasporto e immagazzinamento di presso le Officine della Ditta o altro sito interno all'Arsenale indicato dai Delegati M.M..

3.6.7 Lavorazione CAL-7

RIPARAZIONE DI CANALIZZAZIONI ARIA E RELATIVI ACCESSORI.

La Ditta, con materiale di propria fornitura (lamiere e profilati), dovrà eseguire:

- pulizia interna ed esterna delle canalizzazioni con prodotti biodegradabili e con raschiatura delle incrostazioni esistenti;
- sostituzione delle parti corrose e deformate mediante saldatura di inserti o raddoppi;
- applicazione di una mano di pittura idonea sui lamierini di acciaio delle parti sostituite o raschiate a metallo.

3.6.8 Lavorazione CAL-8

TRASPORTO A BORDO E RIMONTAGGIO DI CANALIZZAZIONI ARIA COMPLETE DI TELAI, SOFFIETTI E BOCCHETTE.

La Ditta dovrà eseguire:

- prelevamento e trasporto a Bordo delle condotte;
- trasporto a Bordo e posizionamento in posto, assemblaggio delle condotte, previa interposizione delle guarnizioni e fissaggio alle staffe di sostegno;
- eventuale rimontaggio di tutto quanto smontato a seguito delle lavorazioni di cui alla voce "**CAL-4**".

3.6.9 Lavorazione CAL-9

SMONTAGGIO, SBARCO ED IMMAGAZZINAMENTO DI CONDOTTE SCARICO GAS E GIUNTI COMPENSATORI DI DILATAZIONE DI MOTORI TERMICI.

La Ditta dovrà eseguire:

- rimozione di tutto ciò che ostacola lo sbarco, targhettatura, smontaggio, sbarco, trasporto e immagazzinamento presso idoneo sito interno all'Arsenale indicato dai delegati della M.M.;
- rimontaggio di tutto quanto smontato in precedenza.

3.6.10 Lavorazione CAL-10

RIPARAZIONE DI CONDOTTE SCARICO GAS DI MOTORI TERMICI.

La Ditta, con materiale di propria fornitura (lamiere e profilati), dovrà eseguire:

- pulizia interna ed esterna delle condotte e dei giunti con prodotti biodegradabili e con raschiatura delle incrostazioni esistenti oppure lavaggio con idropulitrice e pulizia finale degli ambienti circostanti;
- sostituzione delle parti corrose e deformate con saldatura di inserti e/o raddoppi;
- ripristino dei telai e dei lamierini per il contenimento della coibentazione;
- applicazione di una mano di pittura idonea.

3.6.11 Lavorazione CAL-11

TRASPORTO A BORDO E RIMONTAGGIO DI CONDOTTE SCARICO GAS E GIUNTI COMPENSATORI DI DILATAZIONE DI MOTORI TERMICI.

La Ditta dovrà eseguire:

- prelevamento e trasporto a Bordo delle condotte;
- trasporto a Bordo e posizionamento in posto;
- ricostruzione delle staffe di sostegno;
- assemblaggio delle condotte, previa interposizione delle guarnizioni e fissaggio alle staffe di sostegno;
- eventuale rimontaggio di tutto quanto smontato a seguito delle lavorazioni di cui alla voce "**CAL-9**".

3.6.12 Lavorazione CAL-12

SMONTAGGIO, SBARCO ED IMMAGAZZINAMENTO DI SILENZIOSE DI MOTORI TERMICI.

La Ditta dovrà eseguire:

- rimozione di tutto ciò che ostacola lo sbarco;
- targhettatura, smontaggio, sbarco, trasporto e immagazzinamento delle silenziose secondo indicazioni dei delegati della M.M.;
- rimontaggio di tutto quanto smontato in precedenza.

3.6.13 Lavorazione CAL-13

RIPARAZIONE DI SILENZIOSE DI MOTORI TERMICI.

La Ditta, con materiale di propria fornitura (lamiere e profilati), dovrà eseguire:

- apertura dei settori delle silenziose e pulizia interna ed esterna con prodotti biodegradabili e con raschiatura delle incrostazioni esistenti oppure lavaggio con idropulitrice e pulizia finale anche degli ambienti circostanti;
- riparazione dei diaframmi interni e degli involucri esterni mediante saldatura di inserti o raddoppi;
- sostituzione delle flangie di accoppiamento e saldatura al relativo settore;
- costruzione delle guarnizioni con materiale idoneo per alte temperature e loro sistemazione sulle flangie di accoppiamento delle varie sezioni delle silenziose;
- ripristino dei telai e dei lamierini per il contenimento della coibentazione;
- applicazione di una mano di pittura idonea sull'involucro esterno.

3.6.14 Lavorazione CAL-14

TRASPORTO A BORDO E RIMONTAGGIO DI SILENZIOSE DI MOTORI TERMICI.

La Ditta dovrà eseguire:

- prelevamento e trasporto a Bordo delle silenziose;
- trasporto a Bordo e posizionamento in posto previa interposizione delle guarnizioni e fissaggio alle staffe di sostegno;
- ricostruzione delle staffe di sostegno;
- rimontaggio di tutto quanto smontato a seguito delle attività della voce "**CAL-12**".

3.7 Lavorazioni di SBARCO-IMBARCO

3.7.1 Lavorazione SBAR-1

LAVORI DI SBARCO EE/MACCHINARI.

La Ditta dovrà eseguire le seguenti attività:

- disallestire tutto quanto ostacola l'attività, accantonando il materiale in area dedicata indicata dai delegati M.M;
- effettuare lo scollegamento sia elettrico che idraulico (eventuale) e meccanico ed il disancoraggio dall'eventuale basamento del macchinario;
- movimentare l'e/macchinario attraverso i locali dell'Unità Navale ed effettuarne lo sbarco - trasporto presso il Reparto interessato (o in altro luogo entro il recinto dell'Arsenale) che sarà indicato dai Delegati M.M..

3.7.2 Lavorazione SBAR-2

LAVORI DI SBARCO SCAMBIATORI DI CALORE – COMPONENTI MECCANICI, IDRAULICI E OLEODINAMICI DI IMPIANTI E/O APPARECCHIATURE – COMPONENTI DI ALLESTIMENTO.

La Ditta dovrà eseguire le seguenti attività:

- scollegare tutto quanto (tubolature, staffature, ancoraggi, etc.) collegato al componente/apparecchiatura, previo sezionamento dei circuiti mediante chiusura valvole di intercettazione e drenaggio dei fluidi contenuti;
- disancorare dall'eventuale basamento e smontare tutti i materiali e componenti che potrebbero ostacolare la fuoriuscita del componente/apparecchiatura;
- movimentare il componente/apparecchiatura attraverso i locali dell'Unità Navale ed effettuarne lo sbarco - trasporto presso il Reparto interessato (o in altro luogo entro il recinto dell'Arsenale) che sarà indicato dai Delegati M.M..

3.7.3 Lavorazione SBAR-3

LAVORI DI IMBARCO EE/MACCHINARI.

La Ditta dovrà eseguire le seguenti attività:

- prelevare dal Reparto interessato (o altro luogo entro il recinto dell'Arsenale) che sarà indicato dai Delegati M.M. e trasportare a bordo l'e/macchinario;

- movimentare lo stesso attraverso i locali dell'Unità Navale e ricollocarlo nella postazione originale;
- ripristinare il collegamento elettrico, idraulico e meccanico dell'e/macchinario
- effettuare l'ancoraggio all'eventuale basamento esistente, il corretto allineamento tra gli assi in rotazione, previa sostituzione al nuovo e con materiale di propria fornitura del relativo giunto di accoppiamento;
- ripristinare il drenaggio elettrico dell'e/macchinario;
- sostituire al nuovo e con materiale di propria fornitura, tutte le guarnizioni di collegamento ai vari circuiti, la bulloneria deteriorata nonché i componenti elettrici generici (capicorda, cavi di alimentazione, morsettiere, etc.);
- avviare i circuiti interessati dall'e/macchinario;
- eseguire le verifiche di funzionalità eliminando qualsiasi inconveniente dovesse presentarsi (assorbimento anomalo, vibrazioni, rumorosità, perdite o trafilamenti dai collegamenti circuitali);
- al termine, a perfetta regola d'arte, riallestire quanto rimosso in precedenza per l'espletamento dell'attività.

3.7.4 Lavorazione SBAR-4

LAVORI DI IMBARCO SCAMBIATORI DI CALORE - COMPONENTI MECCANICI, IDRAULICI E OLEODINAMICI DI IMPIANTI E/O APPARECCHIATURE – COMPONENTI DI ALLESTIMENTO.

La Ditta dovrà eseguire le seguenti attività:

- prelevare dal luogo (entro il recinto dell'Arsenale) che sarà indicato dai Delegati M.M., il componente/apparecchiatura e trasportarlo a bordo;
- movimentare lo stesso attraverso i locali dell'Unità Navale e ricollocarlo nella postazione originale;
- ripristinare il corretto collegamento elettrico, idraulico e meccanico del componente;
- effettuare l'ancoraggio all'eventuale basamento esistente, il corretto allineamento tra gli assi in rotazione, previa sostituzione al nuovo e con materiale di propria fornitura del relativo giunto di accoppiamento;
- sostituire al nuovo e con materiale di propria fornitura, eventuali guarnizioni di collegamento ai vari circuiti e la bulloneria deteriorata;
- eseguire le verifiche di funzionalità eliminando qualsiasi inconveniente dovesse presentarsi (vibrazioni, rumorosità o trafilamenti dai collegamenti circuitali);
- al termine, a perfetta regola d'arte, riallestire quanto rimosso in precedenza per l'espletamento dell'attività.

3.7.5 Lavorazione SBAR-5

SBARCO DI COMPONENTI DI ARREDAMENTO.

La Ditta, dovrà eseguire:

- rimozione con cacciavite, chiavi fisse, utensili a percussione o fiamma ossiacetilenica, di staffe e basamenti di ritenuta e sostegno dei componenti di arredamento ubicati in qualunque locale della Nave e in qualsivoglia ubicazione, fissati alle lamiere o strutture dei ponti, alle lamiere o strutture delle paratie;
- sezionamento dei componenti di arredamento che, per dimensioni di ingombro, non passano dalle aperture predisposte (porte e portelleria stagna orizzontale e verticale); qualora se ne ravvisi la convenienza economica, a giudizio dei delegati della M.M., rimozione di telai delle porte degli alloggi e della portelleria stagna oppure esecuzione di aperture sulle paratie divisorie leggere;
- sbarco, trasporto ed immagazzinamento nei locali che verranno messi a disposizione della M.M..

3.7.6 Lavorazione SBAR-6

IMBARCO DI COMPONENTI DI ARREDAMENTO.

La Ditta dovrà eseguire:

- prelevamento da terra e reimbarco dei componenti di arredamento, previo ri-assemblaggio di quanto a suo tempo sezionato e sistemazione degli stessi con staffe, basamenti e ritenute varie nelle posizioni primitive o comunque indicate dai delegati della M.M.;
- risistemazione in opera dei telai delle porte degli alloggi e delle porte stagne e ripristino delle paratie leggere divisorie eventualmente a suo tempo rimosse per consentire lo sbarco.

3.7.7 Lavorazione SBAR-7

RIMOZIONE, ACCANTONAMENTO IN ALTRA POSIZIONE A BORDO E SUCCESSIVA RISISTEMAZIONE IN OPERA DI COMPONENTI DI ARREDAMENTO.

La Ditta dovrà eseguire:

- rimozione con cacciavite, chiavi fisse, utensili a percussione o fiamma ossiacetilenica, di staffe e basamenti di ritenuta e sostegno dei componenti di arredamento ubicati in qualunque locale della Nave, fissati alle lamiere o alle strutture dei ponti, alle lamiere o alle strutture delle paratie;
- sistemazione provvisoria, in altra posizione all'interno del locale o in locali vicini, dei componenti di arredamento rimossi;
- risistemazione dei componenti di arredamento precedentemente rimossi con staffe, basamenti e ritenute varie nelle posizioni primitive o comunque indicate dai delegati della M.M..

3.8 Lavorazioni su APPARECCHIATURE E IMPIANTI ELETTRICI

3.8.1 Lavorazione ELE-1

LAVORI DI SPOSTAMENTO DI CAVI ELETTRICI.

La Ditta, in conformità a quanto applicabile al para 3 delle C.T. "**3**", dovrà eseguire le seguenti attività:

- disalimentare l'impianto elettrico interessato al lavoro. Dove necessario provvedere a spannellare l'area a cielo o a paratia dove passano i cavi ed inoltre provvedere allo smontaggio di tutto quanto ostacola lo spostamento del fascio di cavi, come: tubi, condotte aria, ecc.;
- sgaffettare e/o smontare le traverse del cestello reggicavi nel tratto interessato allo spostamento di questi per almeno tre metri a monte e a valle della zona interessata al lavoro. Il metraggio ed i tipi di cavo elettrico da spostare saranno indicati in sede di ordine;
- provvedere ad alzare, od abbassare, il tratto di cavi così spostato secondo le indicazioni che verranno date, di volta in volta, dal personale della M.M. per permettere il rinforzo, il taglio o la sostituzione di tratti di lamiera o pannelli/fasciame di legno retrostanti ecc.;
- provvedere, quando le operazioni di cui al punto precedente si siano concluse, a ringaffettare o reinserire nei cestelli reggicavo tutto il fascio di cavi in precedenza spostato;
- rimontare tutto quanto sia stato in precedenza rimosso per permettere lo spostamento dei cavi, curando in particolare che non vengano lasciati "imbandi" nel fascio di cavi rimontato.

3.8.2 Lavorazione ELE-2

LAVORI DI SMONTAGGIO E RIMONTAGGIO DI CAVI ELETTRICI.

La Ditta, in conformità a quanto applicabile al para 3 delle C.T. "**3**", dovrà eseguire le seguenti attività:

- disalimentare l'impianto elettrico interessato al lavoro, scollegare elettricamente i cavi dal quadro (o sottoquadro, avviatore, motore o comunque da altra apparecchiatura o macchina elettrica) oggetto della lavorazione per permettere operazioni di rinforzo, tagli o sostituzione di lamiere di ponti, copertini, fasciame, ecc. Sgaffettare il tratto di cavo secondo le indicazioni che verranno date dai Delegati M.M. preposto al controllo delle lavorazioni. I tipi di cavo e il relativo metraggio saranno indicati in sede di ordine;
- provvedere alla targhettatura provvisoria dei cavi scollegati. Isolare la testata dei conduttori con nastro isolante. Raccogliere il cavo scollegato e sgaffettato in un "imbando" di sufficiente diametro e provvedere a legarlo in modo tale che non sia causa di pericolo, né arrechi intralcio per il transito né si possa deteriorare;
- provvedere, quando richiesto dai Delegati M.M., alle operazioni di riallestimento. Il collegamento dei cavi dovrà essere effettuato rispettando i percorsi precedenti o, nel caso si rendesse necessario modificarne la sistemazione, questa andrà eseguita secondo gli schemi/indicazioni forniti dai Delegati M.M.;
- imboccolare i tratti di cavo alle due estremità, preparare le connessioni ed effettuare le stesse;
- targhettare tutti i tratti di cavo secondo le sigle riportate negli schemi che saranno forniti a cura della M.M;
- ripristinare od effettuare ex novo il collegamento a massa delle guaine dei cavi e degli accessori di impianto;
- effettuare l'ingaffettamento dei cavi sulle solette o sui cestelli;
- eseguire tutti i lavori di saldatura, foratura, fissaggio, ecc. necessari per l'esecuzione a regola d'arte dei lavori sopra descritti;
- per tutti gli attraversamenti di ponti e paratie stagne, ripristinare la tenuta stagna dei relativi manicotti, muffole (con materiale di fornitura Ditta), passaggi a ponte, baionette e passaggi a paratia;
- rimuovere tutti gli ostacoli che possono impedire o intralciare la buona esecuzione dei lavori; successivamente risistemare in posto quanto in precedenza rimosso.

3.8.3 Lavorazione ELE-3

LAVORI DI SBARCO DI APPARECCHIATURE E MACCHINE ELETTRICHE.

La Ditta, in conformità a quanto applicabile al para 3 delle C.T. "**3**", dovrà eseguire le seguenti attività sulle apparecchiature individuate tra quelle indicate nell'elenco sotto riportato, che saranno indicate in sede di ordine:

- disalimentare e scollegare elettricamente l'apparato da sbarcare, sconnettendo i relativi cavi di alimentazione/segnale, apponendo targhette identificative dei cavi scollegati e provvedendo alla marcatura dei singoli conduttori;
- scollegare meccanicamente l'apparato disinserendo gli eventuali circuiti di refrigerazione e rimuovendo tutti i componenti di fissaggio;
- applicare una targhetta identificativa sull'apparato oggetto di intervento comprendente almeno i seguenti dati: Nave/Sommergibile, data, sistema/apparato, destinazione;
- sbarcare l'apparato e trasportarlo dove indicato dal personale della M.M.;
- provvedere a rimuovere e successivamente risistemare tutti gli ostacoli che possono intralciare o impedire la buona esecuzione dei lavori, ovvero le operazioni di sbarco delle apparecchiature o delle macchine.

1) Cassetta di derivazione o di giunzione fino a 20 A;

2) Cassetta di derivazione o di giunzione oltre 20 A fino a 40 A;
3) Cassetta di derivazione o di giunzione oltre 40 A fino a 100 A;
4) Cassetta di derivazione o di giunzione oltre 100 A fino a 300 A;
5) Cassetta di derivazione o di giunzione oltre 300 A;
6) Fanale stagno in genere;
7) Plafoniera;
8) Interruttore in cassa stagna fino a 200 A;
9) Interruttore in cassa stagna oltre 200 A fino a 629 A;
10) Interruttore in cassa stagna oltre 629 A fino a 1000 A;
11) Interruttore in cassa stagna oltre 1000 A;
12) Fanale di navigazione;
13) Avviatore per EE EE/Motori fino a 8 kW:
14) Avviatore per EE EE/Motori oltre 8 kW fino a 25 kW;
15) Avviatore per EE EE/Motori oltre 25 kW fino a 40 kW;
16) Avviatore per EE EE/Motori oltre 40 kW fino a 65 kW;
17) Avviatore per EE EE/Motori oltre 65 kW fino a 120 kW;
18) Avviatore per EE EE/Motori fino a OLTRE 120 KW;
19) Sottoquadro elettrico fino a 12 interruttori;
20) Sottoquadro elettrico da 13 fino a 20 interruttori;
21) Sottoquadro elettrico da 21 fino a 30 interruttori;
22) Gruppo convertitore rotante fino a 25 kVA;
23) Gruppo convertitore rotante oltre 25 kVA fino a 40 kVA;
24) Gruppo convertitore rotante oltre 40 kVA fino a 120 kVA;
25) Gruppo convertitore rotante oltre 120 kVA;
26) Centralino luce fino a 6 punti;
27) Centralino luce oltre 6 punti;
28) Carica batterie fino a 10 A;
29) Carica batterie oltre 10 A fino a 25 A;
30) Carica batterie oltre 25 A;
31) Autocommutatore fino a 50 A;
32) Autocommutatore oltre 50 A fino a 100 A;
33) Autocommutatore oltre 100 A;
34) Telecommutatore fino a 50 A;
35) Telecommutatore oltre 50 A fino a 100 A;
36) Telecommutatore oltre 100 A;
37) Quadro elettrico fino a 50 kW;
38) Quadro elettrico oltre 50 kW fino a 100 kW;
39) Quadro elettrico oltre 100 kW fino a 150 kW;
40) Quadro elettrico oltre 150 kW;
41) Trasformatore fino a 20 kVA;
42) Trasformatore oltre 20 kVA fino a 50 kVA;
43) Trasformatore oltre 50 kVA fino a 100 kVA;
44) Trasformatore oltre 100 kVA.

3.8.4 Lavorazione ELE-4

LAVORI DI IMBARCO DI APPARECCHIATURE E MACCHINE ELETTRICHE.

La Ditta, in conformità a quanto applicabile al para 3 delle C.T. "**3**", dovrà eseguire le seguenti attività sulle apparecchiature individuate tra quelle indicate nell'elenco sotto riportato, che saranno indicate in sede di ordine:

- prelevare l'apparato da imbarcare dal posto espressamente indicato dai Delegati M.M. trasportarlo ed imbarcarlo.
- installare meccanicamente l'apparato, provvedendo all'accoppiamento e allineamento dei motori elettrici alla parte meccanica/idraulica, utilizzando le

preesistenti predisposizioni meccaniche, fornendo, qualora mancante, la necessaria componentistica meccanica di fissaggio;
- realizzare i collegamenti, quando previsto, dei circuiti di refrigerazione dell'apparato in accordo con gli schemi dell'impianto;
- realizzare i collegamenti elettrici dei cavi di alimentazione/segnale e di massa necessari per il corretto funzionamento dell'apparato secondo gli schemi elettrici dell'impianto e nel rispetto delle norme antinfortunistiche vigenti;
- provvedere a rimuovere e successivamente risistemare tutti gli ostacoli che possono intralciare o impedire la buona esecuzione dei lavori ovvero le operazioni di imbarco delle apparecchiature o delle macchine.

1) Cassetta di derivazione o di giunzione fino a 20 A;
2) Cassetta di derivazione o di giunzione oltre 20 A fino a 40 A;
3) Cassetta di derivazione o di giunzione oltre 40 A fino a 100 A;
4) Cassetta di derivazione o di giunzione oltre 100 A fino a 300 A;
5) Cassetta di derivazione o di giunzione oltre 300 A;
6) Fanale stagno in genere;
7) Plafoniera;
8) Interruttore in cassa stagna fino a 200 A;
9) Interruttore in cassa stagna oltre 200 A fino a 629 A;
10) Interruttore in cassa stagna oltre 629 A fino a 1000 A;
11) Interruttore in cassa stagna oltre 1000 A;
12) Fanale di navigazione;
13) Avviatore per EE EE/Motori fino a 8 kW:
14) Avviatore per EE EE/Motori oltre 8 kW fino a 25 kW;
15) Avviatore per EE EE/Motori oltre 25 kW fino a 40 kW;
16) Avviatore per EE EE/Motori oltre 40 kW fino a 65 kW;
17) Avviatore per EE EE/Motori oltre 65 kW fino a 120 kW;
18) Avviatore per EE EE/Motori fino a OLTRE 120 KW;
19) Sottoquadro elettrico fino a 12 interruttori;
20) Sottoquadro elettrico da 13 fino a 20 interruttori;
21) Sottoquadro elettrico da 21 fino a 30 interruttori;
22) Gruppo convertitore rotante fino a 25 kVA;
23) Gruppo convertitore rotante oltre 25 kVA fino a 40 kVA;
24) Gruppo convertitore rotante oltre 40 kVA fino a 120 kVA;
25) Gruppo convertitore rotante oltre 120 kVA;
26) Centralino luce fino a 6 punti;
27) Centralino luce oltre 6 punti;
28) Carica batterie fino a 10 A;
29) Carica batterie oltre 10 A fino a 25 A;
30) Carica batterie oltre 25 A;
31) Autocommutatore fino a 50 A;
32) Autocommutatore oltre 50 A fino a 100 A;
33) Autocommutatore oltre 100 A;
34) Telecommutatore fino a 50 A;
35) Telecommutatore oltre 50 A fino a 100 A;
36) Telecommutatore oltre 100 A;
37) Quadro elettrico fino a 50 kW;
38) Quadro elettrico oltre 50 kW fino a 100 kW;
39) Quadro elettrico oltre 100 kW fino a 150 kW;
40) Quadro elettrico oltre 150 kW;
41) Trasformatore fino a 20 kVA;
42) Trasformatore oltre 20 kVA fino a 50 kVA;

43) Trasformatore oltre 50 kVA fino a 100 kVA;
44) Trasformatore oltre 100 kVA.

3.9 Lavorazioni di PULIZIA CASSE E SENTINE

La Ditta dovrà eseguire tutte le prestazioni dettagliate nei punti che seguono, fornendo tutte le apparecchiature, i componenti, i materiali e gli accessori necessari all'esecuzione a perfetta regola d'arte delle attività.

3.9.1 Lavorazione PUL-1

LAVORI DI BONIFICA E PULIZIA CASSE E DEPOSITI GASOLIO.
La Ditta dovrà effettuare l'estrazione, tramite autospurgo, dei residui liquidi e melmosi, morchia, fango e detriti in genere, esistenti in casse e depositi.

3.9.2 Lavorazione PUL-2

LAVORI DI BONIFICA E PULIZIA CASSE E DEPOSITI JP5 E OLIO.
La Ditta dovrà effettuare l'estrazione, tramite autospurgo, dei residui liquidi e melmosi, morchia, fango e detriti in genere, esistenti in casse e depositi.
La Ditta, inoltre, dovrà provvedere alla pulizia, con soli stracci, delle superfici e strutture delle casse/depositi.

3.9.3 Lavorazione PUL-3

LAVORI DI SGRASSATURA E LAVAGGIO CASSE.
La Ditta dovrà sgrassare con solvente idrosolubile o detersivo biodegradabile, ove i residui risultano più consistenti, successivamente lavare con acqua dolce in pressione ed eliminare ogni residuo con autospurgo, le superfici e strutture di casse e cisterne,
A seconda della tipologia di cassa su cui è richiesta la lavorazione, sono previsti i seguenti tipi di intervento:

3.9.4 Lavorazione PUL-4

LAVORI DI BONIFICA E PULIZIA SENTINE.
La Ditta dovrà esaurire i liquidi contenuti all'interno delle sentine e provvedere all'estrazione della melma, morchia fango e detriti in genere esistenti sulle superfici e sulle strutture di sentine entro e fuori apparato motore.
A seconda della tipologia di sentine per cui è richiesta la lavorazione, sono previsti i seguenti tipi di intervento:

PUL-4A esaurimento di liquidi contenuti all'interno di sentine entro apparato motore, previa rimozione e , rimessa in opera a lavoro ultimato, dei paglioli del piano di calpestio soprastante;

PUL-4B esaurimento di liquidi contenuti all'interno di sentine fuori apparato motore, previa rimozione e rimessa in opera, a lavoro ultimato, dei paglioli del piano di calpestio soprastante.

3.9.5 Lavorazione PUL-5

LAVORI DI SGRASSATURA E LAVAGGIO SENTINE.
La Ditta dovrà effettuare la sgrassatura con solvente idrosolubile, il successivo lavaggio con acqua dolce in pressione e l'esaurimento di ogni residuo con autospurgo, di superfici e strutture delle sentine entro e fuori apparato motore e delle paratie e murate in genere.

3.9.6 Lavorazione PUL-6

RILASCIO CERTIFICAZIONI.
La Ditta, dovrà effettuare una delle seguenti lavorazioni:
attività propedeutiche e controlli necessari per il rilascio della certificazione avente valore legale di "***libero accesso***";
attività propedeutiche e controlli necessari per il rilascio della certificazione avente valore legale di "***libera fiamma – Gas Free***";

3.10 Lavorazioni di PONTEGGIATURA

La Ditta dovrà effettuare la messa in opera di ponteggi componibili metallici, idonei a permettere al personale di eseguire le diverse lavorazioni richieste, in accordo con le modalità e le norme indicate nelle C.T. "**4**", secondo le tipologie di seguito specificate.

3.10.1 Lavorazione PONT-1

LAVORI DI COSTRUZIONE DI PONTEGGI SU MURATE FINO A 4 ML DI ALTEZZA.
La Ditta dovrà eseguire le attività necessarie per il montaggio, il mantenimento in opera per tutta la durata necessaria allo svolgimento delle lavorazioni e lo smontaggio per le seguenti tipologie:

PONT-1A Costruzione di ponteggi fino a ml 4 di altezza, da eseguirsi su murate, paratie, sovrastrutture, in bacino, ecc., escluse le alberature e le varee;
PONT-1B Rimozione dei ponteggi tipo "1A";
PONT-1C Costruzione di ponteggi fino a ml 4 di altezza di tipo sospeso su murate e sovrastrutture, o all'interno dei locali delle Unità;
PONT-1D Rimozione dei ponteggi tipo "1C";

3.10.2 Lavorazione PONT-2

LAVORI DI COSTRUZIONE DI PONTEGGI SU MURATE DA 4 ML FINO A 15 ML DI ALTEZZA.
La Ditta dovrà eseguire le attività necessarie per il montaggio, il mantenimento in opera per tutta la durata necessaria allo svolgimento delle lavorazioni e lo smontaggio per le seguenti tipologie:
PONT-2A Costruzione di ponteggi da 4 ml fino a 15 ml di altezza, da eseguirsi su murate, paratie, sovrastrutture, in bacino, escluse alberature e varee;
PONT-2B Rimozione dei ponteggi tipo "2A";
PONT-2C Costruzione di ponteggi da 4 ml fino a 15 ml di altezza di tipo sospeso su murate e sovrastrutture, o all'interno dei locali delle Unità;
PONT-2D Rimozione dei ponteggi tipo "2C";

3.10.3 Lavorazione PONT-3

LAVORI DI COSTRUZIONE DI PONTEGGI SU MURATE OLTRE 15 ML DI ALTEZZA.
La Ditta dovrà eseguire le attività necessarie per l'esecuzione delle seguenti tipologie:

PONT-3A Costruzione di ponteggi oltre 15 ml di altezza, da eseguirsi su murate, paratie, sovrastrutture, in bacino, ecc., escluse le alberature e le varee;
PONT-3B Rimozione dei ponteggi tipo "3A";

3.10.4 Lavorazione PONT-4

LAVORI DI FORNITURA, TRASPORTO E MESSA IN OPERA DI PONTI SVILUPPABILI SU RUOTE AD AZIONAMENTO MANUALE.
La Ditta dovrà effettuare la tornitura, il trasporto e la messa in opera di ponti sviluppabili su ruote ad azionamento manuale

3.10.5 Lavorazione PONT-5

ELABORAZIONE DI PROGETTO DI PONTEGGIATURA.

La Ditta dovrà effettuare la elaborazione del progetto per l'esecuzione della ponteggiatura.

3.10.6 Lavorazione PONT-6

ELABORAZIONE DI MODIFICA DI PROGETTO DI PONTEGGIATURA.

La Ditta dovrà effettuare la elaborazione di una modifica del progetto per l'esecuzione della ponteggiatura.

3.11 Lavorazioni a CORPO

PRESCRIZIONI GENERALI PER LAVORAZIONI A CORPO.

Per le lavorazioni sottoelencate la Ditta dovrà attenersi alle prescrizioni tecniche e provvedere alla compilazione della documentazione prevista in annesso.

Inoltre competerà alla Ditta l'esecuzione delle seguenti attività:

- le lavorazioni propedeutiche, in ottemperanza alle normative vigenti, per il compimento dell'impresa;
- le modifiche richieste nel corso dei sopralluoghi, ai cantieri di bonifica, da parte degli ispettori dell'OVC sino al raggiungimento dei NN.OO. dell'OVC;
- lo smontaggio e l'eliminazione dei confinamenti statici e dinamici nonché delle unità esterne di decontaminazione persone e/o materiali;
- l'aspirazione e la pulizia dei cantieri e/o delle camere tecniche;
- l'esecuzione dei monitoraggi ambientali nella quantità e tipologia richiesta dall'OVC;
- lo smaltimento dei rifiuti delle lavorazioni secondo le normative vigenti;
- lo smontaggio/taglio ed il successivo rimontaggio/saldatura di tutto ciò che ostacoli le lavorazioni;
- la scoibentazione e successiva ricoibentazione del cielo/paratie/strutture nella misura necessaria per l'esecuzione delle lavorazioni;
- la realizzazione delle aperture sulle strutture metalliche per consentire la installazione delle camere tecniche e/o cantieri di lavoro e la loro successiva chiusura al termine degli interventi;
- la realizzazione di idonee strutture in ferrotubi e tavole per permettere l'accesso alle zone interessate dalle lavorazioni;
- la prova funzionale in opera dei manufatti riparati/mantenuti/ricostruiti, eliminazione delle eventuali deficienze;
- la movimentazione, lo sbarco e l'imbarco, il trasporto, il taglio, smontaggio e/o schiodatura e il rimontaggio, saldatura e/o chiodatura dei componenti e/o per l'esecuzione delle lavorazioni sopraelencate;
- la fornitura del materiale da sostituire, nel corso delle lavorazioni è totalmente a carico della Ditta e dovrà essere conforme a quello omologato dalla M.M.I., oppure di produzione della Ditta costruttrice/installatrice dell'impianto.

3.11.1 Lavorazione COR-1

LAVORI DI BONIFICA DI AMIANTO DI UNA PORTA DI ACCESSO AI LOCALI.

La Ditta dovrà eseguire:

- Presentazione di un piano di lavoro all'OVC;
- Costruzione dei cantieri/camere tecniche;
- Polietilenatura e messa in sicurezza della porta e del telaio;
- Lo smontaggio della porta, lo sbarco ed il trasporto presso il cantiere di bonifica;
- Eliminazione di tutto l'amianto presente nella porta e nel telaio;
- Il rimontaggio o la ricostruzione (a seconda della lavorazione indicata sul Modulo d'Ordine) della porta e del telaio, completa di tutte le maniglie, serrature, griglie di

aerazione, nottolini delle serrature (completi di n°3 chiavi), cardini, guarnizioni e, se presenti, targhette numeriche e/o nominative presenti sulla porta bonificata;
- Il trasporto, imbarco e messa in opera del telaio e della porta;

3.11.2 Lavorazione COR-2

BONIFICA DI AMIANTO DI UN INTERRUTTORE ELETTRICO.

La Ditta dovrà eseguire:
- Presentazione di un piano di lavoro all'OVC;
- Costruzione dei cantieri/camere tecniche;
- Polietilenatura e messa in sicurezza dell'interruttore elettrico;
- Scollegare elettricamente, i cavi elettrici, d'alimentazione e collegamento, proteggendone le testate con idonei mezzi per un successivo riutilizzo;
- Disaccoppiare, scollegare i leverismi meccanici;
- Lo sbarco ed il trasporto dell'interruttore all'interno del cantiere di scoibentazione;
- Eliminazione di tutto l'amianto presente;
- Fornitura (cura Ditta senza compenso aggiuntivo) e sostituzione dei caminetti spegni-arco contenenti amianto, con i relativi pezzi di rispetto originali (del tipo "ASBESTOS FREE") della casa costruttrice;
- Il trasporto, imbarco e messa in opera;

3.11.3 Lavorazione COR-3

BONIFICA DI AMIANTO DI UN FUMAIOLO

La Ditta dovrà eseguire:
- Presentazione di un piano di lavoro all'OVC;
- Costruzione dei cantieri/camere tecniche;
- La bonifica di tutto l'amianto presente nel fumaiolo in tutte le sue parti, componenti ed accessori tra le quali:
  - Paratie e strutture interne ed esterne;
  - Condotte e silenziose di scarico gas;
  - Condotte aria comburente/ventilazione/estrazione;
  - Tubolature di circuiti idraulici;
  - Componenti elettrici (lampade, cavi, strade e passaggi dei cavi);
  - Griglie e serrande aspirazione/ventilazione/estrazione aria;
  - Grigliati e pagliolati;
  - Scalette;
  - Passamano;
  - eccetera.
- La scoibentazione della totalità delle condotte ed accessori di scarico gas dei MM.TT.PP., DD/AA, TT.AA.GG. e delle caldaie/calderine di propulsione, riscaldamento, condizionamento e ausiliarie, M/P e M/C;
- La scoibentazione della totalità delle condotte ed accessori servizio aria comburente/ventilazione/estrazione dei MM.TT.PP., DD/AA, TT.AA.GG., delle caldaie/calderine di propulsione, riscaldamento, condizionamento e ausiliarie;
- La revisione delle condotte/tubolature, passaggi a paratia/ponte e giunti compensatori servizio aria comburente e servizio gas scarico dei MM.TT.PP., DD/AA, TT.AA.GG., caldaie/calderine di propulsione, riscaldamento, condizionamento e ausiliarie, M/P e M/C e delle condotte/tubolature aria ventilazione/estrazione.

  Per questa operazione competerà alla Ditta:
  - pulizia interna ed esterna delle condotte e dei giunti con prodotti biodegradabili e con raschiatura delle incrostazioni esistenti oppure lavaggio con idropulitrice e pulizia finale degli ambienti circostanti;

- ❖ sostituzione delle parti corrose e deformate mediante saldatura di inserti o raddoppi;
- ❖ ripristino dei telai e dei lamierini per il contenimento della coibentazione;
- ❖ applicazione di pittura idonea per le condotte nel numero di mani previsto.

– La ricostruzione sulla scorta dei disegni costruttivi o dei rilievi eseguiti a bordo, di componenti e tratti corrosi e/o lesionati delle condotte/tubolature, passaggi a paratia/ponte non più idonei, servizio aria comburente e servizio gas scarico dei MM.TT.PP., DD/AA, TT.AA.GG., caldaie/calderine di propulsione, riscaldamento, condizionamento, ausiliarie, M/P e M/C e delle condotte aria ventilazione/estrazione fino ad un massimo del 20%.
Per questa operazione competerà alla Ditta:
- ❖ tracciatura, sulla scorta dei disegni costruttivi o dei rilievi eseguiti a bordo o dei campioni delle nuove condotte da ricostruire;
- ❖ preparazione, lavorazione alla macchine e assemblaggio con idonea saldatura dei componenti delle nuove condotte;
- ❖ ripristino dei telai e dei lamierini per il contenimento della coibentazione;
- ❖ applicazione di una mano di pittura idonea;
- ❖ costruzione delle guarnizioni di accoppiamento e delle staffe di sostegno.

– La revisione/ricostruzione delle silenziose dei MM.TT.PP. e DD/AA.
Per questa operazione competerà alla Ditta:
- ❖ apertura dei settori delle silenziose e pulizia interna ed esterna con prodotti biodegradabili e raschiatura delle incrostazioni o lavaggio con idropulitrice;
- ❖ ricostruzione/riparazione dei diaframmi interni e degli involucri esterni;
- ❖ lavori di sostituzione delle flangie di accoppiamento e saldatura delle stesse al relativo settore;
- ❖ costruzione delle guarnizioni con materiale idoneo per alte temperature e loro sistemazione sulle flangie di accoppiamento delle varie sezioni delle silenziose;
- ❖ ripristino dei telai e dei lamierini per il contenimento della coibentazione;
- ❖ applicazione di pittura idonea sull'involucro esterno nel numero di mani previsto.

– La ricoibentazione delle condotte e silenziose di scarico gas dei MM.TT.PP., DD/AA, TT.AA.GG. e caldaie/calderine di propulsione, riscaldamento, condizionamento, ausiliarie, M/P e M/C e, delle condotte/tubolature aria comburente/ventilazione/estrazione dei MM.TT.PP., DD/AA, TT.AA.GG., caldaie/calderine di propulsione, riscaldamento, condizionamento, ausiliarie e di locali vari (ove già esistente e/o ove necessaria), comprensiva della costruzione e messa in opera di idonei cuscini coibenti da applicare sulle giunzioni flangiate;

– Pulizia, mediante spazzolatura/lavaggio e successiva aspirazione e smaltimento, della coibentazione e della struttura interna del fumaiolo;

– Riparazione/sostituzione della coibentazione interna al fumaiolo, deteriorata, rotta e/o mancante.

– Riparazione comprensiva della ricostruzione di quelli non più idonei, sulla scorta dei disegni costruttivi o dei rilievi eseguiti a bordo, dei pagliolati/grigliati, scalette, passamano e relative strutture interni al fumaiolo, cofano motore e cala fumi;

– Revisione/riparazione delle griglie e delle serrande servizio aria comburente/ ventilazione/estrazione comprensiva della sostituzione dei pannelli filtranti;

– Manutenzione e/o ricostruzione, dei finali di scarico gas posti sul piano di copertino del fumaiolo;

– Manutenzione delle tubolature, valvole ed accessori di circuiti idraulici vari, presenti all'interno del fumaiolo, rimontaggio con adeguata guarnitura e staffatura, ed il ripristino della continuità elettrica, con la sostituzione dei drenaggi mancanti o deteriorati;

- Revisione/riparazione del piano di copertino del fumaiolo, comprensivo dei passaggi delle condotte/tubolature esistenti, ripristino della perfetta tenuta stagna, ripristino del funzionamento della tubolatura di scarico acque piovane.
- Taglio e sbarco delle guide dei portelloni di chiusura delle condotte di scarico gas delle TT.AA.GG. sul copertino del fumaiolo, smontaggio e sbarco dei portelloni e successiva revisione con sostituzione di tutti i cuscinetti a sfera e sostituzione di tutti i rulli in teflon;
- Ripristino dell'efficienza delle componenti elettriche precedentemente bonificate in amianto mediante fornitura e messa in opera delle parti eliminate.
- Ripristino dell'efficienza delle componenti elettriche presenti nel fumaiolo e cala fumi/cofano motore (lampade,porta lampade, cavi, strade e passaggi dei cavi), mediante fornitura e messa in opera delle parti non più idonee.
- Ripristino della pitturazione sulla superficie delle sovrastrutture e/o componenti, interne ed esterne del fumaiolo, nelle zone coinvolte dalle lavorazioni di taglio e saldatura e/o delle parti/componenti di cui si e' effettuata la nuova costruzione, modificate e/o danneggiate durante le lavorazioni. Tale intervento comprende le necessarie lavorazioni di discatura, pulizia ed applicazione della pittura secondo la specifica e nel numero di mani previste.
- Rimontaggio di tutte le parti precedentemente smontate e l'assistenza alle prove di funzionamento.

NOTA 1):
Il fumaiolo è compreso:

a) Internamente - tra il cielo del copertino dei locali A.M. (cassa/cala fumi e/o cofano motore) ed il piano di calpestio del fumaiolo stesso, finali di scarico ed accessori vari compresi;
b) Esternamente - Le strutture metalliche delle sovrastrutture oltre il ponte di coperta.

NOTA 2):
Dalle lavorazioni:

a) Sono escluse le condotte/tubolature ed accessori, aria/gas e circuiti idraulici vari, presenti nei locali A.M.;
b) Sono inclusi i passaggi a ponte/paratia delle condotte/tubolature, aria/gas e circuiti idraulici vari, tra i locali A.M. ed il fumaiolo;
c) E' incluso, in caso di mancanza di passaggi a ponte/paratia che divida i locali A.M. e fumaiolo , il tratto di tubolatura/condotta e/o accessorio, aria/gas e circuiti idraulici vari, che attraversi questo confine;
d) Per le sole condotte aria/gas delle TT.AA.GG. si devono intendere comprensive dei tratti ed accessori dai moduli in Locale TT.AA.GG. al copertino e fino al culmine del fumaiolo.

3.11.4 Lavorazione COR-4

BONIFICA DI AMIANTO, FORNITURA E SOSTITUZIONE DI UN GIUNTO COMPENSATORE SCARICO GAS E/O ASPIRAZIONE ARIA COMBURENTE PER MOTORI TERMICI .

La Ditta dovrà eseguire:

- Presentazione di un piano di lavoro all'OVC;
- Costruzione dei cantieri/camere tecniche;
- Polietilenatura e messa in sicurezza del giunto compensatore;
- Lo smontaggio, lo sbarco ed il trasporto presso il cantiere di bonifica amianto;
- L'eliminazione di tutto l'amianto presente internamente ed esternamente al giunto compensatore ;

- Fornitura cura Ditta del nuovo giunto compensatore originale della casa costruttrice;
- Il trasporto, l'imbarco e messa in opera provvedendo alla sostituzione delle guarnizioni e dei bulloni di accoppiamento non più utilizzabili con altri di identico materiale e dimensioni di quelli preesistenti.

3.11.5 Lavorazione COR-5

BONIFICA DI AMIANTO DI UN GIUNTO A FRIZIONE PER MOTORI DI PROPULSIONE.

La Ditta dovrà eseguire:

- Presentazione di un piano di lavoro all'OVC;
- Costruzione dei cantieri/camere tecniche;
- Polietilenatura e messa in sicurezza del giunto;
- Lo smontaggio, lo sbarco ed il trasporto presso il cantiere di bonifica amianto;
- L'eliminazione di tutto l'amianto presente internamente ed esternamente al giunto;
- La revisione del giunto a frizione che comprende:
  - Il disassemblaggio in ogni singola parte e/o componente;
  - L'accurata pulizia delle parti e/o componenti con idoneo detergente;
  - L'asciugatura delle parti e/o componenti con getto d'aria e successiva applicazione di olio protettivo;
  - Il controllo funzionale e la verifica dimensionale delle parti e/o componenti;
  - La sostituzione degli elementi ad attrito (pacchi, dischi frizione o omologhi) con dei nuovi ricambi originali (la cui fornitura è a carico Ditta senza compenso aggiuntivo);
  - **NOTA BENE**: Competeranno alla Ditta anche le eventuali lavorazioni necessarie all'installazione dei nuovi elementi ad attrito sul giunto nel caso che questi siano stati modificati e/o sostituiti dalla Ditta Costruttrice con dei nuovi modelli;
  - La sostituzione di tutte le guarnizioni, O-Ring, cortechi ed elementi di tenuta in genere presenti sul giunto con dei nuovi ricambi originali (la cui fornitura è a carico Ditta senza compenso aggiuntivo);
  - Il riassemblaggio di ogni singola parte e/o componente.
- Il controllo, la manutenzione e verifica di funzionalità di tutti i sistemi di comando e controllo del giunto quali:
  - Organi meccanici e oleo/pneumo meccanici di comando e controllo (Cilindri, pistoni di spinta, tenute, guarnizioni etc);
  - Tubolature e condotta di adduzione e deflusso dei fluidi operanti all'interno del giunto e relativi tubi flessibili;
  - Comandi di emergenza per innesto (se presenti).
- Il trasporto, re-imbarco e rimontaggio del giunto a bordo;
- La verifica degli allineamenti ed eventuali aggiustaggi;
- La verifica funzionale di inserzione/disinserzione del giunto;
- L'assistenza alle prove di funzionamento (comprese le prove a caldo) dell'impianto in questione, presenziando alle previste uscite in mare dell'Unità;
- L'eliminazione delle eventuali anomalie riscontrate.

3.11.6 Lavorazioni COR 6

BONIFICA DI AMIANTO DI NAVE GARIBALDI.

La Ditta dovrà eseguire tutte le attività necessarie alla completa bonifica di quanto di seguito dettagliato, facendo riferimento alla mappatura RINA di NAVE GARIBALDI allegata alla presente specifica tecnica.

Queste tipologie di lavorazioni riguardano la totalità degli apparati o impianti presenti a bordo.

Tali attività di bonifica dovranno intendersi complete di TUTTE le attività propedeutiche ed accessorie (comprese le Autogrù ed i mezzi di sollevamento vari), di TUTTE le attività di smontaggio e rimontaggio di tutti quei componenti meccanici, elettrici, elettronici e strutturali che si renderanno necessarie al completo svolgimento della bonifica fino alla presentazione al collaudo dei lavori. Inoltre, la ditta aggiudicataria dovrà fornire TUTTI I MATERIALI che si renderanno necessari alle predette attività di bonifica per il completamento totale ad opera d'arte di quanto ordinato, comprendendo tutti i materiali di rispetto e di consumo.
Per l'effettuazione di quanto suddetto, la ditta aggiudicataria, NON DOVRA' PRETENDERE ALCUN ONERE AGGIUNTIVO, in quanto i costi derivanti dal completo svolgimento delle bonifiche complete degli impianti/apparati in parola sono stati già valutati e debitamente inseriti nell'analisi tecnico economica a corredo della presente Specifica Tecnica.
La ditta aggiudicataria, all'atto della stipula del contratto di cui alla presente Specifica Tecnica si impegna in tale senso.
Nello specifico la Ditta dovrà eseguire:

1. Presentazione di un piano di lavoro all'OVC (come da voce BON 1A).
2. Bonifica della totalità delle guarnizioni dei giunti REMA installati sui DD/AA di bordo (item di riferimento mappatura RINA 27, 43).
3. Bonifica della totalità delle guarnizioni dei clarinetti valvole di mandata vapore alle utenze (item di riferimento mappatura RINA 32, 49).
4. Bonifica della totalità delle guarnizioni dei condotti di mandata vapore alle calderine (item di riferimento mappatura RINA 105).
5. Bonifica delle guarnizioni, dei distanziatori e dei supporti posti su tutti i collettori di scarico delle TT.AA.GG. e dei fumaioli (Item di riferimento 31, 33, 48, 370 mappatura RINA secondo quanto previsto nella voce COR 3).

Per ognuna delle suddette bonifiche (da 2 a 5) la Ditta dovrà procedere, qualora necessario, a:

- smontaggio e successivo rimontaggio di tutto ciò che ostacoli le lavorazioni;
- bonifica di amianto;
- messa in opera dei nuovi materiali (coibentazioni/guarnizioni/ferodi/ pannelli/ecc.) - asbesto free;
- presenziare alle prove funzionali in presenza di delegati della M.M. ed eliminare eventuali anomalie di funzionamento limitatamente ai pp.dd.rr. forniti e alle lavorazioni svolte;
- eseguire le lavorazioni propedeutiche di seguito descritte:
  - realizzazione cantiere di bonifica (come da voce BON 2B);
  - realizzazione cantiere di bonifica (come da voce BON 2C);
  - monitoraggi ambientali (come da voce BON 14A);
  - costruzione rimozione di ponteggi in locali interni (come da voce PONT 2C-D);
  - elaborazione del progetto di ponteggio (come da voce PONT 5);
  - bonifica su strutture varie (come da voce BON 10 B);
- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) di prodotti in quantità necessaria per il rivestimento e/o protezione per l'isolamento termico fino a 900 °C;
- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) in quantità necessaria di sacchi per il contenimento dell'amianto rimosso.

3.11.7 Lavorazione COR-7

BONIFICA AMIANTO DI NAVE SAN GIORGIO

La Ditta dovrà eseguire tutte le attività necessarie alla completa bonifica di quanto di seguito dettagliato, facendo riferimento alla mappatura RINA di NAVE SAN GIORGIO allegata alla presente specifica tecnica.

Queste tipologie di lavorazioni riguardano la totalità degli apparati o impianti presenti a bordo.

Tali attività di bonifica dovranno intendersi complete di TUTTE le attività propedeutiche ed accessorie (comprese le Autogrù ed i mezzi di sollevamento vari), di TUTTE le attività di smontaggio e rimontaggio di tutti quei componenti meccanici, elettrici, elettronici e strutturali che si renderanno necessarie al completo svolgimento della bonifica fino alla presentazione al collaudo dei lavori.

Inoltre, la ditta aggiudicataria dovrà fornire TUTTI I MATERIALI che si renderanno necessari alle predette attività di bonifica per il completamento totale ad opera d'arte di quanto ordinato, comprendendo tutti i materiali di rispetto e di consumo.

Per l'effettuazione di quanto suddetto, la ditta aggiudicataria, NON DOVRA' PRETENDERE ALCUN ONERE AGGIUNTIVO, in quanto i costi derivanti dal completo svolgimento delle bonifiche complete degli impianti/apparati in parola sono stati già valutati e debitamente inseriti nell'analisi tecnico economica a corredo della presente Specifica Tecnica.

La ditta aggiudicataria, all'atto della stipula del contratto di cui alla presente Specifica Tecnica si impegna in tale senso.

Nello specifico la Ditta dovrà eseguire:

1. Presentazione di un piano di lavoro all'OVC (come da voce BON 1A).
2. Bonifica della totalità dei ferodi dei ceppi frenanti dei depuratori olio/gasolio/JP5 di bordo (item di riferimento mappatura RINA 5).
3. Bonifica della totalità delle guarnizioni dei distanziatori e dei supporti su tutti i collettori di scarico dei MM.TT.PP. e DD.AA. esistenti nei locali e nei fumaioli di PR e di PP presenti a bordo dell'U.N. (a partire dalle testate delle motrici fino allo scarico all'atmosfera) (item di riferimento mappatura RINA 6, 7, 20).
4. Bonifica della totalità dei ferodi dei freni delle linee assi (item di riferimento mappatura RINA 8).
5. Bonifica di tutte le porte di accesso ai locali dell'Unità, comprensive dei relativi telai, coibentate con amianto (item di riferimento mappatura RINA 12, 13, 15, 16, 17, 30, 57, 70, 188, 194, 198, 231, 233).
6. Bonifica della totalità dei divisori interni e successivo riposizionamento di altra pannellatura priva da MCA rispondente alle normative M.M./RINa.Mil, in modo tale da ricreare perfettamente tutti i divisori e/o pannelli rimossi a seguito della bonifica Amianto. Si precisa che TUTTO il materiale necessario al completamento della lavorazione di cui trattasi è stato debitamente valutato in sede di analisi tecnico economica e risulta inserito nei prezzi posti a base d'asta (pannellature comprese) , coibentati con amianto, presenti a bordo (item di riferimento mappatura RINA 31,34, 36, 137, 208, 230, 232).
7. Bonifica della totalità delle paratie laterali, coibentate con amianto, presenti a bordo e successivo riposizionamento di altra pannellatura priva da MCA rispondente alle normative M.M./RINa.Mil, in modo tale da ricreare perfettamente tutti i divisori e/o pannelli rimossi a seguito della bonifica Amianto. Si precisa che TUTTO il materiale necessario al completamento della lavorazione di cui trattasi è stato debitamente valutato in sede di analisi tecnico economica e risulta inserito nei prezzi posti a base d'asta (pannellature comprese) (item di riferimento mappatura RINA 3, 65, 128, 131, 136, 141, 144, 145, 174, 175, 176, 190, 199, 209, 217, 218, 229, 251).

8. Bonifica della totalità dei ferodi posti sui freni degli argani installati a bordo (compreso elettrofreni) (item di riferimento mappatura RINA 112, 113, 193).
9. Bonifica della totalità dei pannelli, contenenti amianto, presenti a bordo e successivo riposizionamento di altra pannellatura priva da MCA rispondente alle normative M.M./RINa.Mil, in modo tale da ricreare perfettamente tutti i divisori e/o pannelli rimossi a seguito della bonifica Amianto. Si precisa che TUTTO il materiale necessario al completamento della lavorazione di cui trattasi è stato debitamente valutato in sede di analisi tecnico economica e risulta inserito nei prezzi posti a base d'asta (pannellature comprese) (item di riferimento mappatura RINA 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 129, 130, 132, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 189, 191, 197, 202, 207, 210, 211, 212, 213, 215, 216, 219, 221, 222, 223, 224, 225, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241).
10. Bonifica della totalità delle piastre dei forni di panificazione presenti a bordo (item di riferimento mappatura RINA 139).
11. Bonifica della totalità dei rivestimenti contenenti amianto dei soffitti di bordo (item di riferimento mappatura RINA 249, 250).

Per ognuna delle suddette bonifiche (da 2 a 11) la Ditta dovrà procedere, qualora necessario, a:

- smontaggio e successivo rimontaggio di tutto ciò che ostacoli le lavorazioni;
- bonifica di amianto;
- messa in opera dei nuovi materiali (coibentazioni/guarnizioni/ferodi/pannelli/ecc.) - asbesto free;
- presenziare alle prove funzionali in presenza di delegati della M.M. ed eliminare eventuali anomalie di funzionamento limitatamente ai pp.dd.rr. forniti e alle lavorazioni svolte;
- eseguire le lavorazioni propedeutiche di seguito descritte:
  - realizzazione cantiere di bonifica (come da voce BON 2B);
  - realizzazione cantiere di bonifica (come da voce BON 2C);
  - monitoraggi ambientali (come da voce BON 14A);
  - costruzione rimozione di ponteggi in locali interni (come da voce PONT 2C-D);
  - elaborazione del progetto di ponteggio (come da voce PONT 5);
  - bonifica su strutture varie (come da voce BON 10 B);
- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) di prodotti in quantità necessaria per il rivestimento e/o protezione per l'isolamento termico fino a 900 °C;
- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) dei ferodi in quantità necessaria;
- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) in quantità necessaria delle pannellature per il rivestimento delle porte;
- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) in quantità necessaria delle pannellature di separazione;
- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) in quantità necessaria di sacchi per il contenimento dell'amianto rimosso.

3.11.8 Lavorazione COR-8
BONIFICA AMIANTO DI NAVE SAN MARCO

La Ditta dovrà eseguire tutte le attività necessarie alla completa bonifica di quanto di seguito dettagliato, facendo riferimento alla mappatura RINA di NAVE SAN MARCO allegata alla presente specifica tecnica.
Queste tipologie di lavorazioni riguardano la totalità degli apparati o impianti presenti a bordo.
Tali attività di bonifica dovranno intendersi complete di TUTTE le attività propedeutiche ed accessorie (comprese le Autogrù ed i mezzi di sollevamento vari), di TUTTE le attività di smontaggio e rimontaggio di tutti quei componenti meccanici, elettrici, elettronici e strutturali che si renderanno necessarie al completo svolgimento della bonifica fino alla presentazione al collaudo dei lavori.
Inoltre, la ditta aggiudicataria dovrà fornire TUTTI I MATERIALI che si renderanno necessari alle predette attività di bonifica per il completamento totale ad opera d'arte di quanto ordinato, comprendendo tutti i materiali di rispetto e di consumo.
Per l'effettuazione di quanto suddetto, la ditta aggiudicataria, NON DOVRA' PRETENDERE ALCUN ONERE AGGIUNTIVO, in quanto i costi derivanti dal completo svolgimento delle bonifiche complete degli impianti/apparati in parola sono stati già valutati e debitamente inseriti nell'analisi tecnico economica a corredo della presente Specifica Tecnica.
La ditta aggiudicataria, all'atto della stipula del contratto di cui alla presente Specifica Tecnica si impegna in tale senso.
Nello specifico la Ditta dovrà eseguire:

1. Presentazione di un piano di lavoro all'OVC (come da voce BON 1A).
2. Bonifica della totalità dei pannelli contenenti amianto presenti all'interno dei locali di vita e locali igiene di bordo e successivo riposizionamento di altra pannellatura priva da MCA rispondente alle normative M.M./RINa.Mil, in modo tale da ricreare perfettamente tutti i divisori e/o pannelli rimossi a seguito della bonifica Amianto. Si precisa che TUTTO il materiale necessario al completamento della lavorazione di cui trattasi è stato debitamente valutato in sede di analisi tecnico economica e risulta inserito nei prezzi posti a base d'asta (pannellature comprese) (item di riferimento mappatura RINA 11, 12, 13, 14, 15, 16, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 133, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 214, 215, 218, 220, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 231, 232, 233, 234, 235, 238, 239, 240, 241, 243, 244, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 255, 256, 257, 258, 259).
3. Bonifica della totalità delle guarnizioni, dei distanziatori e supporti posti su tutti i collettori di scarico dei MM.TT.PP. e DD/AA esistenti nei locali e nei fumaioli di PR e di PP presenti a bordo dell'U.N. (a partire dalle testate delle motrici fino allo scarico all'atmosfera) (item di riferimento mappatura RINA 20, 22, 23, 24, 29, 53, 91, 276, 277, 278).
4. Bonifica della totalità dei PDR guarnizione refrigerante MTP (item di riferimento mappatura RINA 25).
5. Bonifica della totalità dei PDR baderna grafitata (item di riferimento mappatura RINA 33).
6. Bonifica della totalità dei pannelli presenti all'interno dei locali servizio volo e successivo riposizionamento di altra pannellatura priva da MCA rispondente alle normative M.M./RINa.Mil, in modo tale da ricreare perfettamente tutti i divisori e/o pannelli rimossi a seguito della bonifica Amianto. Si precisa che TUTTO il materiale necessario al completamento della lavorazione di cui trattasi è stato debitamente valutato in sede di analisi tecnico economica e risulta inserito nei prezzi posti a base d'asta (pannellature comprese) (item di riferimento mappatura RINA 132).

7. Bonifica della totalità dei pannelli contenenti amianto presenti all'interno dei locali di pertinenza medica e successivo riposizionamento di altra pannellatura priva da MCA rispondente alle normative M.M./RINa.Mil, in modo tale da ricreare perfettamente tutti i divisori e/o pannelli rimossi a seguito della bonifica Amianto. Si precisa che TUTTO il materiale necessario al completamento della lavorazione di cui trattasi è stato debitamente valutato in sede di analisi tecnico economica e risulta inserito nei prezzi posti a base d'asta (pannellature comprese) (ambulatori, sale mediche, ecc) (item di riferimento mappatura RINA 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 142, 143, 144).
8. Bonifica della totalità dei pannelli presenti nelle centrali telefoniche e successivo riposizionamento di altra pannellatura priva da MCA rispondente alle normative M.M./RINa.Mil, in modo tale da ricreare perfettamente tutti i divisori e/o pannelli rimossi a seguito della bonifica Amianto. Si precisa che TUTTO il materiale necessario al completamento della lavorazione di cui trattasi è stato debitamente valutato in sede di analisi tecnico economica e risulta inserito nei prezzi posti a base d'asta (pannellature comprese) (item di riferimento mappatura RINA 141).
9. Bonifica della totalità dei pannelli contenenti amianto presenti all'interno dei locali "quadrati, riposti e mense" e successivo riposizionamento di altra pannellatura priva da MCA rispondente alle normative M.M./RINa.Mil, in modo tale da ricreare perfettamente tutti i divisori e/o pannelli rimossi a seguito della bonifica Amianto. Si precisa che TUTTO il materiale necessario al completamento della lavorazione di cui trattasi è stato debitamente valutato in sede di analisi tecnico economica e risulta inserito nei prezzi posti a base d'asta (pannellature comprese) (item di riferimento mappatura RINA 145, 146, 148, 149, 150, 151, 156, 159, 160, 254).
10. Bonifica della totalità dei pannelli contenenti amianto dei trunks elevatori e successivo riposizionamento di altra pannellatura priva da MCA rispondente alle normative M.M./RINa.Mil, in modo tale da ricreare perfettamente tutti i divisori e/o pannelli rimossi a seguito della bonifica Amianto. Si precisa che TUTTO il materiale necessario al completamento della lavorazione di cui trattasi è stato debitamente valutato in sede di analisi tecnico economica e risulta inserito nei prezzi posti a base d'asta (pannellature comprese) (item di riferimento mappatura RINA 147).
11. Bonifica della totalità dei ferodi presenti sulle gru' LCPL (item di riferimento mappatura RINA 236).
12. Bonifica della totalità dei pannelli contenenti amianto presenti nei locali cala segnali e bandiere (item di riferimento mappatura RINA 242).
13. Bonifica della totalità dei pannelli contenenti amianto presenti all'interno dei locali C.O.A. e successivo riposizionamento di altra pannellatura priva da MCA rispondente alle normative M.M./RINa.Mil, in modo tale da ricreare perfettamente tutti i divisori e/o pannelli rimossi a seguito della bonifica Amianto. Si precisa che TUTTO il materiale necessario al completamento della lavorazione di cui trattasi è stato debitamente valutato in sede di analisi tecnico economica e risulta inserito nei prezzi posti a base d'asta (pannellature comprese) (item di riferimento mappatura RINA 264).
14. Bonifica della totalità dei pannelli contenenti amianto presenti all'interno dei locali C.O.C. e successivo riposizionamento di altra pannellatura priva da MCA rispondente alle normative M.M./RINa.Mil, in modo tale da ricreare perfettamente tutti i divisori e/o pannelli rimossi a seguito della bonifica Amianto. Si precisa che TUTTO il materiale necessario al completamento della lavorazione di cui trattasi è stato debitamente valutato in sede di analisi

tecnico economica e risulta inserito nei prezzi posti a base d'asta (pannellature comprese) (item di riferimento mappatura RINA 265).

Per ognuna delle suddette bonifiche (da 2 a 14) la Ditta dovrà procedere, qualora necessario, a:

- smontaggio e successivo rimontaggio di tutto ciò che ostacoli le lavorazioni;
- bonifica di amianto;
- messa in opera dei nuovi materiali (coibentazioni/guarnizioni/ferodi/pannelli/ecc.) - asbesto free;
- presenziare alle prove funzionali in presenza di delegati della M.M. ed eliminare eventuali anomalie di funzionamento limitatamente ai pp.dd.rr. forniti e alle lavorazioni svolte;
- eseguire le lavorazioni propedeutiche di seguito descritte:
  - realizzazione cantiere di bonifica (come da voce BON 2B);
  - realizzazione cantiere di bonifica (come da voce BON 2C);
  - monitoraggi ambientali (come da voce BON 14A);
  - costruzione rimozione di ponteggi in locali interni (come da voce PONT 2C-D);
  - elaborazione del progetto di ponteggio (come da voce PONT 5);
  - bonifica su strutture varie (come da voce BON 10 B);
- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) di prodotti in quantità necessaria per il rivestimento e/o protezione per l'isolamento termico fino a 900 °C;
- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) dei ferodi in quantità necessaria;
- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) in quantità necessaria delle pannellature di separazione;
- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) in quantità necessaria di sacchi per il contenimento dell'amianto rimosso.

3.11.9 Lavorazione a corpo COR-9

BONIFICA AMIANTO DI NAVE SAN GIUSTO

La Ditta dovrà eseguire tutte le attività necessarie alla completa bonifica di quanto di seguito dettagliato, facendo riferimento alla mappatura RINA di NAVE SAN GIUSTO allegata alla presente specifica tecnica.

Queste tipologie di lavorazioni riguardano la totalità degli apparati o impianti presenti a bordo.

Tali attività di bonifica dovranno intendersi complete di TUTTE le attività propedeutiche ed accessorie (comprese le Autogrù ed i mezzi di sollevamento vari), di TUTTE le attività di smontaggio e rimontaggio di tutti quei componenti meccanici, elettrici, elettronici e strutturali che si renderanno necessarie al completo svolgimento della bonifica fino alla presentazione al collaudo dei lavori.

Inoltre, la ditta aggiudicataria dovrà fornire TUTTI I MATERIALI che si renderanno necessari alle predette attività di bonifica per il completamento totale ad opera d'arte di quanto ordinato, comprendendo tutti i materiali di rispetto e di consumo.

Per l'effettuazione di quanto suddetto, la ditta aggiudicataria, NON DOVRA' PRETENDERE ALCUN ONERE AGGIUNTIVO, in quanto i costi derivanti dal completo svolgimento delle bonifiche complete degli impianti/apparati in parola sono stati già valutati e debitamente inseriti nell'analisi tecnico economica a corredo della presente Specifica Tecnica.

La ditta aggiudicataria, all'atto della stipula del contratto di cui alla presente Specifica Tecnica si impegna in tale senso.

Nello specifico la Ditta dovrà eseguire:

1. Presentazione di un piano di lavoro all'OVC (come da voce BON 1A).
2. Bonifica della totalità dei ferodi dei ceppi frenanti dei depuratori JP5 (item di riferimento mappatura RINA 8 - 9).
3. Bonifica della totalità delle guarnizioni, dei distanziatori e supporti posti su tutti i collettori di scarico dei motori endotermici (MM.TT.PP. e DD/AA) installati a bordo (compresi i fumaioli) (item di riferimento mappatura RINA 24 - 25 - 27 - 28 - 29 - 30 - 31 - 32 - 34 - 52 - 53 - 54 – 191 - 193).
4. Bonifica della totalità dei ferodi posti sui freni degli argani (compreso elettrofreni) (item di riferimento mappatura RINA 182).

Per ognuna delle suddette bonifiche (da 2 a 4) la Ditta dovrà procedere, qualora necessario, a:

- smontaggio e successivo rimontaggio di tutto ciò che ostacoli le lavorazioni;
- bonifica di amianto;
- messa in opera dei nuovi materiali (coibentazioni/guarnizioni/ferodi/pannelli/ecc.) - asbesto free;
- presenziare alle prove funzionali in presenza di delegati della M.M. ed eliminare eventuali anomalie di funzionamento limitatamente ai pp.dd.rr. forniti e alle lavorazioni svolte;
- eseguire le lavorazioni propedeutiche di seguito descritte:
  - realizzazione cantiere di bonifica (come da voce BON 2B);
  - realizzazione cantiere di bonifica (come da voce BON 2C);
  - monitoraggi ambientali (come da voce BON 14A);
  - costruzione rimozione di ponteggi in locali interni (come da voce PONT 2C-D);
  - elaborazione del progetto di ponteggio (come da voce PONT 5);
  - bonifica su strutture varie (come da voce BON 10 B);
- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) di prodotti in quantità necessaria per il rivestimento e/o protezione per l'isolamento termico fino a 900 °C;
- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) dei ferodi in quantità necessaria;
- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) in quantità necessaria di sacchi per il contenimento dell'amianto rimosso.

3.11.10 Lavorazione COR-10

BONIFICA AMIANTO DI NAVE ZEFFIRO

La Ditta dovrà eseguire tutte le attività necessarie alla completa bonifica di quanto di seguito dettagliato, facendo riferimento alla mappatura RINA di NAVE ZEFFIRO allegata alla presente specifica tecnica.

Queste tipologie di lavorazioni riguardano la totalità degli apparati o impianti presenti a bordo.

Tali attività di bonifica dovranno intendersi complete di TUTTE le attività propedeutiche ed accessorie (comprese le Autogrù ed i mezzi di sollevamento vari), di TUTTE le attività di smontaggio e rimontaggio di tutti quei componenti meccanici, elettrici, elettronici e strutturali che si renderanno necessarie al completo svolgimento della bonifica fino alla presentazione al collaudo dei lavori.

Inoltre, la ditta aggiudicataria dovrà fornire TUTTI I MATERIALI che si renderanno necessari alle predette attività di bonifica per il completamento totale ad opera d'arte di quanto ordinato, comprendendo tutti i materiali di rispetto e di consumo.

Per l'effettuazione di quanto suddetto, la ditta aggiudicataria, NON DOVRA' PRETENDERE ALCUN ONERE AGGIUNTIVO, in quanto i costi derivanti dal completo svolgimento delle bonifiche complete degli impianti/apparati in parola sono stati già valutati e debitamente inseriti nell'analisi tecnico economica a corredo della presente Specifica Tecnica.
La ditta aggiudicataria, all'atto della stipula del contratto di cui alla presente Specifica Tecnica si impegna in tale senso.
Nello specifico la Ditta dovrà eseguire:

1. Presentazione di un piano di lavoro all'OVC (come da voce BON 1A).
2. Bonifica della totalità delle guarnizioni dei giunti rema installati sui MM.TT.PP E DD/AA (item di riferimento mappatura RINA 8).
3. Bonifica della totalità dei ferodi dei ceppi frenanti dei depuratori olio/gasolio/JP5 (item di riferimento mappatura RINA 4).
4. Bonifica della totalità dei rivestimenti tubazioni interne moduli TT.AA.GG. (item di riferimento mappatura RINA 7).
5. Bonifica della totalità dei rivestimenti dei sostegni trasduttori e tubazioni varie delle TT.AA.GG (item di riferimento mappatura RINA 8).
6. Bonifica della totalità dei ferodi delle EE/PP JENNY (item di riferimento mappatura RINA 19).
7. Bonifica della totalità delle guarnizioni portelli d'ispezione delle silenziose o dei collettori di scarico delle TT.AA.GG., dei MM.TT.PP SN e DR e dei DD/AA (item di riferimento mappatura RINA 37).
8. Bonifica della totalità dei ferodi dei freni delle linee d'assi (item di riferimento mappatura RINA 38).
9. Bonifica della totalità dei ferodi del freno ingannatore siluri nixie" ponte di manovra e verricello V.D.S (item di riferimento mappatura RINA 67).
10. Bonifica della totalità delle guarnizioni, dei distanziatori e supporti posti su tutti i collettori di scarico dei MM.TT.PP. e DD/AA esistenti nel locale Macchina e nel locale DD/AA di PR presenti a bordo dell'U.N. (a partire dalle testate delle motrici fino al cielo del locale stesso) (item di riferimento mappatura RINA 85 - 125).
11. Bonifica della totalità di amianto interno alle piastre e nei cablaggi elettrici della cucina equipaggio (item di riferimento mappatura RINA 88).
12. Bonifica della totalità di amianto interno alle piastre e nei cablaggi elettrici della cucina Ufficiali (item di riferimento mappatura RINA 95).
13. Bonifica della totalità delle piastrine isolanti sui relè all'interno dei teleavviatori delle EE/PP EMU (item di riferimento mappatura RINA 134).
14. Bonifica della totalità delle guarnizioni compressore Savabini del locale Radar 1 (item di riferimento mappatura RINA 154).
15. Bonifica della totalità delle guarnizioni compressore Savabini del locale Radar 2 (item di riferimento mappatura RINA 155).
16. Bonifica della totalità delle guarnizioni compressore Savabini del locale locale A.D.T. M/M 59 TESEO (item di riferimento mappatura RINA 155).
17. Bonifica della totalità dei giunti REMA , scarico gas, presenti a bordo (N. 4 DD/AA - N. 4 MM.TT.PP) (item di riferimento mappatura RINA 3 secondo quanto previsto nella voce COR 4).

Per ognuna delle suddette bonifiche (da 2 a 17) la Ditta dovrà procedere, qualora necessario, a:

- smontaggio e successivo rimontaggio di tutto ciò che ostacoli le lavorazioni;
- bonifica di amianto;
- messa in opera dei nuovi materiali (coibentazioni/guarnizioni/ferodi/pannelli/ecc.) - asbesto free;

- presenziare alle prove funzionali in presenza di delegati della M.M. ed eliminare eventuali anomalie di funzionamento limitatamente ai pp.dd.rr. forniti e alle lavorazioni svolte;
- eseguire le lavorazioni propedeutiche di seguito descritte:
  - realizzazione cantiere di bonifica (come da voce BON 2B);
  - realizzazione cantiere di bonifica (come da voce BON 2C);
  - monitoraggi ambientali (come da voce BON 14A);
  - costruzione rimozione di ponteggi in locali interni (come da voce PONT 2C-D);
  - elaborazione del progetto di ponteggio (come da voce PONT 5);
  - bonifica su strutture varie (come da voce BON 10 B);
- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) di prodotti in quantità necessaria per il rivestimento e/o protezione per l'isolamento termico fino a 900 °C;
- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) dei ferodi in quantità necessaria;
- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) dei cavi elettrici al silicone delle stesse caratteristiche di quelli sostituiti;
- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) in quantità necessaria delle pannellature di separazione;
- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) in quantità necessaria di sacchi per il contenimento dell'amianto rimosso.

3.11.11 Lavorazione COR-11

BONIFICA AMIANTO DI NAVE EURO

La Ditta dovrà eseguire tutte le attività necessarie alla completa bonifica di quanto di seguito dettagliato, facendo riferimento alla mappatura RINA di NAVE EURO allegata alla presente specifica tecnica.

Queste tipologie di lavorazioni riguardano la totalità degli apparati o impianti presenti a bordo.

Tali attività di bonifica dovranno intendersi complete di TUTTE le attività propedeutiche ed accessorie (comprese le Autogrù ed i mezzi di sollevamento vari), di TUTTE le attività di smontaggio e rimontaggio di tutti quei componenti meccanici, elettrici, elettronici e strutturali che si renderanno necessarie al completo svolgimento della bonifica fino alla presentazione al collaudo dei lavori.

Inoltre, la ditta aggiudicataria dovrà fornire TUTTI I MATERIALI che si renderanno necessari alle predette attività di bonifica per il completamento totale ad opera d'arte di quanto ordinato, comprendendo tutti i materiali di rispetto e di consumo.

Per l'effettuazione di quanto suddetto, la ditta aggiudicataria, NON DOVRA' PRETENDERE ALCUN ONERE AGGIUNTIVO, in quanto i costi derivanti dal completo svolgimento delle bonifiche complete degli impianti/apparati in parola sono stati già valutati e debitamente inseriti nell'analisi tecnico economica a corredo della presente Specifica Tecnica.

La ditta aggiudicataria, all'atto della stipula del contratto di cui alla presente Specifica Tecnica si impegna in tale senso.

Nello specifico la Ditta dovrà eseguire:

1. Presentazione di un piano di lavoro all'OVC (come da voce BON 1A).
2. Bonifica della totalità dei ferodi dei ceppi frenanti dei depuratori olio/gasolio/JP5 (item di riferimento mappatura RINA 5).
3. Bonifica della totalità dei ferodi dei freni delle linee d'assi (item di riferimento mappatura RINA 6).

4. Bonifica della totalità dei rivestimenti tubazioni interne moduli TT.AA.GG. (item di riferimento mappatura RINA 9).
5. Bonifica della totalità dei rivestimenti dei sostegni trasduttori e tubazioni varie delle TT.AA.GG (item di riferimento mappatura RINA 10).
6. Bonifica della totalità dei ferodi delle EE/PP JENNY (item di riferimento mappatura RINA 20).
7. Bonifica della totalità delle guarnizioni dei giunti rema installati sui MM.TT.PP e DD/AA (item di riferimento mappatura RINA 36).
8. Bonifica della totalità delle guarnizioni portelli d'ispezione delle silenziose o dei collettori di scarico delle TT.AA.GG., dei MM.TT.PP SN e DR e dei DD/AA (item di riferimento mappatura RINA 40).
9. Bonifica della totalità delle guarnizioni flangie d'accoppiamento delle riduttrici aria avviamento TAG 280/4 (item di riferimento mappatura RINA 41).
10. Bonifica della totalità delle guarnizioni dei tubi di troppo pieno delle casse gasolio/olio/acqua (compreso cassa gravitazionale T.A.G.) (item di riferimento mappatura RINA 42).
11. Bonifica della totalità dei ferodi del freno ingannatore siluri nixie" ponte di manovra e verricello V.D.S (item di riferimento mappatura RINA 70).
12. Bonifica della totalità di amianto interno alle piastre e nei cablaggi elettrici della cucina equipaggio (item di riferimento mappatura RINA 91).
13. Bonifica della totalità di amianto interno alle piastre e nei cablaggi elettrici della cucina Ufficiali (item di riferimento mappatura RINA 97).
14. Bonifica della totalità delle guarnizioni compressore Savabini del locale locale A.D.T. M/M 59 TESEO (item di riferimento mappatura RINA 186).
15. Bonifica della totalità dei giunti REMA , scarico gas, presenti a bordo (N. 4 DD/AA - N. 4 MM.TT.PP) (item di riferimento mappatura RINA 11 secondo quanto previsto nella voce COR 4).
16. Bonifica della totalità delle guarnizioni, dei distanziatori e supporti posti su tutti i collettori di scarico dei MM.TT.PP., delle TT.AA.GG. e dei DD/AA esistenti sia nei locali interessati che nei fumaioli di PR e di PP di bordo (a partire dalle testate delle motrici fino allo scarico all'atmosfera, per le sole TT.AA.GG. a partire dalla prima flangia sopra i moduli fino allo scarico all'atmosfera) (item di riferimento mappatura RINA 35, 36, 39 secondo quanto previsto nella voce COR 3).

Per ognuna delle suddette bonifiche (da 2 a 16) la Ditta dovrà procedere, qualora necessario, a:

- smontaggio e successivo rimontaggio di tutto ciò che ostacoli le lavorazioni;
- bonifica di amianto;
- messa in opera dei nuovi materiali (coibentazioni/guarnizioni/ferodi/pannelli/ecc.) - asbesto free;
- presenziare alle prove funzionali in presenza di delegati della M.M. ed eliminare eventuali anomalie di funzionamento limitatamente ai pp.dd.rr. forniti e alle lavorazioni svolte;
- eseguire le lavorazioni propedeutiche di seguito descritte:
  - realizzazione cantiere di bonifica (come da voce BON 2B);
  - realizzazione cantiere di bonifica (come da voce BON 2C);
  - monitoraggi ambientali (come da voce BON 14A);
  - costruzione rimozione di ponteggi in locali interni (come da voce PONT 2C-D);
  - elaborazione del progetto di ponteggio (come da voce PONT 5);
  - bonifica su strutture varie (come da voce BON 10 B);

- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) di prodotti in quantità necessaria per il rivestimento e/o protezione per l'isolamento termico fino a 900 °C;
- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) dei ferodi in quantità necessaria;
- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) dei cavi elettrici al silicone delle stesse caratteristiche di quelli sostituiti;
- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) in quantità necessaria delle pannellature di separazione;
- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) in quantità necessaria di sacchi per il contenimento dell'amianto rimosso.

3.11.12 Lavorazione COR-12

BONIFICA AMIANTO DI NAVE ALISEO

La Ditta dovrà eseguire tutte le attività necessarie alla completa bonifica di quanto di seguito dettagliato, facendo riferimento alla mappatura RINA di NAVE ALISEO allegata alla presente specifica tecnica.

Queste tipologie di lavorazioni riguardano la totalità degli apparati o impianti presenti a bordo.

Tali attività di bonifica dovranno intendersi complete di TUTTE le attività propedeutiche ed accessorie (comprese le Autogrù ed i mezzi di sollevamento vari), di TUTTE le attività di smontaggio e rimontaggio di tutti quei componenti meccanici, elettrici, elettronici e strutturali che si renderanno necessarie al completo svolgimento della bonifica fino alla presentazione al collaudo dei lavori.

Inoltre, la ditta aggiudicataria dovrà fornire TUTTI I MATERIALI che si renderanno necessari alle predette attività di bonifica per il completamento totale ad opera d'arte di quanto ordinato, comprendendo tutti i materiali di rispetto e di consumo.

Per l'effettuazione di quanto suddetto, la ditta aggiudicataria, NON DOVRA' PRETENDERE ALCUN ONERE AGGIUNTIVO, in quanto i costi derivanti dal completo svolgimento delle bonifiche complete degli impianti/apparati in parola sono stati già valutati e debitamente inseriti nell'analisi tecnico economica a corredo della presente Specifica Tecnica.

La ditta aggiudicataria, all'atto della stipula del contratto di cui alla presente Specifica Tecnica si impegna in tale senso.

Nello specifico la Ditta dovrà eseguire:

1. Presentazione di un piano di lavoro all'OVC (come da voce BON 1A).
2. Bonifica della totalità dei ferodi dei ceppi frenanti dei depuratori olio/gasolio/JP5 (item di riferimento mappatura RINA 1).
3. Bonifica della totalità delle guarnizioni dei giunti rema installati sui MM.TT.PP e DD/AA (item di riferimento mappatura RINA 8).
4. Bonifica della totalità dei dischi di pressione dei giunti WICHITA (item di riferimento mappatura RINA 8).
5. Bonifica della totalità dei dischi di attrito dei giunti WICHITA (item di riferimento mappatura RINA 9).
6. Bonifica della totalità dei rivestimenti delle tubazioni interne moduli TT.AA.GG. - (item di riferimento mappatura RINA 10).
7. Bonifica della totalità dei rivestimenti dei sostegni trasduttori e tubazioni varie delle TT.AA.GG (item di riferimento mappatura RINA 11).
8. Bonifica della totalità dei ferodi delle EE/PP JENNY (item di riferimento mappatura RINA 23).
9. Bonifica della totalità dei ferodi dei freni delle linee d'assi (item di riferimento mappatura RINA 40).

10. Bonifica della totalità dei ferodi del freno ingannatore siluri nixie" ponte di manovra e verricello V.D.S (item di riferimento mappatura RINA 72).
11. Bonifica della totalità dei copricorda delle resistenze elettriche del forno di panificazione (item di riferimento mappatura RINA 79).
12. Bonifica della totalità delle guarnizioni della stufa lievitatrice (item di riferimento mappatura RINA 80).
13. Bonifica della totalità dei passaggi cavi elettrici (item di riferimento mappatura RINA 88).
14. Bonifica della totalità dei relè termici del quadro elettrico gru imbarco viveri del quadrato marescialli (item di riferimento mappatura RINA 92).
15. Bonifica della totalità dei relè termici del quadro elettrico del centralino telefonico (item di riferimento mappatura RINA 95).
16. Bonifica della totalità dei relè termici del quadro elettrico dell'alloggio S/Capi e Comuni M2 - (item di riferimento mappatura RINA 122).
17. Bonifica della totalità dei rele termici del quadro elettrico gru imbarco viveri in alloggio S/Capi e Comuni M1 (item di riferimento mappatura RINA 125).
18. Bonifica della totalità dei ferodi dei freni degli argani (compresi elettrofreni) (item di riferimento mappatura RINA 128).
19. Bonifica della totalità dei relè termici del quadro elettrico degli apparati Albatros (item di riferimento mappatura RINA 155).
20. Bonifica della totalità delle guarnizioni compressore Savabini del locale Radar 1 (item di riferimento mappatura RINA 170).
21. Bonifica della totalità delle guarnizioni compressore Savabini del locale Radar 2 (item di riferimento mappatura RINA 172).
22. Bonifica della totalità delle guarnizioni compressore Savabini del locale A.D.T. M/M 59 TESEO (item di riferimento mappatura RINA 189).
23. Bonifica della totalità dei giunti REMA , scarico gas, presenti a bordo (N. 4 DD/AA - N. 4 MM.TT.PP) (item di riferimento mappatura RINA 5 secondo quanto previsto nella voce COR 4).
24. Bonifica della totalità delle guarnizioni, dei distanziatori e supporti posti su tutti i collettori di scarico dei MM.TT.PP, delle TT.AA.GG. e dei DD/AA esistenti sia nei locali interessati che nei fumaioli di PR e di PP di bordo (a partire dalle testate delle motrici fino allo scarico all'atmosfera, per le sole TT.AA.GG. a partire dalla prima flangia sopra i moduli fino allo scarico all'atmosfera) (item di riferimento mappatura RINA 38 -43 - 44 - 135 - 143 - 144 secondo quanto previsto nella voce COR 3).

Per ognuna delle suddette bonifiche (da 2 a 24) la Ditta dovrà procedere, qualora necessario, a:

- smontaggio e successivo rimontaggio di tutto ciò che ostacoli le lavorazioni;
- bonifica di amianto;
- messa in opera dei nuovi materiali (coibentazioni/guarnizioni/ferodi/pannelli/ecc.) - asbesto free;
- presenziare alle prove funzionali in presenza di delegati della M.M. ed eliminare eventuali anomalie di funzionamento limitatamente ai pp.dd.rr. forniti e alle lavorazioni svolte;
- eseguire le lavorazioni propedeutiche di seguito descritte:
  - realizzazione cantiere di bonifica (come da voce BON 2B);
  - realizzazione cantiere di bonifica (come da voce BON 2C);
  - monitoraggi ambientali (come da voce BON 14A);
  - costruzione rimozione di ponteggi in locali interni (come da voce PONT 2C-D);
  - elaborazione del progetto di ponteggio (come da voce PONT 5);

- bonifica su strutture varie (come da voce BON 10 B);

- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) di prodotti in quantità necessaria per il rivestimento e/o protezione per l'isolamento termico fino a 900 °C;
- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) dei ferodi in quantità necessaria;
- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) dei dischi di frizione per i giunti Wichita in quantità necessaria;
- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) di relè termici in quantità necessaria e delle caratteristiche tecniche idonee;
- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) dei cavi elettrici al silicone delle stesse caratteristiche di quelli sostituiti;
- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) in quantità necessaria delle pannellature di separazione;
- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) in quantità necessaria di sacchi per il contenimento dell'amianto rimosso.

3.11.13 Lavorazione COR-13

BONIFICA AMIANTO DI NAVE ARTIGLIERE

La Ditta dovrà eseguire tutte le attività necessarie alla completa bonifica di quanto di seguito dettagliato, facendo riferimento alla mappatura RINA di NAVE ARTIGLIERE allegata alla presente specifica tecnica.

Queste tipologie di lavorazioni riguardano la totalità degli apparati o impianti presenti a bordo.

Tali attività di bonifica dovranno intendersi complete di TUTTE le attività propedeutiche ed accessorie (comprese le Autogrù ed i mezzi di sollevamento vari), di TUTTE le attività di smontaggio e rimontaggio di tutti quei componenti meccanici, elettrici, elettronici e strutturali che si renderanno necessarie al completo svolgimento della bonifica fino alla presentazione al collaudo dei lavori.

Inoltre, la ditta aggiudicataria dovrà fornire TUTTI I MATERIALI che si renderanno necessari alle predette attività di bonifica per il completamento totale ad opera d'arte di quanto ordinato, comprendendo tutti i materiali di rispetto e di consumo.

Per l'effettuazione di quanto suddetto, la ditta aggiudicataria, NON DOVRA' PRETENDERE ALCUN ONERE AGGIUNTIVO, in quanto i costi derivanti dal completo svolgimento delle bonifiche complete degli impianti/apparati in parola sono stati già valutati e debitamente inseriti nell'analisi tecnico economica a corredo della presente Specifica Tecnica.

La ditta aggiudicataria, all'atto della stipula del contratto di cui alla presente Specifica Tecnica si impegna in tale senso.

Nello specifico la Ditta dovrà eseguire:

1. Presentazione di un piano di lavoro all'OVC (come da voce BON 1A).
2. Bonifica della totalità delle guarnizioni dei giunti rema installati sui MM.TT.PP e DD/AA (item di riferimento mappatura RINA 8).
3. Bonifica della totalità dei ferodi dei ceppi frenanti dei depuratori olio/gasolio/JP5 (item di riferimento mappatura RINA 9).
4. Bonifica della totalità dei ferodi di rispetto della frizione riduttore locali riduttori (item di riferimento mappatura RINA 10).
5. Bonifica della totalità dei rivestimenti dei sostegni trasduttori e tubazioni varie delle TT.AA.GG (item di riferimento mappatura RINA 13).
6. Bonifica della totalità dei rivestimenti tubazioni interne moduli TT.AA.GG. (item di riferimento mappatura RINA 14).
7. Bonifica della totalità dei ferodi dei freni delle linee d'assi (item di riferimento mappatura RINA 47).

8. Bonifica del quadro elettrico riscaldatore acqua lavaggio generatore di gas TT.AA.GG. (item di riferimento mappatura RINA 48).
9. Bonifica della totalità di amianto interno alle piastre e nei cablaggi elettrici della cucina equipaggio (item di riferimento mappatura RINA 97).
10. Bonifica della totalità di amianto interno alle piastre e nei cablaggi elettrici della cucina Ufficiali (item di riferimento mappatura RINA 101).
11. Bonifica della totalità dei ferodi dei freni degli argani (compresi elettrofreni) (item di riferimento mappatura RINA 130).
12. Bonifica della totalità delle guarnizioni compressore Savabini del locale RADAR (item di riferimento mappatura RINA 152).
13. Bonifica della totalità dei giunti REMA , scarico gas, presenti a bordo (N. 4 DD/AA - N. 4 MM.TT.PP) (item di riferimento mappatura RINA 7-16 secondo quanto previsto nella voce COR 4).
14. Bonifica della totalità dei caminetti spegni arco degli interruttori SACIE Z630 (NR. 50) (item di riferimento mappatura RINA 44-55 secondo quanto previsto nella voce COR 2).
15. Bonifica della totalità delle guarnizioni, dei distanziatori e supporti posti su tutti i collettori di scarico dei MM.TT.PP, delle TT.AA.GG. e dei DD/AA esistenti sia nei locali interessati che nei fumaioli di PR e di PP di bordo (a partire dalle testate delle motrici fino allo scarico all'atmosfera, per le sole TT.AA.GG. a partire dalla prima flangia sopra i moduli fino allo scarico all'atmosfera) (item di riferimento mappatura RINA 12- 143 secondo quanto previsto nella voce COR 3).

Per ognuna delle suddette bonifiche (da 2 a 15) la Ditta dovrà procedere, qualora necessario, a:

- smontaggio e successivo rimontaggio di tutto ciò che ostacoli le lavorazioni;
- bonifica di amianto;
- messa in opera dei nuovi materiali (coibentazioni/guarnizioni/ferodi/pannelli/ecc.) - asbesto free;
- presenziare alle prove funzionali in presenza di delegati della M.M. ed eliminare eventuali anomalie di funzionamento limitatamente ai pp.dd.rr. forniti e alle lavorazioni svolte;
- eseguire le lavorazioni propedeutiche di seguito descritte:
  - realizzazione cantiere di bonifica (come da voce BON 2B);
  - realizzazione cantiere di bonifica (come da voce BON 2C);
  - monitoraggi ambientali (come da voce BON 14A);
  - costruzione rimozione di ponteggi in locali interni (come da voce PONT 2C-D);
  - elaborazione del progetto di ponteggio (come da voce PONT 5);
  - bonifica su strutture varie (come da voce BON 10 B);
- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) di prodotti in quantità necessaria per il rivestimento e/o protezione per l'isolamento termico fino a 900 °C;
- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) dei ferodi in quantità necessaria;
- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) dei cavi elettrici al silicone delle stesse caratteristiche di quelli sostituiti;
- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) in quantità necessaria delle pannellature di separazione;
- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) in quantità necessaria di sacchi per il contenimento dell'amianto rimosso.

3.11.14 Lavorazione COR-14

BONIFICA AMIANTO DI NAVE AVIERE

La Ditta dovrà eseguire tutte le attività necessarie alla completa bonifica di quanto di seguito dettagliato, facendo riferimento alla mappatura RINA di NAVE AVIERE allegata alla presente specifica tecnica.

Queste tipologie di lavorazioni riguardano la totalità degli apparati o impianti presenti a bordo.

Tali attività di bonifica dovranno intendersi complete di TUTTE le attività propedeutiche ed accessorie (comprese le Autogrù ed i mezzi di sollevamento vari), di TUTTE le attività di smontaggio e rimontaggio di tutti quei componenti meccanici, elettrici, elettronici e strutturali che si renderanno necessarie al completo svolgimento della bonifica fino alla presentazione al collaudo dei lavori.

Inoltre, la ditta aggiudicataria dovrà fornire TUTTI I MATERIALI che si renderanno necessari alle predette attività di bonifica per il completamento totale ad opera d'arte di quanto ordinato, comprendendo tutti i materiali di rispetto e di consumo.

Per l'effettuazione di quanto suddetto, la ditta aggiudicataria, NON DOVRA' PRETENDERE ALCUN ONERE AGGIUNTIVO, in quanto i costi derivanti dal completo svolgimento delle bonifiche complete degli impianti/apparati in parola sono stati già valutati e debitamente inseriti nell'analisi tecnico economica a corredo della presente Specifica Tecnica.

La ditta aggiudicataria, all'atto della stipula del contratto di cui alla presente Specifica Tecnica si impegna in tale senso.

Nello specifico la Ditta dovrà eseguire:

1. Presentazione di un piano di lavoro all'OVC (come da voce BON 1A).
2. Bonifica della totalità dei ferodi dei ceppi frenanti dei depuratori olio/gasolio/JP5 (item di riferimento mappatura RINA 38)
3. Bonifica della totalità dei ferodi di rispetto della frizione riduttore locali riduttori (item di riferimento mappatura RINA 40)
4. Bonifica della totalità dei ferodi dei freni delle linee d'assi (item di riferimento mappatura RINA 42).
5. Bonifica della totalità dei rivestimenti dei sostegni trasduttori e tubazioni varie delle TT.AA.GG (item di riferimento mappatura RINA 44).
6. Bonifica della totalità dei rivestimenti tubazioni interne moduli TT.AA.GG. (item di riferimento mappatura RINA 45).
7. Bonifica del quadro avviamento palette compressore TAG del locale TT.AA.GG. - (item di riferimento mappatura RINA 47).
8. Bonifica della totalità delle guarnizioni dei giunti rema installati sui MM.TT.PP e DD/AA (item di riferimento mappatura RINA 51, 39).
9. Bonifica della totalità dei ferodi degli elevatori (item di riferimento mappatura RINA 98).
10. Bonifica della totalità di amianto interno alle piastre e nei cablaggi elettrici della cucina Ufficiali/Sott.li (item di riferimento mappatura RINA 101).
11. Bonifica della totalità dei passaggi cavi elettrici (item di riferimento mappatura RINA 107, 108, 147, 155).
12. Bonifica della totalità dei copricorda delle resistenze elettriche del forno (item di riferimento mappatura RINA 111).
13. Bonifica della totalità dei ferodi dei freni degli argani (compresi elettrofreni) (item di riferimento mappatura RINA 131).
14. Bonifica della totalità delle guarnizioni compressore Savabini del locale locale RADAR (item di riferimento mappatura RINA 154).

15. Bonifica della totalità dei giunti REMA , scarico gas, presenti a bordo (N. 4 DD/AA - N. 4 MM.TT.PP) (item di riferimento mappatura RINA 6-9 secondo quanto previsto nella voce COR 4).
16. Bonifica della totalità dei caminetti spegni arco degli interruttori SACIE Z630 (NR. 50) (item di riferimento mappatura RINA 36-49 secondo quanto previsto nella voce COR 2).
17. Bonifica della totalità delle guarnizioni, dei distanziatori e supporti posti su tutti i collettori di scarico dei MM.TT.PP, delle TT.AA.GG. e dei DD/AA esistenti sia nei locali interessati che nei fumaioli di PR e di PP di bordo (a partire dalle testate delle motrici fino allo scarico all'atmosfera, per le sole TT.AA.GG. a partire dalla prima flangia sopra i moduli fino allo scarico all'atmosfera) (item di riferimento mappatura RINA 43 - 44 – 46 – 172 - 173 secondo quanto previsto nella voce COR 3).

Per ognuna delle suddette bonifiche (da 2 a 17) la Ditta dovrà procedere, qualora necessario, a:

- smontaggio e successivo rimontaggio di tutto ciò che ostacoli le lavorazioni;
- bonifica di amianto;
- messa in opera dei nuovi materiali (coibentazioni/guarnizioni/ferodi/pannelli/ecc.) - asbesto free;
- presenziare alle prove funzionali in presenza di delegati della M.M. ed eliminare eventuali anomalie di funzionamento limitatamente ai pp.dd.rr. forniti e alle lavorazioni svolte;
- eseguire le lavorazioni propedeutiche di seguito descritte:
  - realizzazione cantiere di bonifica (come da voce BON 2B);
  - realizzazione cantiere di bonifica (come da voce BON 2C);
  - monitoraggi ambientali (come da voce BON 14A);
  - costruzione rimozione di ponteggi in locali interni (come da voce PONT 2C-D);
  - elaborazione del progetto di ponteggio (come da voce PONT 5);
  - bonifica su strutture varie (come da voce BON 10 B);
- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) di prodotti in quantità necessaria per il rivestimento e/o protezione per l'isolamento termico fino a 900 °C;
- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) dei ferodi in quantità necessaria;
- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) dei cavi elettrici al silicone delle stesse caratteristiche di quelli sostituiti;
- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) in quantità necessaria delle pannellature di separazione;
- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) in quantità necessaria di sacchi per il contenimento dell'amianto rimosso.

3.11.15 Lavorazione COR-15

BONIFICA AMIANTO DI NAVE GRANATIERE

La Ditta dovrà eseguire tutte le attività necessarie alla completa bonifica di quanto di seguito dettagliato, facendo riferimento alla mappatura RINA di NAVE GRANATIERE allegata alla presente specifica tecnica.

Queste tipologie di lavorazioni riguardano la totalità degli apparati o impianti presenti a bordo.

Tali attività di bonifica dovranno intendersi complete di TUTTE le attività propedeutiche ed accessorie (comprese le Autogrù ed i mezzi di sollevamento

vari), di TUTTE le attività di smontaggio e rimontaggio di tutti quei componenti meccanici, elettrici, elettronici e strutturali che si renderanno necessarie al completo svolgimento della bonifica fino alla presentazione al collaudo dei lavori.
Inoltre, la ditta aggiudicataria dovrà fornire TUTTI I MATERIALI che si renderanno necessari alle predette attività di bonifica per il completamento totale ad opera d'arte di quanto ordinato, comprendendo tutti i materiali di rispetto e di consumo..
Per l'effettuazione di quanto suddetto, la ditta aggiudicataria, NON DOVRA' PRETENDERE ALCUN ONERE AGGIUNTIVO, in quanto i costi derivanti dal completo svolgimento delle bonifiche complete degli impianti/apparati in parola sono stati già valutati e debitamente inseriti nell'analisi tecnico economica a corredo della presente Specifica Tecnica.
La ditta aggiudicataria, all'atto della stipula del contratto di cui alla presente Specifica Tecnica si impegna in tale senso.
Nello specifico la Ditta dovrà eseguire:

1. Presentazione di un piano di lavoro all'OVC (come da voce BON 1A).
2. Bonifica della totalità dei ferodi di rispetto della frizione riduttore locali riduttori (item di riferimento mappatura RINA 7)
3. Bonifica della totalità dei ferodi dei freni delle linee d'assi (item di riferimento mappatura RINA 39).
4. Bonifica della totalità dei ferodi dei ceppi frenanti dei depuratori olio/gasolio/JP5 (item di riferimento mappatura RINA 40)
5. Bonifica della totalità dei rivestimenti dei sostegni trasduttori e tubazioni varie delle TT.AA.GG (item di riferimento mappatura RINA 41).
6. Bonifica della totalità dei rivestimenti tubazioni interne moduli TT.AA.GG. (item di riferimento mappatura RINA 42).
7. Bonifica del quadro avviamento palette compressore TAG del locale TT.AA.GG. - (item di riferimento mappatura RINA 43).
8. Bonifica della totalità di amianto interno alle piastre e nei cablaggi elettrici della cucina Equipaggio (item di riferimento mappatura RINA 95).
9. Bonifica della totalità di amianto interno alle piastre e nei cablaggi elettrici della cucina Ufficiali/Sott.li (item di riferimento mappatura RINA 99).
10. Bonifica della totalità dei copricorda delle resistenze elettriche del forno (item di riferimento mappatura RINA 108).
11. Bonifica della totalità dei ferodi dei freni degli argani (compresi elettrofreni) (item di riferimento mappatura RINA 129).
12. Bonifica della totalità delle guarnizioni compressore Savabini del locale RADAR (item di riferimento mappatura RINA 152).
13. Bonifica della totalità dei caminetti spegni arco degli interruttori SACIE Z630 (NR. 50) (item di riferimento mappatura RINA 36 - 48 secondo quanto previsto nella voce COR 2).
14. Bonifica della totalità delle guarnizioni, dei distanziatori e supporti posti su tutti i collettori di scarico dei MM.TT.PP, delle TT.AA.GG. e dei DD/AA esistenti sia nei locali interessati che nei fumaioli di PR e di PP di bordo (a partire dalle testate delle motrici fino allo scarico all'atmosfera, per le sole TT.AA.GG. a partire dalla prima flangia sopra i moduli fino allo scarico all'atmosfera) (item di riferimento mappatura RINA 38 - 46 - 170 – 171 - 178 secondo quanto previsto nella voce COR 3).

Per ognuna delle suddette bonifiche (da 2 a 15) la Ditta dovrà procedere, qualora necessario, a:

- smontaggio e successivo rimontaggio di tutto ciò che ostacoli le lavorazioni;
- bonifica di amianto;

- messa in opera dei nuovi materiali (coibentazioni/guarnizioni/ferodi/pannelli/ecc.) - asbesto free;
- presenziare alle prove funzionali in presenza di delegati della M.M. ed eliminare eventuali anomalie di funzionamento limitatamente ai pp.dd.rr. forniti e alle lavorazioni svolte;
- eseguire le lavorazioni propedeutiche di seguito descritte:
  - realizzazione cantiere di bonifica (come da voce BON 2B);
  - realizzazione cantiere di bonifica (come da voce BON 2C);
  - monitoraggi ambientali (come da voce BON 14A);
  - costruzione rimozione di ponteggi in locali interni (come da voce PONT 2C-D);
  - elaborazione del progetto di ponteggio (come da voce PONT 5);
  - bonifica su strutture varie (come da voce BON 10 B);
- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) di prodotti in quantità necessaria per il rivestimento e/o protezione per l'isolamento termico fino a 900 °C;
- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) dei ferodi in quantità necessaria;
- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) dei cavi elettrici al silicone delle stesse caratteristiche di quelli sostituiti;
- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) in quantità necessaria delle pannellature di separazione;
- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) in quantità necessaria di sacchi per il contenimento dell'amianto rimosso.

3.11.16 Lavorazione COR-16

BONIFICA AMIANTO DI NAVE STROMBOLI

La Ditta dovrà eseguire tutte le attività necessarie alla completa bonifica di quanto di seguito dettagliato, facendo riferimento alla mappatura RINA di NAVE STROMBOLI allegata alla presente specifica tecnica.

Queste tipologie di lavorazioni riguardano la totalità degli apparati o impianti presenti a bordo.

Tali attività di bonifica dovranno intendersi complete di TUTTE le attività propedeutiche ed accessorie (comprese le Autogrù ed i mezzi di sollevamento vari), di TUTTE le attività di smontaggio e rimontaggio di tutti quei componenti meccanici, elettrici, elettronici e strutturali che si renderanno necessarie al completo svolgimento della bonifica fino alla presentazione al collaudo dei lavori.

Inoltre, la ditta aggiudicataria dovrà fornire TUTTI I MATERIALI che si renderanno necessari alle predette attività di bonifica per il completamento totale ad opera d'arte di quanto ordinato, comprendendo tutti i materiali di rispetto e di consumo.

Per l'effettuazione di quanto suddetto, la ditta aggiudicataria, NON DOVRA' PRETENDERE ALCUN ONERE AGGIUNTIVO, in quanto i costi derivanti dal completo svolgimento delle bonifiche complete degli impianti/apparati in parola sono stati già valutati e debitamente inseriti nell'analisi tecnico economica a corredo della presente Specifica Tecnica.

La ditta aggiudicataria, all'atto della stipula del contratto di cui alla presente Specifica Tecnica si impegna in tale senso.

Nello specifico la Ditta dovrà eseguire:

1. Presentazione di un piano di lavoro all'OVC (come da voce BON 1A).
2. Bonifica della totalità delle guarnizioni contenenti amianto poste sulle turbosoffianti in locali A.M. (item di riferimento mappatura RINA 14)

3. Bonifica della totalità del rivestimento dell'intercapedine del locale A.M. (item di riferimento mappatura RINA 14).
4. Bonifica della totalità dei teleavviatori delle EE/Pompe EMU (item di riferimento mappatura RINA 18).
5. Bonifica della totalità di amianto interno alle piastre e nei cablaggi elettrici della cucina Equipaggio e Sott.li (item di riferimento mappatura RINA 50).
6. Bonifica della totalità dei ferodi dei freni degli argani (compresi elettrofreni) (item di riferimento mappatura RINA 79).
7. Bonifica della totalità dei supporti delle staffe degli antivibranti delle condotte scarichi fumi MM.TT.PP e DD/AA del cofano A.M. (item di riferimento mappatura RINA 80)
8. Bonifica della totalità dei dei ferodi presenti negli impianti HEPBURN (item di riferimento mappatura RINA 87 - 88).
9. Bonifica del rivestimento tubazione circuito acqua calda (item di riferimento mappatura RINA 89).
10. Bonifica della totalità dei caminetti spegni arco degli interruttori SACIE Z630 (NR. 30) (item di riferimento mappatura RINA 17 secondo quanto previsto nella voce COR 2).

Per ognuna delle suddette bonifiche (da 2 a 9) la Ditta dovrà procedere, qualora necessario, a:

- smontaggio e successivo rimontaggio di tutto ciò che ostacoli le lavorazioni;
- bonifica di amianto;
- messa in opera dei nuovi materiali (coibentazioni/guarnizioni/ferodi/pannelli/ecc.) - asbesto free;
- presenziare alle prove funzionali in presenza di delegati della M.M. ed eliminare eventuali anomalie di funzionamento limitatamente ai pp.dd.rr. forniti e alle lavorazioni svolte;
- eseguire le lavorazioni propedeutiche di seguito descritte:
  - realizzazione cantiere di bonifica (come da voce BON 2B);
  - realizzazione cantiere di bonifica (come da voce BON 2C);
  - monitoraggi ambientali (come da voce BON 14A);
  - costruzione rimozione di ponteggi in locali interni (come da voce PONT 2C-D);
  - elaborazione del progetto di ponteggio (come da voce PONT 5);
  - bonifica su strutture varie (come da voce BON 10 B);
- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) di prodotti in quantità necessaria per il rivestimento e/o protezione per l'isolamento termico fino a 900 °C;
- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) dei ferodi in quantità necessaria;
- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) dei cavi elettrici al silicone delle stesse caratteristiche di quelli sostituiti;
- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) in quantità necessaria delle pannellature di separazione;
- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) in quantità necessaria di sacchi per il contenimento dell'amianto rimosso.

3.11.17 Lavorazioni COR 17

BONIFICA DI AMIANTO DI NAVE MINERVA.

La Ditta dovrà eseguire tutte le attività necessarie alla completa bonifica di quanto di seguito dettagliato, facendo riferimento alla mappatura RINA di NAVE MINERVA, agli approfondimenti di indagine (come da fasc. n. 8L0264 – approfondimento di indagine materiali contenenti amianto installati sugli apparati critici e successiva redazione di un supplemento di mappatura amianto) nonché ad ulteriori campionamenti ed analisi effettuati a cura IP allegati alla presente specifica tecnica.
Queste tipologie di lavorazioni riguardano la totalità degli apparati o impianti presenti a bordo.
Tali attività di bonifica dovranno intendersi complete di TUTTE le attività propedeutiche ed accessorie (comprese le Autogrù ed i mezzi di sollevamento vari), di TUTTE le attività di smontaggio e rimontaggio di tutti quei componenti meccanici, elettrici, elettronici e strutturali che si renderanno necessarie al completo svolgimento della bonifica fino alla presentazione al collaudo dei lavori.
Inoltre, la ditta aggiudicataria dovrà fornire TUTTI I MATERIALI che si renderanno necessari alle predette attività di bonifica per il completamento totale ad opera d'arte di quanto ordinato, comprendendo tutti i materiali di rispetto e di consumo.
Per l'effettuazione di quanto suddetto, la ditta aggiudicataria, NON DOVRA' PRETENDERE ALCUN ONERE AGGIUNTIVO, in quanto i costi derivanti dal completo svolgimento delle bonifiche complete degli impianti/apparati in parola sono stati già valutati e debitamente inseriti nell'analisi tecnico economica a corredo della presente Specifica Tecnica.
La ditta aggiudicataria, all'atto della stipula del contratto di cui alla presente Specifica Tecnica si impegna in tale senso.
Nello specifico la Ditta dovrà eseguire:

1. Presentazione di un piano di lavoro all'OVC (come da voce BON 1A);
2. Bonifica dei totalità dei ferodi dei ceppi frenanti (freno e frizione) del depuratore gasolio di emergenza del locale DD.AA. di Prora (item di riferimento mappatura RINA Rif. MIN 3);
3. Bonifica dei giunti compensatori installati sui MM.TT.PP. di bordo (aspirazione del circuito acqua dolce di refrigerazione MTP dr e sn);
4. Bonifica delle guarnizioni della cassa del viradore linea assi, della pompa trascinata dell'olio riduttori nonché il premistoppa della valvola regolatrice di pressione del circuito dell'olio riduttori fluxotrol tipo 5954, asse di dritta e sinistra (NAV13-2991-0004-23-00B000, Pag. 251 POS.17 in TAV.15, NAV13-2991-0004-23-00B000 Pag. 265 POS. 30,33,38,44 in TAV.20, NAV13-2991-0004-23-00B000 Pag. 371 POS.27 nel DIS. 21119) (item di riferimento approfondimento di indagine Ind. documentale);
5. Bonifica della totalità delle guarnizioni tra tronchi e dei distanziatori delle flangie di sostegno delle condotte di gas di scarico delle calderine di dritta e sinistra interno cassa fumi/fumaiolo (item di riferimento approfondimento di indagine 4 MINERVA);
6. Bonifica della totalità delle guarnizioni tra tronchi e dei distanziatori delle flangie di sostegno delle condotte di gas di scarico dei motori termici principali di dritta e sinistra interno cassa fumi/fumaiolo (item di riferimento approfondimento di indagine 11 e 12 MINERVA);
7. Bonifica della totalità delle guarnizioni tra tronchi e dei distanziatori delle flangie di sostegno delle condotte di gas di scarico dei diesel alternatori nr. 1, 2, 3, 4 interno cassa fumi/fumaiolo (item di riferimento approfondimento di indagine 11 e 12 MINERVA);
8. Bonifica del freno delle gru imbarco viveri e munizioni (NR. 3) (item di riferimento Rif. M/Arsen TA fg. Nr. DLS/10/30783 del 27.11.2009 – Navispelog fg 11/18984 del 11.12.2009);

9. Bonifica della totalità delle guarnizioni del compressore Savabini (NR. 1) del locale Radar (item di riferimento approfondimento di indagine Rif. Ind. documentale fg. 12619/N4 del 14.08.07 di CINCNAV);
10. Bonifica della totalità dei distanziatori delle flangie di sostengo delle condotte di scarico dei motori termici principali.

Per ognuna delle suddette bonifiche (da 2 a 10) la Ditta dovrà procedere, qualora necessario, a:

- smontaggio e successivo rimontaggio di tutto ciò che ostacoli le lavorazioni;
- bonifica di amianto;
- messa in opera dei nuovi materiali (coibentazioni/guarnizioni/ferodi/ pannelli/ecc.) - asbesto free;
- presenziare alle prove funzionali in presenza di delegati della M.M. ed eliminare eventuali anomalie di funzionamento limitatamente ai pp.dd.rr. forniti e alle lavorazioni svolte;
- eseguire le lavorazioni propedeutiche di seguito descritte:
  - realizzazione cantiere di bonifica (come da voce BON 2B);
  - realizzazione cantiere di bonifica (come da voce BON 2C);
  - monitoraggi ambientali (come da voce BON 14A);
  - costruzione rimozione di ponteggi in locali interni (come da voce PONT 2C-D);
  - elaborazione del progetto di ponteggio (come da voce PONT 5);
  - bonifica su strutture varie (come da voce BON 10 B);
- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) di prodotti in quantità necessaria per il rivestimento e/o protezione per l'isolamento termico fino a 900 °C;
- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) in quantità necessaria di sacchi per il contenimento dell'amianto rimosso.

3.11.18 Lavorazioni COR 18

BONIFICA DI AMIANTO DI NAVE URANIA.

La Ditta dovrà eseguire tutte le attività necessarie alla completa bonifica di quanto di seguito dettagliato, facendo riferimento alla mappatura RINA di URANIA, agli approfondimenti di indagine (come da fasc. n. 8L0264 – approfondimento di indagine materiali contenenti amianto installati sugli apparati critici e successiva redazione di un supplemento di mappatura amianto) nonché ad ulteriori campionamenti ed analisi effettuati a cura IP allegati alla presente specifica tecnica.

Queste tipologie di lavorazioni riguardano la totalità degli apparati o impianti presenti a bordo.

Tali attività di bonifica dovranno intendersi complete di TUTTE le attività propedeutiche ed accessorie (comprese le Autogrù ed i mezzi di sollevamento vari), di TUTTE le attività di smontaggio e rimontaggio di tutti quei componenti meccanici, elettrici, elettronici e strutturali che si renderanno necessarie al completo svolgimento della bonifica fino alla presentazione al collaudo dei lavori. Inoltre, la ditta aggiudicataria dovrà fornire TUTTI I MATERIALI che si renderanno necessari alle predette attività di bonifica per il completamento totale ad opera d'arte di quanto ordinato, comprendendo tutti i materiali di rispetto e di consumo.

Per l'effettuazione di quanto suddetto, la ditta aggiudicataria, NON DOVRA' PRETENDERE ALCUN ONERE AGGIUNTIVO, in quanto i costi derivanti dal completo svolgimento delle bonifiche complete degli impianti/apparati in parola

sono stati già valutati e debitamente inseriti nell'analisi tecnico economica a corredo della presente Specifica Tecnica.
La ditta aggiudicataria, all'atto della stipula del contratto di cui alla presente Specifica Tecnica si impegna in tale senso.
Nello specifico la Ditta dovrà eseguire:

1. Presentazione di un piano di lavoro all'OVC (come da voce BON 1A);
2. Bonifica della totalità dei giunti compensatori installati sui circuiti acqua mare dei DD.AA. di bordo (NR. 8) (item di riferimento approfondimento di indagine Rif. 17 DANAIDE);
3. Bonifica della totalità dei ferodi delle frizioni dei chiarificatori/depuratori olio/gasolio di bordo (item di riferimento approfondimento di indagine 5 e 6 URANIA);
4. Bonifica delle guarnizioni della cassa del viradore linea assi, della pompa trascinata dell'olio riduttori nonché il premistoppa della valvola regolatrice di pressione del circuito dell'olio riduttori fluxotrol tipo 5954, asse di dritta e sinistra (NAV13-2991-0004-23-00B000, Pag. 251 POS.17 in TAV.15, NAV13-2991-0004-23-00B000 Pag. 265 POS. 30,33,38,44 in TAV.20, NAV13-2991-0004-23-00B000 Pag. 371 POS.27 nel DIS. 21119) (item di riferimento approfondimento di indagine Ind. documentale);
5. Bonifica della totalità delle guarnizioni tra tronchi e dei distanziatori delle flangie di sostegno delle condotte di gas di scarico dei diesel alternatori nr. 1, 2, interno locale DD. AA. Prora e cassa fumi/fumaiolo di prora (item di riferimento approfondimento di indagine 8 URANIA);
6. Bonifica del freno delle gru imbarco viveri e munizioni (NR. 3) (item di riferimento Rif. M/Arsen TA fg. Nr. DLS/10/30783 del 27.11.2009 – Navispelog fg 11/18984 del 11.12.2009);
7. Bonifica della totalità delle guarnizioni del compressore Savabini (NR. 1) del locale Radar (item di riferimento approfondimento di indagine Rif. Ind. documentale fg. 12619/N4 del 14.08.07 di CINCNAV);
8. Bonifica della totalità delle guarnizioni dei motori termici principali come segnalato nella scheda di approfondimento d'indagine (item di riferimento approfondimento di indagine Ind. Documentale);

Per ognuna delle suddette bonifiche (da 2 a 8) la Ditta dovrà procedere, qualora necessario, a:

- smontaggio e successivo rimontaggio di tutto ciò che ostacoli le lavorazioni;
- bonifica di amianto;
- messa in opera dei nuovi materiali (coibentazioni/guarnizioni/ferodi/ pannelli/ecc.) - asbesto free;
- presenziare alle prove funzionali in presenza di delegati della M.M. ed eliminare eventuali anomalie di funzionamento limitatamente ai pp.dd.rr. forniti e alle lavorazioni svolte;
- eseguire le lavorazioni propedeutiche di seguito descritte:
  - realizzazione cantiere di bonifica (come da voce BON 2B);
  - realizzazione cantiere di bonifica (come da voce BON 2C);
  - monitoraggi ambientali (come da voce BON 14A);
  - costruzione rimozione di ponteggi in locali interni (come da voce PONT 2C-D);
  - elaborazione del progetto di ponteggio (come da voce PONT 5);
  - bonifica su strutture varie (come da voce BON 10 B);

- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) di prodotti in quantità necessaria per il rivestimento e/o protezione per l'isolamento termico fino a 900 °C;
- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) in quantità necessaria di sacchi per il contenimento dell'amianto rimosso.

3.11.19 Lavorazioni COR 19

BONIFICA DI AMIANTO DI NAVE DANAIDE.

La Ditta dovrà eseguire tutte le attività necessarie alla completa bonifica di quanto di seguito dettagliato, facendo riferimento alla mappatura RINA di DANAIDE, agli approfondimenti di indagine (come da fasc. n. 8L0264 – approfondimento di indagine materiali contenenti amianto installati sugli apparati critici e successiva redazione di un supplemento di mappatura amianto) nonché ad ulteriori campionamenti ed analisi effettuati a cura IP allegati alla presente specifica tecnica.

Queste tipologie di lavorazioni riguardano la totalità degli apparati o impianti presenti a bordo.

Tali attività di bonifica dovranno intendersi complete di TUTTE le attività propedeutiche ed accessorie (comprese le Autogrù ed i mezzi di sollevamento vari), di TUTTE le attività di smontaggio e rimontaggio di tutti quei componenti meccanici, elettrici, elettronici e strutturali che si renderanno necessarie al completo svolgimento della bonifica fino alla presentazione al collaudo dei lavori. Inoltre, la ditta aggiudicataria dovrà fornire TUTTI I MATERIALI che si renderanno necessari alle predette attività di bonifica per il completamento totale ad opera d'arte di quanto ordinato, comprendendo tutti i materiali di rispetto e di consumo.

Per l'effettuazione di quanto suddetto, la ditta aggiudicataria, NON DOVRA' PRETENDERE ALCUN ONERE AGGIUNTIVO, in quanto i costi derivanti dal completo svolgimento delle bonifiche complete degli impianti/apparati in parola sono stati già valutati e debitamente inseriti nell'analisi tecnico economica a corredo della presente Specifica Tecnica.

La ditta aggiudicataria, all'atto della stipula del contratto di cui alla presente Specifica Tecnica si impegna in tale senso.

Nello specifico la Ditta dovrà eseguire:

1. Presentazione di un piano di lavoro all'OVC (come da voce BON 1A);
2. Bonifica della totalità dei giunti compensatori installati sui circuiti acqua mare ed acqua dolce di refrigerazione dei MM.TT.PP. e dei DD.AA. di bordo (NR. 16) (item di riferimento approfondimento di indagine 17 DANAIDE);
3. Bonifica delle guarnizioni della cassa del viradore linea assi, della pompa trascinata dell'olio riduttori nonché il premistoppa della valvola regolatrice di pressione del circuito dell'olio riduttori fluxotrol tipo 5954, asse di dritta e sinistra (NAV13-2991-0004-23-00B000, Pag. 251 POS.17 in TAV.15, NAV13-2991-0004-23-00B000 Pag. 265 POS. 30,33,38,44 in TAV.20, NAV13-2991-0004-23-00B000 Pag. 371 POS.27 nel DIS. 21119) (item di riferimento approfondimento di indagine Ind. documentale);
4. Bonifica della totalità delle guarnizioni tra tronchi e dei distanziatori delle flangie di sostegno delle condotte di gas di scarico delle calderine di dritta e sinistra interno locale riduttori e cassa fumi/fumaiolo (item di riferimento approfondimento di indagine 3 e 7 DANAIDE);
5. Bonifica della totalità delle guarnizioni tra tronchi e dei distanziatori delle flangie di sostegno delle condotte di gas di scarico dei motori termici principali di dritta e sinistra interno locale macchina e cassa fumi/fumaiolo (item di riferimento approfondimento di indagine 4 e 5 DANAIDE);

6. Bonifica della totalità delle guarnizioni tra tronchi e dei distanziatori delle flangie di sostegno delle condotte di gas di scarico dei diesel alternatori nr. 1, 2, 3, 4 interno locale DD. AA. Prora, locale Riduttori, cassa fumi/fumaiolo di prora e di poppa (item di riferimento approfondimento di indagine 6 e 8 DANAIDE);
7. Bonifica del freno delle gru imbarco viveri e munizioni (NR. 3) (item di riferimento Rif. M/Arsen TA fg. Nr. DLS/10/30783 del 27.11.2009 – Navispelog fg 11/18984 del 11.12.2009);
8. Bonifica della totalità delle guarnizioni del compressore Savabini (NR. 1) del locale Radar (item di riferimento approfondimento di indagine Rif. Ind. documentale fg. 12619/N4 del 14.08.07 di CINCNAV);

Per ognuna delle suddette bonifiche (da 2 a 8) la Ditta dovrà procedere, qualora necessario, a:

- smontaggio e successivo rimontaggio di tutto ciò che ostacoli le lavorazioni;
- bonifica di amianto;
- messa in opera dei nuovi materiali (coibentazioni/guarnizioni/ferodi/ pannelli/ecc.) - asbesto free;
- presenziare alle prove funzionali in presenza di delegati della M.M. ed eliminare eventuali anomalie di funzionamento limitatamente ai pp.dd.rr. forniti e alle lavorazioni svolte;
- eseguire le lavorazioni propedeutiche di seguito descritte:
  - realizzazione cantiere di bonifica (come da voce BON 2B);
  - realizzazione cantiere di bonifica (come da voce BON 2C);
  - monitoraggi ambientali (come da voce BON 14A);
  - costruzione rimozione di ponteggi in locali interni (come da voce PONT 2C-D);
  - elaborazione del progetto di ponteggio (come da voce PONT 5);
  - bonifica su strutture varie (come da voce BON 10 B);
- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) di prodotti in quantità necessaria per il rivestimento e/o protezione per l'isolamento termico fino a 900 °C;
- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) in quantità necessaria di sacchi per il contenimento dell'amianto rimosso.

3.11.20 Lavorazioni COR 20

BONIFICA DI AMIANTO DI NAVE SFINGE.

La Ditta dovrà eseguire tutte le attività necessarie alla completa bonifica di quanto di seguito dettagliato, facendo riferimento alla mappatura RINA di SFINGE, agli approfondimenti di indagine (come da fasc. n. 8L0264 – approfondimento di indagine materiali contenenti amianto installati sugli apparati critici e successiva redazione di un supplemento di mappatura amianto) nonché ad ulteriori campionamenti ed analisi effettuati a cura IP allegati alla presente specifica tecnica.

Queste tipologie di lavorazioni riguardano la totalità degli apparati o impianti presenti a bordo.

Tali attività di bonifica dovranno intendersi complete di TUTTE le attività propedeutiche ed accessorie (comprese le Autogrù ed i mezzi di sollevamento vari), di TUTTE le attività di smontaggio e rimontaggio di tutti quei componenti meccanici, elettrici, elettronici e strutturali che si renderanno necessarie al completo svolgimento della bonifica fino alla presentazione al collaudo dei lavori. Inoltre, la ditta aggiudicataria dovrà fornire TUTTI I MATERIALI che si renderanno

necessari alle predette attività di bonifica per il completamento totale ad opera d'arte di quanto ordinato, comprendendo tutti i materiali di rispetto e di consumo.
Per l'effettuazione di quanto suddetto, la ditta aggiudicataria, NON DOVRA' PRETENDERE ALCUN ONERE AGGIUNTIVO, in quanto i costi derivanti dal completo svolgimento delle bonifiche complete degli impianti/apparati in parola sono stati già valutati e debitamente inseriti nell'analisi tecnico economica a corredo della presente Specifica Tecnica.
La ditta aggiudicataria, all'atto della stipula del contratto di cui alla presente Specifica Tecnica si impegna in tale senso.
Nello specifico la Ditta dovrà eseguire:

1. Presentazione di un piano di lavoro all'OVC (come da voce BON 1A);
2. Bonifica delle guarnizioni della cassa del viradore linea assi, della pompa trascinata dell'olio riduttori nonché il premistoppa della valvola regolatrice di pressione del circuito dell'olio riduttori fluxotrol tipo 5954, asse di dritta e sinistra (NAV13-2991-0004-23-00B000, Pag. 251 POS.17 in TAV.15, NAV13-2991-0004-23-00B000 Pag. 265 POS. 30,33,38,44 in TAV.20, NAV13-2991-0004-23-00B000 Pag. 371 POS.27 nel DIS. 21119) (item di riferimento approfondimento di indagine Ind. documentale);
3. Bonifica della totalità delle guarnizioni tra tronchi e dei distanziatori delle flangie di sostegno delle condotte di gas di scarico delle calderine di dritta e sinistra interno cassa fumi/fumaiolo (item di riferimento approfondimento di indagine 11 SFINGE);
4. Bonifica della totalità delle guarnizioni tra tronchi e dei distanziatori delle flangie di sostegno delle condotte di gas di scarico dei motori termici principali di dritta e sinistra interno cassa fumi/fumaiolo (item di riferimento approfondimento di indagine 9 e 10 SFINGE);
5. Bonifica della totalità delle guarnizioni tra tronchi e dei distanziatori delle flangie di sostegno delle condotte di gas di scarico dei diesel alternatori nr. 1, 2, 3, 4 interno cassa fumi/fumaiolo di prora e di poppa (item di riferimento approfondimento di indagine 12, 13, 14, 15 SFINGE);
6. Bonifica del freno delle gru imbarco viveri e munizioni (NR. 3) (item di riferimento Rif. M/Arsen TA fg. Nr. DLS/10/30783 del 27.11.2009 – Navispelog fg 11/18984 del 11.12.2009);
7. Bonifica della totalità delle guarnizioni del compressore Savabini (NR. 1) del locale Radar (item di riferimento approfondimento di indagine Rif. Ind. documentale fg. 12619/N4 del 14.08.07 di CINCNAV);

Per ognuna delle suddette bonifiche (da 2 a 7) la Ditta dovrà procedere, qualora necessario, a:

- smontaggio e successivo rimontaggio di tutto ciò che ostacoli le lavorazioni;
- bonifica di amianto;
- messa in opera dei nuovi materiali (coibentazioni/guarnizioni/ferodi/ pannelli/ecc.) - asbesto free;
- presenziare alle prove funzionali in presenza di delegati della M.M. ed eliminare eventuali anomalie di funzionamento limitatamente ai pp.dd.rr. forniti e alle lavorazioni svolte;
- eseguire le lavorazioni propedeutiche di seguito descritte:
  - realizzazione cantiere di bonifica (come da voce BON 2B);
  - realizzazione cantiere di bonifica (come da voce BON 2C);
  - monitoraggi ambientali (come da voce BON 14A);
  - costruzione rimozione di ponteggi in locali interni (come da voce PONT 2C-D);
  - elaborazione del progetto di ponteggio (come da voce PONT 5);

- bonifica su strutture varie (come da voce BON 10 B);

- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) di prodotti in quantità necessaria per il rivestimento e/o protezione per l'isolamento termico fino a 900 °C;
- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) in quantità necessaria di sacchi per il contenimento dell'amianto rimosso.

3.11.21 Lavorazioni COR 21

BONIFICA DI AMIANTO DI NAVE DRIADE.

La Ditta dovrà eseguire tutte le attività necessarie alla completa bonifica di quanto di seguito dettagliato, facendo riferimento alla mappatura RINA di DRIADE, agli approfondimenti di indagine (come da fasc. n. 8L0264 – approfondimento di indagine materiali contenenti amianto installati sugli apparati critici e successiva redazione di un supplemento di mappatura amianto) nonché ad ulteriori campionamenti ed analisi effettuati a cura IP allegati alla presente specifica tecnica.

Queste tipologie di lavorazioni riguardano la totalità degli apparati o impianti presenti a bordo.

Tali attività di bonifica dovranno intendersi complete di TUTTE le attività propedeutiche ed accessorie (comprese le Autogrù ed i mezzi di sollevamento vari), di TUTTE le attività di smontaggio e rimontaggio di tutti quei componenti meccanici, elettrici, elettronici e strutturali che si renderanno necessarie al completo svolgimento della bonifica fino alla presentazione al collaudo dei lavori.

Inoltre, la ditta aggiudicataria dovrà fornire TUTTI I MATERIALI che si renderanno necessari alle predette attività di bonifica per il completamento totale ad opera d'arte di quanto ordinato, comprendendo tutti i materiali di rispetto e di consumo.

Per l'effettuazione di quanto suddetto, la ditta aggiudicataria, NON DOVRA' PRETENDERE ALCUN ONERE AGGIUNTIVO, in quanto i costi derivanti dal completo svolgimento delle bonifiche complete degli impianti/apparati in parola sono stati già valutati e debitamente inseriti nell'analisi tecnico economica a corredo della presente Specifica Tecnica.

La ditta aggiudicataria, all'atto della stipula del contratto di cui alla presente Specifica Tecnica si impegna in tale senso.

Nello specifico la Ditta dovrà eseguire:

1. Presentazione di un piano di lavoro all'OVC (come da voce BON 1A);
2. Bonifica della totalità dei giunti compensatori dei circuiti di acqua mare ed acqua dolce dei motori termici principali di dritta e sinistra e del giunto compensatore del circuito dell'acqua mare (uscita) del D.A. nr. 1 (NR. 9) (item di riferimento approfondimento di indagine Rif. 17 DANAIDE);
3. Bonifica dei totalità dei ferodi dei ceppi frenanti dell'elevatore viveri in locale atrio comandante.(item di riferimento approfondimento di indagine 1 DRIADE);
4. Bonifica delle guarnizioni della cassa del viradore linea assi, della pompa trascinata dell'olio riduttori nonché il premistoppa della valvola regolatrice di pressione del circuito dell'olio riduttori fluxotrol tipo 5954, asse di dritta e sinistra (NAV13-2991-0004-23-00B000, Pag. 251 POS.17 in TAV.15, NAV13-2991-0004-23-00B000 Pag. 265 POS. 30,33,38,44 in TAV.20, NAV13-2991-0004-23-00B000 Pag. 371 POS.27 nel DIS. 21119) (item di riferimento approfondimento di indagine Ind. documentale);
5. Bonifica della totalità delle guarnizioni tra tronchi e dei distanziatori delle flangie di sostegno delle condotte di gas di scarico delle calderine di dritta e sinistra interno locale e cassa fumi/fumaiolo (item di riferimento approfondimento di indagine 6 DRIADE);

6. Bonifica della totalità delle guarnizioni tra tronchi e dei distanziatori delle flangie di sostegno delle condotte di gas di scarico dei motori termici principali di dritta e sinistra interno locale macchina e cassa fumi/fumaiolo (item di riferimento approfondimento di indagine 3 DRIADE);
7. Bonifica della totalità delle guarnizioni tra tronchi e dei distanziatori delle flangie di sostegno delle condotte di gas di scarico dei diesel alternatori nr. 1, 2, 3, 4 interno cassa fumi/fumaiolo di prora e di poppa (item di riferimento approfondimento di indagine 5 DRIADE);
8. Bonifica del freno delle gru imbarco viveri e munizioni (NR. 3) (item di riferimento Rif. M/Arsen TA fg. Nr. DLS/10/30783 del 27.11.2009 – Navispelog fg 11/18984 del 11.12.2009);
9. Bonifica della totalità delle guarnizioni del compressore Savabini (NR. 1) del locale Radar (item di riferimento approfondimento di indagine Rif. Ind. documentale fg. 12619/N4 del 14.08.07 di CINCNAV);

Per ognuna delle suddette bonifiche (da 2 a 9) la Ditta dovrà procedere, qualora necessario, a:

- smontaggio e successivo rimontaggio di tutto ciò che ostacoli le lavorazioni;
- bonifica di amianto;
- messa in opera dei nuovi materiali (coibentazioni/guarnizioni/ferodi/ pannelli/ecc.) - asbesto free;
- presenziare alle prove funzionali in presenza di delegati della M.M. ed eliminare eventuali anomalie di funzionamento limitatamente ai pp.dd.rr. forniti e alle lavorazioni svolte;
- eseguire le lavorazioni propedeutiche di seguito descritte:
  - realizzazione cantiere di bonifica (come da voce BON 2B);
  - realizzazione cantiere di bonifica (come da voce BON 2C);
  - monitoraggi ambientali (come da voce BON 14A);
  - costruzione rimozione di ponteggi in locali interni (come da voce PONT 2C-D);
  - elaborazione del progetto di ponteggio (come da voce PONT 5);
  - bonifica su strutture varie (come da voce BON 10 B);
- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) di prodotti in quantità necessaria per il rivestimento e/o protezione per l'isolamento termico fino a 900 °C;
- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) in quantità necessaria di sacchi per il contenimento dell'amianto rimosso.

3.11.22 Lavorazioni COR 22

BONIFICA DI AMIANTO DI NAVE CHIMERA.

La Ditta dovrà eseguire tutte le attività necessarie alla completa bonifica di quanto di seguito dettagliato, facendo riferimento alla mappatura RINA di CHIMERA, agli approfondimenti di indagine (come da fasc. n. 8L0264 – approfondimento di indagine materiali contenenti amianto installati sugli apparati critici e successiva redazione di un supplemento di mappatura amianto) nonché ad ulteriori campionamenti ed analisi effettuati a cura IP allegati alla presente specifica tecnica.

Queste tipologie di lavorazioni riguardano la totalità degli apparati o impianti presenti a bordo.

Tali attività di bonifica dovranno intendersi complete di TUTTE le attività propedeutiche ed accessorie (comprese le Autogrù ed i mezzi di sollevamento vari), di TUTTE le attività di smontaggio e rimontaggio di tutti quei componenti

meccanici, elettrici, elettronici e strutturali che si renderanno necessarie al completo svolgimento della bonifica fino alla presentazione al collaudo dei lavori. Inoltre, la ditta aggiudicataria dovrà fornire TUTTI I MATERIALI che si renderanno necessari alle predette attività di bonifica per il completamento totale ad opera d'arte di quanto ordinato, comprendendo tutti i materiali di rispetto e di consumo.
Per l'effettuazione di quanto suddetto, la ditta aggiudicataria, NON DOVRA' PRETENDERE ALCUN ONERE AGGIUNTIVO, in quanto i costi derivanti dal completo svolgimento delle bonifiche complete degli impianti/apparati in parola sono stati già valutati e debitamente inseriti nell'analisi tecnico economica a corredo della presente Specifica Tecnica.
La ditta aggiudicataria, all'atto della stipula del contratto di cui alla presente Specifica Tecnica si impegna in tale senso.
Nello specifico la Ditta dovrà eseguire:

1. Presentazione di un piano di lavoro all'OVC (come da voce BON 1A);
2. Bonifica delle guarnizioni della cassa del viradore linea assi, della pompa trascinata dell'olio riduttori nonché il premistoppa della valvola regolatrice di pressione del circuito dell'olio riduttori fluxotrol tipo 5954, asse di dritta e sinistra (NAV13-2991-0004-23-00B000, Pag. 251 POS.17 in TAV.15, NAV13-2991-0004-23-00B000 Pag. 265 POS. 30,33,38,44 in TAV.20, NAV13-2991-0004-23-00B000 Pag. 371 POS.27 nel DIS. 21119) (item di riferimento approfondimento di indagine Ind. documentale);
3. Bonifica della totalità delle guarnizioni tra tronchi e dei distanziatori delle flangie di sostegno delle condotte di gas di scarico delle calderine di dritta e sinistra interno locale e cassa fumi/fumaiolo (item di riferimento approfondimento di indagine 14 CHIMERA);
4. Bonifica della totalità delle guarnizioni tra tronchi e dei distanziatori delle flangie di sostegno delle condotte di gas di scarico dei motori termici principali di dritta e sinistra interno locale macchina e cassa fumi/fumaiolo (item di riferimento approfondimento di indagine 12 e 13 CHIMERA);
5. Bonifica della totalità delle guarnizioni tra tronchi e dei distanziatori delle flangie di sostegno delle condotte di gas di scarico dei diesel alternatori nr. 1, 2, 3, 4 interno locale e cassa fumi/fumaiolo di prora e di poppa (item di riferimento approfondimento di indagine 15 e 16 DRIADE);
6. Bonifica del freno delle gru imbarco viveri e munizioni (NR. 3) (item di riferimento Rif. M/Arsen TA fg. Nr. DLS/10/30783 del 27.11.2009 – Navispelog fg 11/18984 del 11.12.2009);
7. Bonifica della totalità delle guarnizioni del compressore Savabini (NR. 1) del locale Radar (item di riferimento approfondimento di indagine Rif. Ind. documentale fg. 12619/N4 del 14.08.07 di CINCNAV);

Per ognuna delle suddette bonifiche (da 2 a 7) la Ditta dovrà procedere, qualora necessario, a:

- smontaggio e successivo rimontaggio di tutto ciò che ostacoli le lavorazioni;
- bonifica di amianto;
- messa in opera dei nuovi materiali (coibentazioni/guarnizioni/ferodi/ pannelli/ecc.) - asbesto free;
- presenziare alle prove funzionali in presenza di delegati della M.M. ed eliminare eventuali anomalie di funzionamento limitatamente ai pp.dd.rr. forniti e alle lavorazioni svolte;
- eseguire le lavorazioni propedeutiche di seguito descritte:
  - realizzazione cantiere di bonifica (come da voce BON 2B);
  - realizzazione cantiere di bonifica (come da voce BON 2C);
  - monitoraggi ambientali (come da voce BON 14A);

- costruzione rimozione di ponteggi in locali interni (come da voce PONT 2C-D);
- elaborazione del progetto di ponteggio (come da voce PONT 5);
- bonifica su strutture varie (come da voce BON 10 B);

- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) di prodotti in quantità necessaria per il rivestimento e/o protezione per l'isolamento termico fino a 900 °C;
- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) in quantità necessaria di sacchi per il contenimento dell'amianto rimosso.

3.11.23 Lavorazioni COR 23

BONIFICA DI AMIANTO DI NAVE FENICE

La Ditta dovrà eseguire tutte le attività necessarie alla completa bonifica di quanto di seguito dettagliato, facendo riferimento alla mappatura RINA di FENICE, agli approfondimenti di indagine (come da fasc. n. 8L0264 – approfondimento di indagine materiali contenenti amianto installati sugli apparati critici e successiva redazione di un supplemento di mappatura amianto) nonché ad ulteriori campionamenti ed analisi effettuati a cura IP allegati alla presente specifica tecnica.

Queste tipologie di lavorazioni riguardano la totalità degli apparati o impianti presenti a bordo.

Tali attività di bonifica dovranno intendersi complete di TUTTE le attività propedeutiche ed accessorie (comprese le Autogrù ed i mezzi di sollevamento vari), di TUTTE le attività di smontaggio e rimontaggio di tutti quei componenti meccanici, elettrici, elettronici e strutturali che si renderanno necessarie al completo svolgimento della bonifica fino alla presentazione al collaudo dei lavori. Inoltre, la ditta aggiudicataria dovrà fornire TUTTI I MATERIALI che si renderanno necessari alle predette attività di bonifica per il completamento totale ad opera d'arte di quanto ordinato, comprendendo tutti i materiali di rispetto e di consumo.

Per l'effettuazione di quanto suddetto, la ditta aggiudicataria, NON DOVRA' PRETENDERE ALCUN ONERE AGGIUNTIVO, in quanto i costi derivanti dal completo svolgimento delle bonifiche complete degli impianti/apparati in parola sono stati già valutati e debitamente inseriti nell'analisi tecnico economica a corredo della presente Specifica Tecnica.

La ditta aggiudicataria, all'atto della stipula del contratto di cui alla presente Specifica Tecnica si impegna in tale senso.

Nello specifico la Ditta dovrà eseguire:

1. Presentazione di un piano di lavoro all'OVC (come da voce BON 1A);
2. Bonifica delle guarnizioni della cassa del viradore linea assi, della pompa trascinata dell'olio riduttori nonché il premistoppa della valvola regolatrice di pressione del circuito dell'olio riduttori fluxotrol tipo 5954, asse di dritta e sinistra (NAV13-2991-0004-23-00B000, Pag. 251 POS.17 in TAV.15, NAV13-2991-0004-23-00B000 Pag. 265 POS. 30,33,38,44 in TAV.20, NAV13-2991-0004-23-00B000 Pag. 371 POS.27 nel DIS. 21119) (item di riferimento approfondimento di indagine Ind. documentale);
3. Bonifica della totalità delle guarnizioni tra tronchi e dei distanziatori delle flangie di sostegno delle condotte di gas di scarico delle calderine di dritta e sinistra interno cassa fumi/fumaiolo (item di riferimento approfondimento di indagine 8 e 11 FENICE);
4. Bonifica della totalità delle guarnizioni tra tronchi e dei distanziatori delle flangie di sostegno delle condotte di gas di scarico dei motori termici principali di dritta e sinistra interno cassa fumi/fumaiolo (item di riferimento approfondimento di indagine 9 e 10 FENICE);

5. Bonifica della totalità delle guarnizioni tra tronchi e dei distanziatori delle flangie di sostegno delle condotte di gas di scarico dei diesel alternatori nr. 1, 2, 3, 4 interno cassa fumi/fumaiolo di prora e di poppa (item di riferimento approfondimento di indagine 6 e 7 FENICE);
6. Bonifica del freno delle gru imbarco viveri e munizioni (NR. 3) (item di riferimento Rif. M/Arsen TA fg. Nr. DLS/10/30783 del 27.11.2009 – Navispelog fg 11/18984 del 11.12.2009);
7. Bonifica della totalità delle guarnizioni del compressore Savabini (NR. 1) del locale Radar (item di riferimento approfondimento di indagine Rif. Ind. documentale fg. 12619/N4 del 14.08.07 di CINCNAV);

Per ognuna delle suddette bonifiche (da 2 a 7) la Ditta dovrà procedere, qualora necessario, a:

- smontaggio e successivo rimontaggio di tutto ciò che ostacoli le lavorazioni;
- bonifica di amianto;
- messa in opera dei nuovi materiali (coibentazioni/guarnizioni/ferodi/ pannelli/ecc.) - asbesto free;
- presenziare alle prove funzionali in presenza di delegati della M.M. ed eliminare eventuali anomalie di funzionamento limitatamente ai pp.dd.rr. forniti e alle lavorazioni svolte;
- eseguire le lavorazioni propedeutiche di seguito descritte:
  - realizzazione cantiere di bonifica (come da voce BON 2B);
  - realizzazione cantiere di bonifica (come da voce BON 2C);
  - monitoraggi ambientali (come da voce BON 14A);
  - costruzione rimozione di ponteggi in locali interni (come da voce PONT 2C-D);
  - elaborazione del progetto di ponteggio (come da voce PONT 5);
  - bonifica su strutture varie (come da voce BON 10 B);
- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) di prodotti in quantità necessaria per il rivestimento e/o protezione per l'isolamento termico fino a 900 °C;
- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) in quantità necessaria di sacchi per il contenimento dell'amianto rimosso.

3.11.24 Lavorazioni COR 24

BONIFICA DI AMIANTO DI NAVE SIBILLA.

La Ditta dovrà eseguire tutte le attività necessarie alla completa bonifica di quanto di seguito dettagliato, facendo riferimento alla mappatura RINA di SIBILLA, agli approfondimenti di indagine (come da fasc. n. 8L0264 – approfondimento di indagine materiali contenenti amianto installati sugli apparati critici e successiva redazione di un supplemento di mappatura amianto) nonché ad ulteriori campionamenti ed analisi effettuati a cura IP allegati alla presente specifica tecnica.

Queste tipologie di lavorazioni riguardano la totalità degli apparati o impianti presenti a bordo.

Tali attività di bonifica dovranno intendersi complete di TUTTE le attività propedeutiche ed accessorie (comprese le Autogrù ed i mezzi di sollevamento vari), di TUTTE le attività di smontaggio e rimontaggio di tutti quei componenti meccanici, elettrici, elettronici e strutturali che si renderanno necessarie al completo svolgimento della bonifica fino alla presentazione al collaudo dei lavori. Inoltre, la ditta aggiudicataria dovrà fornire TUTTI I MATERIALI che si renderanno

necessari alle predette attività di bonifica per il completamento totale ad opera d'arte di quanto ordinato, comprendendo tutti i materiali di rispetto e di consumo.
Per l'effettuazione di quanto suddetto, la ditta aggiudicataria, NON DOVRA' PRETENDERE ALCUN ONERE AGGIUNTIVO, in quanto i costi derivanti dal completo svolgimento delle bonifiche complete degli impianti/apparati in parola sono stati già valutati e debitamente inseriti nell'analisi tecnico economica a corredo della presente Specifica Tecnica.
La ditta aggiudicataria, all'atto della stipula del contratto di cui alla presente Specifica Tecnica si impegna in tale senso.
Nello specifico la Ditta dovrà eseguire:

1. Presentazione di un piano di lavoro all'OVC (come da voce BON 1A);
2. Bonifica della totalità dei giunti compensatori dei circuiti di acqua mare ed acqua dolce dei motori termici principali di dritta e sinistra (NR. 8) (item di riferimento approfondimento di indagine Rif. 17 DANAIDE);
3. Bonifica delle guarnizioni della cassa del viradore linea assi, della pompa trascinata dell'olio riduttori nonché il premistoppa della valvola regolatrice di pressione del circuito dell'olio riduttori fluxotrol tipo 5954, asse di dritta e sinistra (NAV13-2991-0004-23-00B000, Pag. 251 POS.17 in TAV.15, NAV13-2991-0004-23-00B000 Pag. 265 POS. 30,33,38,44 in TAV.20, NAV13-2991-0004-23-00B000 Pag. 371 POS.27 nel DIS. 21119) (item di riferimento approfondimento di indagine Ind. documentale);
4. Bonifica dei totalità dei ferodi dei ceppi frenanti dell'elevatore viveri in locale atrio comandante (item di riferimento approfondimento di indagine 6 SIBILLLA);
5. Bonifica della totalità dei ferodi delle frizioni dei chiarificatori/depuratori olio/gasolio di bordo (item di riferimento approfondimento di indagine 5/2 e 6/2 SIBILLA)
6. Bonifica della totalità delle guarnizioni tra tronchi e dei distanziatori delle flangie di sostegno delle condotte di gas di scarico delle calderine di dritta e sinistra interno locale e cassa fumi/fumaiolo (item di riferimento approfondimento di indagine Rif. 14 CHIMERA);
7. Bonifica della totalità delle guarnizioni tra tronchi e dei distanziatori delle flangie di sostegno delle condotte di gas di scarico dei diesel alternatori nr. 1, 2, 3, 4 interno locale e cassa fumi/fumaiolo di prora e di poppa (item di riferimento approfondimento di indagine 2, 3, 4, 8 SIBILLA);
8. Bonifica del freno delle gru imbarco viveri e munizioni (NR. 3) (item di riferimento Rif. M/Arsen TA fg. Nr. DLS/10/30783 del 27.11.2009 – Navispelog fg 11/18984 del 11.12.2009);
9. Bonifica della totalità delle guarnizioni del compressore Savabini (NR. 1) del locale Radar (item di riferimento approfondimento di indagine Rif. Ind. documentale fg. 12619/N4 del 14.08.07 di CINCNAV);

Per ognuna delle suddette bonifiche (da 2 a 9) la Ditta dovrà procedere, qualora necessario, a:

- smontaggio e successivo rimontaggio di tutto ciò che ostacoli le lavorazioni;
- bonifica di amianto;
- messa in opera dei nuovi materiali (coibentazioni/guarnizioni/ferodi/ pannelli/ecc.) - asbesto free;
- presenziare alle prove funzionali in presenza di delegati della M.M. ed eliminare eventuali anomalie di funzionamento limitatamente ai pp.dd.rr. forniti e alle lavorazioni svolte;
- eseguire le lavorazioni propedeutiche di seguito descritte:
  - realizzazione cantiere di bonifica (come da voce BON 2B);

- realizzazione cantiere di bonifica (come da voce BON 2C);
- monitoraggi ambientali (come da voce BON 14A);
- costruzione rimozione di ponteggi in locali interni (come da voce PONT 2C-D);
- elaborazione del progetto di ponteggio (come da voce PONT 5);
- bonifica su strutture varie (come da voce BON 10 B);

- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) di prodotti in quantità necessaria per il rivestimento e/o protezione per l'isolamento termico fino a 900 °C;
- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) in quantità necessaria di sacchi per il contenimento dell'amianto rimosso.

3.11.25 Lavorazioni COR 25

BONIFICA DI AMIANTO DI NAVE SPICA.

La Ditta dovrà eseguire tutte le attività necessarie alla completa bonifica di quanto di seguito dettagliato, facendo riferimento alla mappatura RINA di SPICA, agli approfondimenti di indagine (come da fasc. n. 8L0264 – approfondimento di indagine materiali contenenti amianto installati sugli apparati critici e successiva redazione di un supplemento di mappatura amianto) nonché ad ulteriori campionamenti ed analisi effettuati a cura IP allegati alla presente specifica tecnica.

Queste tipologie di lavorazioni riguardano la totalità degli apparati o impianti presenti a bordo.

Tali attività di bonifica dovranno intendersi complete di TUTTE le attività propedeutiche ed accessorie (comprese le Autogrù ed i mezzi di sollevamento vari), di TUTTE le attività di smontaggio e rimontaggio di tutti quei componenti meccanici, elettrici, elettronici e strutturali che si renderanno necessarie al completo svolgimento della bonifica fino alla presentazione al collaudo dei lavori. Inoltre, la ditta aggiudicataria dovrà fornire TUTTI I MATERIALI che si renderanno necessari alle predette attività di bonifica per il completamento totale ad opera d'arte di quanto ordinato, comprendendo tutti i materiali di rispetto e di consumo.

Per l'effettuazione di quanto suddetto, la ditta aggiudicataria, NON DOVRA' PRETENDERE ALCUN ONERE AGGIUNTIVO, in quanto i costi derivanti dal completo svolgimento delle bonifiche complete degli impianti/apparati in parola sono stati già valutati e debitamente inseriti nell'analisi tecnico economica a corredo della presente Specifica Tecnica.

La ditta aggiudicataria, all'atto della stipula del contratto di cui alla presente Specifica Tecnica si impegna in tale senso.

Nello specifico la Ditta dovrà eseguire:

1. Presentazione di un piano di lavoro all'OVC (come da voce BON 1A);
2. Bonifica della totalità dei ferodi dei ceppi frenanti dei depuratori olio/gasolio/JP5 di bordo non precedentemente bonificati (item di riferimento approfondimento di indagine 6 SPICA);
3. Bonifica degli spessori di compensazione dell'impianto delle luci radenti e della piastrina di bloccaggio lampada dell'impianto del sentiero luminoso del Ponte di Volo (item di riferimento approfondimento di indagine Ind. documentale);
4. Bonifica della totalità delle guarnizioni dei compressori Savabini (NR. 2) del locale Radar (item di riferimento mappatura di N. Vega pag. 9);

Per ognuna delle suddette bonifiche (da 2 a 4) la Ditta dovrà procedere, qualora necessario, a:

- smontaggio e successivo rimontaggio di tutto ciò che ostacoli le lavorazioni;
- bonifica di amianto;
- messa in opera dei nuovi materiali (coibentazioni/guarnizioni/ferodi/ pannelli/ecc.) - asbesto free;
- presenziare alle prove funzionali in presenza di delegati della M.M. ed eliminare eventuali anomalie di funzionamento limitatamente ai pp.dd.rr. forniti e alle lavorazioni svolte;
- eseguire le lavorazioni propedeutiche di seguito descritte:
  - realizzazione cantiere di bonifica (come da voce BON 2B);
  - realizzazione cantiere di bonifica (come da voce BON 2C);
  - monitoraggi ambientali (come da voce BON 14A);
  - costruzione rimozione di ponteggi in locali interni (come da voce PONT 2C-D);
  - elaborazione del progetto di ponteggio (come da voce PONT 5);
  - bonifica su strutture varie (come da voce BON 10 B);
- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) di prodotti in quantità necessaria per il rivestimento e/o protezione per l'isolamento termico fino a 900 °C;
- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) in quantità necessaria di sacchi per il contenimento dell'amianto rimosso.

3.11.26 Lavorazioni COR 26

BONIFICA DI AMIANTO DINAVE LIBRA.

La Ditta dovrà eseguire tutte le attività necessarie alla completa bonifica di quanto di seguito dettagliato, facendo riferimento alla mappatura RINA di LIBRA, agli approfondimenti di indagine (come da fasc. n. 8L0264 – approfondimento di indagine materiali contenenti amianto installati sugli apparati critici e successiva redazione di un supplemento di mappatura amianto) nonché ad ulteriori campionamenti ed analisi effettuati a cura IP allegati alla presente specifica tecnica.

Queste tipologie di lavorazioni riguardano la totalità degli apparati o impianti presenti a bordo.

Tali attività di bonifica dovranno intendersi complete di TUTTE le attività propedeutiche ed accessorie (comprese le Autogrù ed i mezzi di sollevamento vari), di TUTTE le attività di smontaggio e rimontaggio di tutti quei componenti meccanici, elettrici, elettronici e strutturali che si renderanno necessarie al completo svolgimento della bonifica fino alla presentazione al collaudo dei lavori. Inoltre, la ditta aggiudicataria dovrà fornire TUTTI I MATERIALI che si renderanno necessari alle predette attività di bonifica per il completamento totale ad opera d'arte di quanto ordinato, comprendendo tutti i materiali di rispetto e di consumo.

Per l'effettuazione di quanto suddetto, la ditta aggiudicataria, NON DOVRA' PRETENDERE ALCUN ONERE AGGIUNTIVO, in quanto i costi derivanti dal completo svolgimento delle bonifiche complete degli impianti/apparati in parola sono stati già valutati e debitamente inseriti nell'analisi tecnico economica a corredo della presente Specifica Tecnica.

La ditta aggiudicataria, all'atto della stipula del contratto di cui alla presente Specifica Tecnica si impegna in tale senso.

Nello specifico la Ditta dovrà eseguire:

1. Presentazione di un piano di lavoro all'OVC (come da voce BON 1A);
2. Bonifica dei totalità dei ferodi dei ceppi frenanti della gru salpamotobarca di dritta e sinistra;

3. Bonifica della totalità dei ferodi dei ceppi frenanti dei depuratori olio/gasolio/JP5 di bordo non precedentemente bonificati (item di riferimento approfondimento di indagine Rif. 4 VEGA);
4. Bonifica degli spessori di compensazione dell'impianto delle luci radenti e della piastrina di bloccaggio lampada dell'impianto del sentiero luminoso del Ponte di Volo (item di riferimento approfondimento di indagine Ind. documentale);
5. Bonifica della totalità delle guarnizioni del compressore SDAI del locale condizionamento (item di riferimento approfondimento di indagine Ind. documentale);
6. Bonifica della totalità delle guarnizioni dei compressori Savabini (NR. 2) del locale Radar (item di riferimento mappatura di N. Vega pag. 9);
7. Bonifica della totalità delle guarnizioni tra tronchi delle condotte di gas di scarico dei motori termici principali di dritta e sinistra interno locale macchina e cassa fumi/fumaiolo (item di riferimento approfondimento di indagine 8 e 9 LIBRA);
8. Bonifica della totalità delle guarnizioni tra tronchi delle condotte di gas di scarico dei diesel alternatori nr. 1, 2, 3 interno locale DD. AA. e cassa fumi/fumaiolo (item di riferimento approfondimento di indagine 5, 6 e 7 LIBRA);
9. Bonifica della totalità delle guarnizioni tra tronchi delle condotte di gas di scarico del diesel alternatore di emergenza interno locale e cassa fumi/fumaiolo (item di riferimento approfondimento di indagine 5, 6 e 7 LIBRA);

Per ognuna delle suddette bonifiche (da 2 a 9) la Ditta dovrà procedere, qualora necessario, a:

- smontaggio e successivo rimontaggio di tutto ciò che ostacoli le lavorazioni;
- bonifica di amianto;
- messa in opera dei nuovi materiali (coibentazioni/guarnizioni/ferodi/ pannelli/ecc.) - asbesto free;
- presenziare alle prove funzionali in presenza di delegati della M.M. ed eliminare eventuali anomalie di funzionamento limitatamente ai pp.dd.rr. forniti e alle lavorazioni svolte;
- eseguire le lavorazioni propedeutiche di seguito descritte:
  - realizzazione cantiere di bonifica (come da voce BON 2B);
  - realizzazione cantiere di bonifica (come da voce BON 2C);
  - monitoraggi ambientali (come da voce BON 14A);
  - costruzione rimozione di ponteggi in locali interni (come da voce PONT 2C-D);
  - elaborazione del progetto di ponteggio (come da voce PONT 5);
  - bonifica su strutture varie (come da voce BON 10 B);
- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) di prodotti in quantità necessaria per il rivestimento e/o protezione per l'isolamento termico fino a 900 °C;
- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) in quantità necessaria di sacchi per il contenimento dell'amianto rimosso.

3.11.27 Lavorazioni COR 27

BONIFICA DI AMIANTO DI NAVE VEGA.

La Ditta dovrà eseguire tutte le attività necessarie alla completa bonifica di quanto di seguito dettagliato, facendo riferimento alla mappatura RINA di VEGA, agli

approfondimenti di indagine (come da fasc. n. 8L0264 – approfondimento di indagine materiali contenenti amianto installati sugli apparati critici e successiva redazione di un supplemento di mappatura amianto) nonché ad ulteriori campionamenti ed analisi effettuati a cura IP allegati alla presente specifica tecnica.
Queste tipologie di lavorazioni riguardano la totalità degli apparati o impianti presenti a bordo.
Tali attività di bonifica dovranno intendersi complete di TUTTE le attività propedeutiche ed accessorie (comprese le Autogrù ed i mezzi di sollevamento vari), di TUTTE le attività di smontaggio e rimontaggio di tutti quei componenti meccanici, elettrici, elettronici e strutturali che si renderanno necessarie al completo svolgimento della bonifica fino alla presentazione al collaudo dei lavori.
Inoltre, la ditta aggiudicataria dovrà fornire TUTTI I MATERIALI che si renderanno necessari alle predette attività di bonifica per il completamento totale ad opera d'arte di quanto ordinato, comprendendo tutti i materiali di rispetto e di consumo.
Per l'effettuazione di quanto suddetto, la ditta aggiudicataria, NON DOVRA' PRETENDERE ALCUN ONERE AGGIUNTIVO, in quanto i costi derivanti dal completo svolgimento delle bonifiche complete degli impianti/apparati in parola sono stati già valutati e debitamente inseriti nell'analisi tecnico economica a corredo della presente Specifica Tecnica.
La ditta aggiudicataria, all'atto della stipula del contratto di cui alla presente Specifica Tecnica si impegna in tale senso.
Nello specifico la Ditta dovrà eseguire:

1. Presentazione di un piano di lavoro all'OVC (come da voce BON 1A);
2. Bonifica della totalità dei ferodi dei ceppi frenanti dei depuratori olio/gasolio/JP5 di bordo non precedentemente bonificati (item di riferimento approfondimento di indagine 4 VEGA);
3. Bonifica degli spessori di compensazione dell'impianto delle luci radenti e della piastrina di bloccaggio lampada dell'impianto del sentiero luminoso del Ponte di Volo (item di riferimento approfondimento di indagine Ind. documentale);
4. Bonifica della totalità delle guarnizioni del compressore SDAI del locale condizionamento (item di riferimento approfondimento di indagine Ind. documentale);
5. Bonifica della totalità delle guarnizioni dei compressori Savabini (NR. 2) del locale Radar (item di riferimento mappatura di N. Vega pag. 9);
6. Bonifica della totalità delle guarnizioni tra tronchi delle condotte di gas di scarico dei motori termici principali di dritta e sinistra e della calderina interno locale macchina e cassa fumi/fumaiolo (item di riferimento approfondimento di indagine 7e 8 VEGA);
7. Bonifica della totalità delle guarnizioni tra tronchi delle condotte di gas di scarico dei diesel alternatori nr. 1, 2, 3 interno locale DD. AA. e cassa fumi/fumaiolo (item di riferimento approfondimento di indagine 10 VEGA);
8. Bonifica della totalità delle guarnizioni tra tronchi delle condotte di gas di scarico del diesel alternatore di emergenza interno locale e cassa fumi/fumaiolo (item di riferimento approfondimento di indagine 10 VEGA);

Per ognuna delle suddette bonifiche (da 2 a 8) la Ditta dovrà procedere, qualora necessario, a:

- smontaggio e successivo rimontaggio di tutto ciò che ostacoli le lavorazioni;
- bonifica di amianto;
- messa in opera dei nuovi materiali (coibentazioni/guarnizioni/ferodi/ pannelli/ecc.) - asbesto free;

- presenziare alle prove funzionali in presenza di delegati della M.M. ed eliminare eventuali anomalie di funzionamento limitatamente ai pp.dd.rr. forniti e alle lavorazioni svolte;
- eseguire le lavorazioni propedeutiche di seguito descritte:
  - realizzazione cantiere di bonifica (come da voce BON 2B);
  - realizzazione cantiere di bonifica (come da voce BON 2C);
  - monitoraggi ambientali (come da voce BON 14A);
  - costruzione rimozione di ponteggi in locali interni (come da voce PONT 2C-D);
  - elaborazione del progetto di ponteggio (come da voce PONT 5);
  - bonifica su strutture varie (come da voce BON 10 B);
- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) di prodotti in quantità necessaria per il rivestimento e/o protezione per l'isolamento termico fino a 900 °C;
- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) in quantità necessaria di sacchi per il contenimento dell'amianto rimosso.

3.11.28 Lavorazioni COR 28

BONIFICA DI AMIANTO DI NAVE CASSIOPEA.

La Ditta dovrà eseguire tutte le attività necessarie alla completa bonifica di quanto di seguito dettagliato, facendo riferimento alla mappatura RINA di CASSIOPEA, agli approfondimenti di indagine (come da fasc. n. 8L0264 – approfondimento di indagine materiali contenenti amianto installati sugli apparati critici e successiva redazione di un supplemento di mappatura amianto) nonché ad ulteriori campionamenti ed analisi effettuati a cura IP allegati alla presente specifica tecnica.

Queste tipologie di lavorazioni riguardano la totalità degli apparati o impianti presenti a bordo.

Tali attività di bonifica dovranno intendersi complete di TUTTE le attività propedeutiche ed accessorie (comprese le Autogrù ed i mezzi di sollevamento vari), di TUTTE le attività di smontaggio e rimontaggio di tutti quei componenti meccanici, elettrici, elettronici e strutturali che si renderanno necessarie al completo svolgimento della bonifica fino alla presentazione al collaudo dei lavori. Inoltre, la ditta aggiudicataria dovrà fornire TUTTI I MATERIALI che si renderanno necessari alle predette attività di bonifica per il completamento totale ad opera d'arte di quanto ordinato, comprendendo tutti i materiali di rispetto e di consumo.

Per l'effettuazione di quanto suddetto, la ditta aggiudicataria, NON DOVRA' PRETENDERE ALCUN ONERE AGGIUNTIVO, in quanto i costi derivanti dal completo svolgimento delle bonifiche complete degli impianti/apparati in parola sono stati già valutati e debitamente inseriti nell'analisi tecnico economica a corredo della presente Specifica Tecnica.

La ditta aggiudicataria, all'atto della stipula del contratto di cui alla presente Specifica Tecnica si impegna in tale senso.

Nello specifico la Ditta dovrà eseguire:

1. Presentazione di un piano di lavoro all'OVC (come da voce BON 1A);
2. Bonifica dei totalità dei ferodi dei ceppi frenanti della gru salpamotobarca di dritta e sinistra;
3. Bonifica della totalità dei ferodi dei ceppi frenanti dei depuratori olio/gasolio/JP5 di bordo non precedentemente bonificati (item di riferimento approfondimento di indagine 4 CASSIOPEA);
4. Bonifica degli spessori di compensazione dell'impianto delle luci radenti e della piastrina di bloccaggio lampada dell'impianto del sentiero luminoso del

Ponte di Volo (item di riferimento approfondimento di indagine Ind. documentale);

5. Bonifica della totalità delle guarnizioni del compressore SDAI del locale condizionamento (item di riferimento approfondimento di indagine Ind. documentale);
6. Bonifica della totalità delle guarnizioni dei compressori Savabini (NR. 2) del locale Radar (item di riferimento mappatura di N. Vega pag. 9);
7. Bonifica della totalità delle guarnizioni tra tronchi delle condotte di gas di scarico dei motori termici principali di dritta e sinistra e della calderina interno locale macchina e cassa fumi/fumaiolo (item di riferimento approfondimento di indagine 7e 8 CASSIOPEA);
8. Bonifica della totalità delle guarnizioni tra tronchi delle condotte di gas di scarico del diesel alternatore di emergenza interno locale e cassa fumi/fumaiolo (item di riferimento approfondimento di indagine 10 VEGA);

Per ognuna delle suddette bonifiche (da 2 a 8) la Ditta dovrà procedere, qualora necessario, a:

- smontaggio e successivo rimontaggio di tutto ciò che ostacoli le lavorazioni;
- bonifica di amianto;
- messa in opera dei nuovi materiali (coibentazioni/guarnizioni/ferodi/ pannelli/ecc.) - asbesto free;
- presenziare alle prove funzionali in presenza di delegati della M.M. ed eliminare eventuali anomalie di funzionamento limitatamente ai pp.dd.rr. forniti e alle lavorazioni svolte;
- eseguire le lavorazioni propedeutiche di seguito descritte:
  - realizzazione cantiere di bonifica (come da voce BON 2B);
  - realizzazione cantiere di bonifica (come da voce BON 2C);
  - monitoraggi ambientali (come da voce BON 14A);
  - costruzione rimozione di ponteggi in locali interni (come da voce PONT 2C-D);
  - elaborazione del progetto di ponteggio (come da voce PONT 5);
  - bonifica su strutture varie (come da voce BON 10 B);
- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) di prodotti in quantità necessaria per il rivestimento e/o protezione per l'isolamento termico fino a 900 °C;
- fornitura (a cura Ditta senza compenso aggiuntivo) in quantità necessaria di sacchi per il contenimento dell'amianto rimosso.

3.12 Lavorazioni di Tipologia 2

3.12.1 Lavorazione TIP2-1

ESECUZIONE DI SOPRALLUOGO A BORDO.

Per ogni Ordine di Lavoro che richieda l'esecuzione dell'intervento in oggetto, la Ditta dovrà eseguire un sopralluogo a bordo e recapitare, via fax, alla D.L.S. un "Elaborato Tecnico" (vedi Allegato "**2**") entro 5 (cinque) giorni solari dalla data di ricezione della Raccomandata A.R. indicante:

- il n° delle ore operaio necessarie allo svolgimento delle lavorazioni richieste ;
- l'elenco eventuale dei materiali occorrenti (Ditta previsti sulla presente S.T);
- l'elenco eventuale dei materiali occorrenti (M.M.I.);
- le eventuali spese accessorie;
- l'importo economico totale;
- i tempi necessari per l'esecuzione dei lavori.

La D.L.S. compilerà, quindi, un ”Verbale di Valutazione” (vedi facsimile in Allegato “**3**”) che darà evidenza delle determinazioni dell’A.D. in merito a quanto rappresentato dalla Ditta con l’”Elaborato Tecnico” e provvederà in caso ad emettere “Ordine di Intervento” (che in caso di differente valutazione da parte dell’A.D. dovrà essere controfirmata per accettazione dalla Ditta) contenente una descrizione dei lavori, dell’elenco dei materiali necessari ed il tempo di esecuzione per le lavorazioni richieste.

3.12.2 Lavorazione TIP2-2

IMPORTO ORARIO PER LAVORI DI TIPOLOGIA “2”

L’importo orario (comprensivo di Utile Industriale ed ogni altro tipo di onere) da riconoscere alla Ditta per i lavori di tipologia “2” richiesti a seguito di “***Esecuzione Sopralluogo a Bordo***” è riportato nel listino prezzi in Allegato “**4**”.

L’avvenuta esecuzione delle lavorazioni dovrà essere certificata da statini nominativi attestanti le giornate/ore lavorative effettuate, controfirmati dal Comando di Bordo (o da Autorità responsabile dell’Unità su cui sono stati eseguite).

3.12.3 Lavorazione TIP2-3

PRESENTAZIONE OFFERTA PER MATERIALI E/O COMPONENTI VARI

Per ogni Ordine di Lavoro che richieda l’esecuzione dell’intervento in oggetto la Ditta dovrà eseguire un sopralluogo a bordo e recapitare via fax, alla D.L.S. una “Offerta per la fornitura di materiali” (vedi Allegato “**6**”) entro 5 (cinque) giorni solari dalla data di ricezione della Raccomandata A.R. indicante:

- l’importo economico unitario e totale;
- i tempi necessari per la fornitura.

La D.L.S. compilerà, quindi, un “Verbale di Valutazione Materiali” che darà evidenza delle determinazioni dell’A.D. in merito a quanto rappresentato dalla Ditta con l’ “Offerta per la fornitura di materiali” (vedi facsimile in Allegato “**7**”) e provvederà in caso ad emettere “Ordine di Intervento” (che in caso di differente valutazione da parte dell’A.D. dovrà essere controfirmata per accettazione dalla Ditta) contenente una descrizione dettagliata dei materiali necessari e del tempo di fornitura.

La procedura in oggetto può essere applicata anche per lavorazioni di tipologia 1 qualora la particolarità delle lavorazioni da eseguire lo renda necessario.

La Ditta dovrà, per ciò che concerne i materiali che possono essere considerati pezzi di rispetto, presentare una dichiarazione originale di genuinità dei componenti rilasciata dal costruttore o importatore o concessionario di zona.

3.12.4 Lavorazione TIP2-4

CODIFICAZIONE MATERIALE

Qualora venga richiesta la fornitura di materiale sprovvisto di codificazione, la Ditta è tenuta ad effettuarne la codifica in accordo con la procedura prevista dalla clausola standard che sarà inserita nel contratto.

4 - Materiali

4.1 Generalità

Tutti i materiali (materie prime, materiali di consumo e pp.dd.rr.) necessari per l’esecuzione dei lavori sono a carico della Ditta.

Per quanto sopra la A.D. non fornirà alcun materiale o pp.dd.rr., a meno di particolari esigenze che dovranno essere indicate sull'Ordine (in tal caso il ritiro di materiali dai magazzini M.M.I. ed il relativo trasporto è sempre a carico Ditta).
Tutti i materiali che la Ditta fornirà per le lavorazioni se non diversamente specificato dovranno essere del tipo omologato dalla M.M. o comunque conformi alle vigenti norme M.M.
Qualora non esistesse un adeguato prodotto conforme alle sopraccitate norme, la Ditta dovrà comunicare il tipo e le caratteristiche del materiale che intende impiegare per essere sottoposto a valutazione da parte dell'Amministrazione.
Ove i quantitativi dei materiali di fornitura Ditta risultassero eccedenti rispetto alle esigenze potranno essere utilizzati per sopperire ad eventuali deficienze di altri ordini successivi. Gli eventuali quantitativi che risultassero eccedenti al termine dell'impresa resteranno di proprietà M.M.
N.B.: Per la fornitura di pp.dd.rr. la Ditta dovrà presentare una dichiarazione di originalità rilasciata dal costruttore o importatore o concessionario di zona.

4.2 Materiali di fornitura Ditta

I materiali di fornitura Ditta necessari alle lavorazioni sono divisi in:
- materiali di fornitura ditta con compenso aggiuntivo;
- materiali di fornitura ditta senza compenso aggiuntivo.

In ogni "Modulo d'Ordine" la A.D. provvederà ad indicare caratteristiche e quantitativi dei materiali di fornitura cura Ditta sia quelli con compenso aggiuntivo che quelli senza compenso aggiuntivo basandosi sull'elenco riportato in Allegato "**5**" alla presente S.T. (comprensivo di valutazione economica).
I quantitativi da fornire dei predetti materiali saranno stabiliti dalla D.L.S. in sede di compilazione dell'Ordine valutandone le esigenze caso per caso in funzione delle lavorazioni richieste.

4.3 Materiali non preventivabili di fornitura Ditta

Qualora nel corso delle lavorazioni si renda necessario effettuare la sostituzione di materiali o componenti non più idonei che non risultino essere compresi nell'elenco riportato nell'Allegato "**5**" alla presente Specifica Tecnica, la A.D. potrà richiedere alla Ditta la relativa fornitura.
A seguito di sopralluogo effettuato dalla Ditta oppure dietro specifica richiesta dell'A.D. (avanzata anche via fax) la Ditta presenterà una "Offerta per la fornitura di materiali" (vedi Allegato "**6**") da recapitare via fax, alla D.L.S. entro 5 (cinque) giorni solari dalla richiesta da cui risulti:
- l'importo economico unitario e totale;
- i tempi necessari per la fornitura.

La D.L.S. compilerà, quindi, un "Verbale di Valutazione Materiali" che darà evidenza delle determinazioni dell'A.D. in merito a quanto rappresentato dalla Ditta con l' "Offerta per la fornitura di materiali" e provvederà in caso ad emettere "Ordine di Fornitura" (che in caso di differente valutazione da parte dell'A.D. dovrà essere controfirmata per accettazione dalla Ditta) contenente una descrizione dettagliata dei materiali necessari e del tempo di fornitura.

4.4 Materiali fornitura Ditta per lavorazioni di Tipologia 1 (Escluse lavorazioni a Corpo)

4.4.1 MATERIALI CURA DITTA CON COMPENSO AGGIUNTIVO SUL PREZZO DELLA LAVORAZIONE.

La tipologia, le quantità e gli importi dei materiali di fornitura Ditta con compenso aggiuntivo per le lavorazioni di seguito indicate, dovranno essere stabiliti in sede

di compilazione dell'ordine (vd. Punto 4.2) scegliendoli tra quelli elencati in Allegato "**5**":

- Bonifica di amianto;
- Scoibentazione e Coibentazione;
- Tubisteria;
- Caldereria e Carpenteria;
- Sbarco e Imbarco;
- Apparecchiature ed Impianti elettrici;
- Pulizia Casse e Sentine;
- Ponteggiatura.

In particolare, per i materiali coibenti di fornitura Ditta dovranno essere del tipo omologato dalla M.M.I., secondo quanto previsto nella S.T.I. MM-303 edizione Aprile 2004 e successive varianti ed integrazioni.

I materiali coibenti ed i prodotti incapsulanti per amianto di fornitura Ditta dovranno essere accompagnati dalla seguente documentazione:

- schede tecniche;
- schede di sicurezza;
- certificato di conformità;
- certificato d'origine del produttore.

4.4.2 MATERIALI CURA DITTA SENZA COMPENSO AGGIUNTIVO SUL PREZZO DELLA LAVORAZIONE.

I materiali di fornitura Ditta senza compenso aggiuntivo per le medesime lavorazioni indicate al precedente punto 4.4.1., sono elencati in Allegato "**5**".

I suddetti materiali dovranno essere sempre forniti dalla Ditta nelle quantità che si renderanno necessarie nel corso dell'esecuzione dei lavori e che saranno indicate nell'Ordine.

Sarà, altresì, a carico della Ditta la fornitura di materiali "minuti e/o di consumo" che, anche se non fossero indicati nell'Ordine, dovessero risultare necessari per l'esecuzione a perfetta regola d'arte delle lavorazioni.

I materiali necessari per allestire i cantieri di lavoro e/o le camere tecniche e quant'altro necessario per operare in conformità alle normative vigenti, sono a totale carico Ditta.

4.5 Materiali fornitura Ditta per lavorazioni a corpo

4.5.1 MATERIALI DI FORNITURA DITTA.

I materiali di fornitura Ditta necessari per l'esecuzione delle Lavorazioni a Corpo (ad esclusione della **COR-3** "Bonifica di un Fumaiolo", di cui si dirà in seguito) sono da intendersi tutti come "materiali senza compenso aggiuntivo" in quanto l'importo riconosciuto a listino per le lavorazioni in parola, tiene già conto dei materiali che la Ditta dovrà utilizzare per lo svolgimento a regola d'arte degli interventi, pertanto alla Ditta non verrà riconosciuto alcun onere aggiuntivo per la loro fornitura. L'elenco dei materiali è comunque riportato in Allegato "**5**".

4.5.2 MATERIALI DI FORNITURA DITTA PER LA BONIFICA AMIANTO DI UN FUMAIOLO.

La lavorazione **COR-3** "***Bonifica amianto di un Fumaiolo***" (vd. relativo punto 3.11.3 per la descrizione delle attività richieste), vista la particolare complessità dell'intervento, non consente di predeterminare i materiali necessari all'opera come per le altre lavorazioni a corpo, e, pertanto, ad essa non si può applicare la stessa procedura indicata al precedente paragrafo 4.5.1.

Alla luce di quanto sopra, i costi di esecuzione relativi a questo intervento riportati in allegato n°4, sono da intendersi per le ***sole attività lavorative***, mentre per ciò che attiene la tipologia, le quantità e gli importi dei materiali di fornitura Ditta con compenso aggiuntivo necessari all'esecuzione della lavorazione vale quanto già stabilito al paragrafo 4.4.1 ovvero saranno stabiliti a cura della D.L.S. in sede di compilazione dell'ordine.
Anche in questo caso rimane a carico della Ditta la fornitura di materiali "minuti e/o di consumo" che, se pur non indicati nell'Ordine, dovessero risultare necessari per l'esecuzione a perfetta regola d'arte delle lavorazioni.

5 - Importi riconosciuti per le lavorazioni

Per le attività richieste saranno riconosciuti gli importi unitari di cui alle tabelle in Allegato **"4"** decurtati della percentuale di sconto praticata dalla Ditta in sede di offerta.

5.1 MODALITA' DI EMISSIONE DEGLI ORDINATIVI

L'Arsenale di Taranto, tramite la propria D.L.S., emetterà gli ordinativi mediante l'invio alla Ditta di lettera Raccomandata A.R. (come da Allegato "1") inviandone una copia anche a NAVARM – 7ª Divisione. I predetti ordinativi potranno essere inviati alla Ditta anche mediante telefax, confermato con lettera raccomandata spedita contestualmente, oppure mediante lettera consegnata a mano, anche a mezzo di corriere, con attestazione del giorno ed ora per ricevuta da parte della persona a cui è stata consegnata.
In accordo anche con quanto sarà specificato nel Contratto, l'Amministrazione M.M. potrà richiedere l'esecuzione **contemporanea** fino a 3 (tre) ordinativi di importo superiore a € 10.000,00 e 2 (due) ordinativi inferiori a € 10.000,00. L'apertura di ulteriori ordinativi successivi al quinto è subordinata al verificarsi di una delle seguenti condizioni:

- sospensiva (o chiusura) di uno degli ordini aperti in modo tale che non ne risultino mai contestualmente operanti più di 5 (tre);
- accettazione da parte della Ditta di ulteriori ordinativi dopo il quinto. In tal caso l'ordinativo dovrà essere controfirmato dalla Ditta prima della sua emissione e, pertanto, la stessa Ditta non potrà addurre come giustificazione per un eventuale ritardo nelle lavorazioni, il fatto di aver soddisfatto contestualmente un maggior numero di ordini rispetto a quelli previsti dal Contratto.

Anche le eventuali "Sospensive" e/o "Riprese" delle lavorazioni saranno comunicate alla Ditta a cura della D.L.S. secondo le procedure in uso presso i singoli Arsenali.

Ciascun ordinativo deve avere un importo minimo di € 10.000,00 (diecimila) fatto salvo i seguenti casi:

- Ordinativo per sopralluogo a bordo e/o presentazione offerta per materiali e/o componenti vari, il cui costo e quello indicato per le voci **TIP2-1** e **TIP2-3**;
- Ordinativo per la fornitura di materiale non prevedibile secondo la procedura indicata al punto **4.3**;
- Ordinativo di completamento ad attività già in corso.
- Ordinativo relativo ad urgenti attività su Unità Navali operative o in sosta lavori.

In ogni caso, nell'eventualità di esigenze inferiori al limite sopra indicato, potranno essere emessi ordinativi riferiti a più Unità.

5.2 CALCOLO DELL'IMPORTO DEGLI ORDINATIVI

Una volta individuati i lavori da effettuare ed i materiali necessari, che saranno riportati in un foglio allegato all'Ordine, l'ammontare dell'importo dovuto alla Ditta si ottiene dalla somma degli importi parziali relativi alle lavorazioni (secondo i costi riportati nel listino in Allegato "**4**") con la quota relativa ai materiali a pagamento di fornitura Ditta (costi unitari indicati nel listino in Allegato "**5**").
Sull'importo complessivo ottenuto sommando le due voci (lavori e materiali) dovrà essere applicata la percentuale di sconto corretta (***PSC***). Tale valore si ottiene moltiplicando la percentuale di sconto offerta dalla Ditta in sede di gara per il complemento a 1 della percentuale relativa ai "Costi della Sicurezza", per tenere conto che questi ultimi non sono soggetti a ribasso. La ***PSC*** relativa a ciascun lotto sarà comunicata ai singoli Arsenali a cura della Direzione Generale.
Riepilogando:

LAVORI			
	Importo unitario	Quantità	Importo voce
Voce 1			
Voce 2			
…….			
		Subtotale Lavori	TOT **A**

MATERIALI			
Senza Compenso aggiuntivo		Quantità	/
Voce 1	/		/
Voce 2	/		/
…….	/		/
Con Compenso aggiuntivo			
	Importo unitario	Quantità	Importo voce
Voce 1			
Voce 2			
…….			
		Subtotale Materiali	TOT. **B**

Totale attività	TOT. **C**	A + B
Sconto	S	**PSC%** di C
IMPORTO ORDINE	**TOTALE**	**C - S**

N.B.: Non si applica la maggiorazione per l'Assicurazione Qualità, in quanto i maggiori costi da questa derivanti sono già considerati nella compilazione dei listini.

6 - Mezzi ed Attrezzature

La Ditta dovrà eseguire i lavori in oggetto impegnando tutti quei mezzi e le risorse tecniche necessarie per la corretta condotta a termine dell'opera, anche se non precisamente indicati nella presente Specifica.
La Ditta appaltatrice dovrà essere autonoma per l'esecuzione dei lavori sia a bordo che nelle officine a terra.
La M.M. metterà a disposizione della Ditta l'alimentazione elettrica in bassissima tensione (24-48V). Sono a carico della Ditta l'aria compressa, i mezzi di sollevamento ed eventuali attrezzature speciali. E' inoltre a carico Ditta, ove necessario, l'impiego di semoventi e unità mobili tipo "auto-cestello".

7 - Assicurazione di Qualità

La Ditta dovrà operare con un Sistema di Qualità in accordo con la norma ISO e/o la norma AQAP, secondo le indicazioni già fornite al para 2.2. della presente Specifica Tecnica e conformemente a quanto precisato nel contratto.

8 - Località di effettuazione dei lavori

I lavori oggetto della specifica tecnica dovranno essere effettuati sulle Unità Navali ubicate all'interno dei comprensori degli Arsenali di Augusta, La Spezia, Taranto e Brindisi.

9 - Termini di esecuzione

La Ditta dovrà eseguire le lavorazioni e presentare i lavori al collaudo, in funzione dell'ammontare dell'ordine, entro i termini di seguito indicati:

Importo Ordine		**Tempi esecuzione**
	fino a **€ 10.000,00**	**15** gg. solari
oltre **€ 10.000,00**	fino a **€ 25.000,00**	**30** gg. solari
oltre **€ 25.000,00**	fino a **€ 50.000,00**	**45** gg. solari
oltre **€ 50.000,00**	fino a **€ 75.000,00**	**60** gg. solari
oltre **€ 75.000,00**	fino a **€ 100.000,00**	**75** gg. solari
oltre **€ 100.000,00**	fino a **€ 125.000,00**	**80** gg. solari
oltre **€ 125.000,00**	fino a **€ 150.000,00**	**90** gg. solari
oltre **€ 150.000,00**	fino a **€ 175.000,00**	**95** gg. solari
oltre **€ 175.000,00**	fino a **€ 200.000,00**	**100** gg. solari
oltre **€ 200.000,00**	fino a **€ 400.000,00**	**200** gg. solari
oltre **€ 400.000,00**	fino a **€ 800.000,00**	**300** gg. solari
oltre **€ 800.000,00**	fino a **€ 1.000.000,00**	**400** gg. solari

Per Ordinativi di importo superiore ad € 1.000.000,00, la durata dei lavori dovrà essere concordata tra la Ditta e la D.L.S. prima dell'emissione dello stesso (che dovrà essere controfirmato dalla Ditta per accettazione). In questo caso la Ditta fornirà un cronoprogramma di massima delle attività da svolgere.
La predetta procedura potrà essere applicata anche per importi inferiori ad € 1.000.000,00, sia su richiesta dell'Amministrazione Difesa che della Ditta, quando le particolari esigenze operative delle Unità soggette ai lavori e/o la peculiarità delle lavorazioni da svolgere lo rendano necessario.

10 - Collaudo

10.1 Generalità

Gli interventi di cui alla presente Specifica Tecnica, saranno sottoposti al collaudo al termine delle lavorazioni.
Le verifiche tecniche e le prove funzionali saranno eseguite dal personale della Ditta alla presenza delle commissioni appositamente nominate dalle DD.LL.SS. degli Arsenali.
Tali prove dovranno essere atte ad accertare che gli interventi effettuati dalla Ditta siano rispondenti a quanto richiesto a fronte della presente S.T.

10.2 Documentazione da presentare a seguito degli interventi

Al termine di ogni intervento la ditta dovrà fornire la documentazione come sotto riportato.

10.2.1 LAVORAZIONI DI BONIFICA DI AMIANTO E SCOIBENTAZIONE E COIBENTAZIONE.

Al termine di ogni intervento la Ditta dovrà fornire la sottonotata documentazione:

- rapporto tecnico di intervento (come da fac-simile in Allegato "**8**");
- certificazione di avvenuto smaltimento dei materiali di risulta in MMMF;
- certificazione di avvenuto smaltimento dei materiali di risulta contenenti amianto;
- relazione sui coibenti impiegati indicando la tipologia dei materiali usati, le loro quantità e le eventuali eccedenze;

Per quanto riguarda i materiali di fornitura Ditta:

- schede tecniche;
- schede di sicurezza,
- certificato di conformità;
- certificato di origine del produttore.

10.2.2 LAVORAZIONI DI TUBISTERIA E CALDERERIA.

Al termine di ogni intervento la Ditta dovrà fornire la sottonotata documentazione:

- Certificazione della pressatura delle tubolature (come da fac-simile cui C.T. "**6**");
- Certificazione della pressatura delle valvole (come da fac-simile cui C.T. "**5**");
- Certificato di conformità del montaggio di giunti compensatori in conformità alla NAV 05-A-163 (come da fac-simile cui C.T. "**11**");
- Certificato di conformità del montaggio di tubi flessibili in conformità al DP 50625 del 11/03/89 di NAVALCOSTARMI (come da fac-simile cui C.T. "**11**");
- Schede tecniche e certificati di conformità dei materiali forniti.
- Certificato di conformità delle lavorazioni eseguite.
- Certificato di conformità delle lavorazioni riguardanti i trattamenti di tubolature (zincatura, normalizzazione, decapaggio, deperming, flussaggio).

10.2.3 LAVORAZIONI DI TUBISTERIA E CALDERERIA.

Al termine di ogni intervento la Ditta dovrà fornire la documentazione necessaria a seconda delle lavorazioni eseguite, cosi come elencate ai precedenti punti del paragrafo "**Documentazione da presentare a seguito degli interventi**".

11 - Materiali di risulta delle lavorazioni

Durante tutta la durata dei lavori, la Ditta dovrà provvedere alla raccolta differenziata dei materiali derivanti dalle proprie lavorazioni. A tal scopo la stessa dovrà dotarsi di contenitori, uno per ciascuna tipologia di rifiuto/materiale di scarto, da utilizzare per la raccolta dei rifiuti e degli scarti di lavorazione eventi le seguenti caratteristiche:

- chiusi o comunque segregati in modo da impedire l'immissione di materiali da parte di terzi;
- tali da evitare la fuoriuscita di liquami o lo spargimento dei rifiuti stessi;
- carrabili e da posizionare in apposite zone nelle adiacenze dell'Unità che saranno di volta in volta indicate dai delegati M.M.I.;
- isolati dal suolo;
- dotati di una targa che identifichi: il produttore del rifiuto (Ditta), la provenienza (nome della nave e numero di fascicolo), il tipo di rifiuto o materiale di risulta contenuto.

La Ditta è responsabile di tutti i materiali contenuti nei propri contenitori fino allo smaltimento degli stessi secondo le procedure previste dalle norme di legge in vigore al momento dei lavori ed eventuali disposizioni/normative emanate dai singoli Arsenali, che potranno essere consultate presso gli stessi.

Sono a carico della Ditta:
- la messa a disposizione di tutti i contenitori necessari provvisoriamente per la durata dei lavori;
- i mezzi ed il personale necessari per la movimentazione ed il riposizionamento degli stessi sia per gli spostamenti di ormeggio dell'Unità che per il periodico smaltimento/versamento dei materiali. Lo smaltimento/versamento dei materiali dovrà essere effettuato con cadenza tale da non eccedere la capacità di raccolta di ciascun contenitore e comunque non superiore a 90 gg. solari;
- la rimozione di tutti i contenitori al termine delle proprie lavorazioni.

La M.M. si riserva di:
- verificare la presenza, l'idoneità e la consistenza dei contenitori;
- effettuare controlli a campione circa la rispondenza di quanto contenuto con quanto dichiarato;
- richiedere il riposizionamento dei contenitori per insindacabili esigenze dell'Amministrazione;
- di provvedere in proprio, addebitandone i relativi costi alla Ditta, nel caso di mancata attuazione di quanto richiesto.

Il mancato rispetto di quanto sopra, verrà considerato come inadempienza agli obblighi contrattuali assunti, con l'applicazione delle previste sanzioni.

12 - Elenco condizioni tecniche ed allegati

- C.T. ”1” – Prescrizioni tecniche per interventi di bonifica da amianto;
- C.T. “2” – Prescrizioni per lavori di scoibentazione (escluso amianto) e coibentazione da eseguirsi sulle Unità della M.M.;
- C.T. “3” – Prescrizioni tecniche per interventi su impianti ed apparecchiature elettriche;
- C.T. “4” – Prescrizioni per lavori di ponteggiatura;
- C.T. “5” – Facsimile statino pressatura valvole;
- C.T. “6” – Facsimile statino pressatura tubolature / impianti;

- Allegato “1” – Modulo Ordine;
- Allegato “2” – Elaborato Tecnico;
- Allegato “3” – Verbale Valutazione;
- Allegato “4” – Listini prezzi Lavorazioni;
- Allegato “5” – Listini prezzi Materiali;
- Allegato “6” – Offerta Fornitura Materiali;
- Allegato “7” – Verbale Valutazione Materiali;
- Allegato “8” – Rapporto tecnico di intervento;

C.T. "1"

PRESCRIZIONI TECNICHE PER GLI INTERVENTI DI BONIFICA DA AMIANTO

(scoibentazione, rimozione e messa in sicurezza di particolari contenenti e/o contaminati)

NORMATIVE DI RIFERIMENTO:

- D.P.R. 27/04/1955, nr.547;
- D.P.R. 07/01/1956, nr.164;
- D.P.R. 19/03/1956, nr.303;
- D.P.R. 30/06/1965, nr.1124;
- DIR. Cons. CEE 27/07/1976, nr.76/769/CEE;
- D.P.R. 10/09/1982, nr. 915;
- DIR. Cons. CEE 19/09/1983, nr.83/477/CEE;
- DIR. Cons. CEE 19/09/1983, nr.83/478/CEE;
- DIR. Cons. CEE 20/12/1985, nr.85/610/CEE;
- Ord. Min. Sanità 26/06/1986;
- Cir. Min. Sanità 01/07/1986, nr.42;
- Cir. Min. Sanità 10/07/1986, nr.45;
- D. Min. Lav. Prev. Soc. 20/01/1987;
- DIR. Cons. CEE 19/03/1987, nr.87/217/CEE;
- D. Legisl. 15/08/1991, nr.277;
- Legge 27/03/1992, nr.257;
- D.P.R. 08/08/1994;
- D. Min. Sanità 06/09/1994;
- Circ. Min. Sanità 12/04/1995, nr.7
- D.M. Min. Sanità 20/08/99;
- D.lgs. n. 257/2006.
  (e successive modificazioni ed integrazioni);

1. DATI GENERALI

La Ditta aggiudicataria, in opportuna sede, previo sopralluogo da effettuarsi a propria cura e spesa alla ricezione dell'ordine dovrà soddisfare le competenti autorità di controllo, fornendo le indicazioni rispondenti ai sottonotati requisiti:

a) *Natura dell'attività richiesta:*
descrizione delle attività connesse alla bonifica da amianto con indicazione della metodologia di smaltimento prevista;

b) *Tipologia e localizzazione dei particolari oggetto della bonifica (MCA):*
identificazione e descrizione dettagliata delle strutture e/o particolari interessati dall'intervento con quantificazione dei diametri, metraggi e quant'altro necessario;

c) *Campionatura e certificazione di accertamento:*
qualora non di competenza dell'Amministrazione, la Ditta dovrà fornire i dati relativi alla consistenza e classificazione del rifiuto;

d) *Condizioni e stato di conservazione del MCA:*
dovranno essere indicati la consistenza e potenziale pulvirulenza del materiale in opera oggetto dell'intervento.

2. ORGANIZZAZIONE DELL'ATTIVITÀ

La Ditta, per l'esecuzione delle attività di disturbo di amianto, previste dagli ordinativi di lavoro, dovrà garantire:

- la messa in sicurezza del rifiuto garantendo il rispetto di tutte le attività previste dalle normative vigenti; dovrà assicurare che il rifiuto sarà trattato nei modi da risultare innocuo al contatto con l'ambiente;
- l'idoneità sanitaria del personale incaricato per le operazioni;
- presentando la certificazione medica, attestante il nulla osta sanitario all'esecuzione dell'attività specifica (scoibentazione di amianto) per il personale prescelto;
- la formazione del personale stesso;
- attraverso dichiarazione attestante l'avvenuta partecipazione al corso informativo sulle problematiche inerenti l'amianto, svolto sulla base degli argomenti previsti dalle normative vigenti;
- registrazione del personale;
- registrazione quotidiana del personale operativo su apposito registro di cantiere e al termine delle operazioni sul registro delle esposizioni;
- le misure di protezione individuale che gli operatori siano opportunamente equipaggiati con le dotazioni di attrezzature personali ed indumenti a perdere quali:
  - ❖ tute monouso in tyvek;
  - ❖ calzari monouso in tyvek;
  - ❖ scarpe di sicurezza con puntale metallico;
  - ❖ maschere semifacciali (naso-bocca) munite di filtro P3;
  - ❖ elmetto;
  - ❖ guanti antiacido

  e quant'altro necessario per l'esecuzione dei lavori.

3. MISURE DI SICUREZZA TECNICO/OPERATIVE DA ATTUARSI

In occasione di operazioni connesse alla bonifica (rimozione, incapsulamento, messa in sicurezza) di particolari contenenti e/o contaminati da amianto dovranno essere attuate e soddisfatte, le misure di sicurezza richiamate dalle normative vigenti:

a) Delimitazione e segnalazione del cantiere:
sarà effettuata una delimitazione dell'ambiente di lavoro e verranno apposti lungo il perimetro, nelle posizioni più adeguate le segnalazioni previste;

b) Impianto elettrico:
dovrà rispondere a quanto indicato dalle normative previste;

c) Presidio sanitario:
nell'ufficio di cantiere verrà tenuto a disposizione un presidio sanitario (scatola di primo soccorso), il cui contenuto sarà conforme a quanto previsto dalle normative vigenti;

d) Confinamento statico a tenuta spinta (cantiere di scoibentazione):
verrà apposta una polietilenatura di separazione tra l'ambiente da bonificare e l'ambiente esterno, al fine da ridurre al minimo il rischio di dispersione in ambiente di fibre libere (confinamento statico); di tale confinamento, al termine della messa in opera, verrà effettuata verifica di tenuta a mezzo prova fumi;

e) Confinamento statico NON a tenuta spinta (camera tecnica):

Tale protezione sarà prevista in osservanza al protocollo di Sicurezza per attività di scoibentazione di navy board o fibrosi privi di amianto;

f) Confinamento dinamico:
Tale protezione verrà ottenuta mediante l'utilizzo di uno o più estrattori di potenza utile, muniti di filtro assoluto omologato HEPA (99,97 DOP) e di prefiltri, cosi da garantire, all'interno della camera di scoibentazione un minimo di ca. 8 ricambi aria/ora;

g) Unità di decontaminazione personale U.D.P.:
Dovrà essere predisposta, in collegamento diretto con gli ambienti confinati a tenuta spinta, un'unità di decontaminazione del personale (UDP) a struttura rigida prefabbricata a tenuta, munita, se gli spazi lo consentono, di doppio per corso separatamente per l'entrata e la decontaminazione in uscita del personale addetto alla scoibentazione;

h) Unità di decontaminazione ed uscita materiali U.D.M.:
se ritenuto necessario dalle competenti autorità, verrà predisposta una via di uscita dalla zona contaminata dei sacchi contenenti il materiale di risulta, tale da consentire la decontaminazione degli stessi prima dell'uscita dall'area di lavoro;

i) Collaudo del cantiere:
Preventivamente all'inizio delle attività di bonifica, verrà effettuato con il funzionario dell'OVC preposto, un sopralluogo ispettivo preliminare atto al conseguimento del Nulla Osta operativo. Sarà cura del responsabile di cantiere della Ditta farsi parte dirigente per l'ottenimento dello stesso.

4. METODOLOGIA OPERATIVA E MONITORAGGI AMBIENTALI

La Ditta, per l'attuazione dell'attività di disturbo su materiali contenenti e/o contaminati da amianto, dovrà rispettare quanto indicato dalle vigenti normative, ed in particolare quanto indicato per le operazioni di:

a) Scoibentazione di amianto in camera a tenuta statica e dinamica.
L'amianto verrà manualmente rimosso dalla sua sede, previa impregnazione da effettuarsi con prodotto tipo Fiberseal od equivalenti in quantità tale da evitare percolamenti, insaccato in sacchi di polietilene di spessore a norma che verranno accatastati in una zona appropriata dell'area di lavoro. Al termine delle operazioni gli stessi verranno trasferiti all'esterno attraverso l'U.D.M. rispettando la procedura indicata dalla legge.
Nel caso che la coibentazioni risulti contenuta da un rivestimento esterno, sia esso metallico o di diversa natura, lo stesso dovrà essere spazzolato e ripulito ad umido ed asperso con miscela fissativa.
Al termine dell'attività di rimozione, verrà effettuata l'aspirazione e la pulizia ad umido a mezzo spugna dei residui presenti su tutte le superfici accessibili presenti nell'area di lavoro.

b) Per piccoli interventi di scoibentazione, alla Ditta sarà consentito di eseguire i lavori con la tecnica di utilizzo dei "glove-bags".
In ogni caso si rimanda, per l'attuazione della stessa, al rispetto della normativa ed all'approvazione del piano di lavoro da parte dell'OVC.

c) Interventi di messa in sicurezza, polietilenatura di M.C.A.
Nel caso venga richiesto alla Ditta la messa in sicurezza a mezzo polietilenatura di particolari contenenti o contaminati da amianto, la stessa potrà effettuarli rispettando le prescrizioni di Legge per la tutela ambientale e dei lavoratori interessati all'operazione.

d) Incapsulamento di M.C.A.
L'attività di incapsulamento, verrà svolta all'interno di camera di scoibentazione a tenuta, valutando in sede di presentazione del piano di lavoro, se statica e o dinamica. L'intervento, mirato alla messa in sicurezza dei materiali contenenti amianto, dovrà essere effettuato con prodotti riconosciuti/omologati dall'OVC. Per la descrizione della procedura di applicazione si rimanda alla approvazione del previsto piano del lavoro.

5. MONITORAGGI AMBIENTALI

a) Finalità dei monitoraggi
Durante le operazioni la Ditta dovrà eseguire i monitoraggi ambientali mirati al controllo della concentrazione di fibre libere mediante:
- monitoraggio cosiddetto "bianco iniziale";
- monitoraggi ambientali all'interno dell'area di lavoro (M.A.INT.) durante i lavori;
- monitoraggi ambientali all'esterno dell'area di lavoro (M.A.EST.) durante i lavori;
- monitoraggio cosiddetto "fondo finale" alla fine della bonifica per la restituibilità delle zone oggetto della bonifica.

gli stessi saranno eseguiti da un tecnico autorizzato con l'utilizzo di un'apparecchiatura riconosciuta dalle competenti autorità;

b) Quantità dei monitoraggi
Per l'identificazione del numero dei monitoraggi previsti, si rimanda a quanto descritto dalla Ditta ed approvato dal'OVC in sede di presentazione del piano del lavoro;

c) Letture delle membrane
Sarà carico della Ditta eseguire le letture inerenti i prelievi sopraindicati, presso Istituto riconosciuto, in MOCF o altra modalità eventualmente richiesta dagli ispettori dell'OVC.

d) Soglie di preallarme ed allarme
Per ciò che riguarda le soglie di preallarme ed allarme riscontrabili durante la lettura delle membrane, la Ditta dovrà attenersi a quanto previsto dalle normative vigenti.

6. SMALTIMENTO DEI RIFIUTI

Per le operazioni connesse allo smaltimento dei rifiuti provenienti dall'attività di bonifica la Ditta aggiudicataria dovrà:

a. Identificare il produttore del rifiuto
Si demanda alla Ditta aggiudicataria la piena responsabilità della corretta gestione dei rifiuti prodotti dalla lavorazione fino al loro avvio alla fase di smaltimento (che avverrà secondo le procedure riportate al successivo para 6.c.), ovvero la Ditta viene identificata come "produttore del rifiuto".

b. Denominazione, codificazione e classificazione del rifiuto
La Ditta dovrà provvedere in ambito di presentazione del piano del lavoro a:

- denominare;
- codificare;
- classificare

il rifiuto prodotto.
Tali operazioni saranno concordate con i delegati M.M..

c. ***Smaltimento del rifiuto:***

È a totale carico della Ditta il trasporto e lo smaltimento del rifiuto prodotto.

La Ditta dovrà produrre la certificazione dell'avvenuto smaltimento dei materiali di risulta contenenti amianto effettuato presso una Ditta iscritta all' **"Albo nazionale delle imprese che effettuano la gestione dei rifiuti" per la categoria 10** (materiali contenenti amianto) giusta quanto previsto dall'art. 8 del Decreto in data 28 aprile 1998 n° 406 del Ministero dell'Ambiente.

7. PIANO DI LAVORO/NOTIFICA.

a. Come sopra indicato, la Ditta, prima dell'inizio dei lavori di disturbo dell'amianto, dovrà presentare un piano di lavoro, da sottoporre all'approvazione dell'OVC;
b. La notifica deve essere effettuata, all'OVC.

C.T. "2"

PRESCRIZIONI PER LAVORI DI SCOIBENTAZIONE (ESCLUSO AMIANTO) E COIBENTAZIONE DA ESEGUIRSI SULLE UNITA' DELLA M.M.

Tutti i lavori dovranno essere eseguiti presso la propria officina e/o a bordo, con mezzi ed attrezzatura della Ditta.
Per i lavori di coibentazione i materiali coibenti dovranno essere del tipo omologato dalla M.M., secondo quanto previsto nella S.T.I. MM-303.
Per i lavori di scoibentazione da eseguire a terra, la Ditta dovrà provvedere a proprie spese, con propri mezzi e personale allo sbarco a terra ed al trasporto in luoghi appropriati, del materiale coibente di recupero delle scoibentazioni. Tale materiale, in relazione alle disposizioni del Ministero della Sanità in data 1/9/98 e del D.Lgs n°389 in data 8/11/97 ("Ronchi bis") dovrà essere trattato come rifiuto pericoloso e pertanto racchiuso in doppio sacco di polietilene e confezionato in big-bag.
I lavori di scoibentazione da eseguire a terra dovranno essere effettuati in luoghi indicati dai delegati della M.M. preposti alla sorveglianza. Per la gestione del rifiuto vale quanto già detto nella C.T. "3".
La Ditta dovrà essere in possesso, ed usare, tutte le attrezzature previste dalle norme antinfortunistiche vigenti (tute da lavoro, maschere, guanti ecc.)

1. LAVORI DI COIBENTAZIONE

Le sottonotate lavorazioni dovranno essere sempre eseguite all'interno di cantieri di lavoro o camere tecniche secondo quanto richiesto dall'Amministrazione nell'ordinativo o in osservanza al protocollo di sicurezza in essere alla data di effettuazione dei lavori.

2. COIBENTAZIONE CON PANNELLI CLASSE IST-1 IST-2

I lavori di coibentazione con pannelli e/o coppelle delle paratie e dei cieli dei locali e delle condotte di ventilazione dovranno comprendere:

- tracciatura ed incollaggio con idonei collanti degli arpioncini di ancoraggio per le paratie ed i cieli in lega leggera;
- eventuale tracciatura e saldatura degli arpioni in fibra di ferro nero per le pareti e cielo in ferro;
- sistemazione degli angolari di coronamento, mm. 25x25, per i pannelli inferiori delle murate, oblò, delle porte e di altre eventuali zone ove risultasse necessario contenere il coibente;
- pitturazione degli angolari di coronamento prima della sistemazione del coibente;
- sistemazione dei pannelli coibenti su pareti, cieli, bagli, ossature e condotte di ventilazione;
- ricopertura con nastro di tela di vetro delle giunte dei pannelli coibenti;
- sistemare su ogni arpione delle rosette e eventualmente anche delle rondelle per la ritenuta dei pannelli coibenti;

3. COIBENTAZIONE DI TUBOLATURE

- Le coibentazioni delle tubolature calde ($\geq$ 100° C) saranno eseguite con feltro o con cordone in fibre di vetro di idoneo spessore, all'occorrenza anche in più strati, rivestito con idonei tessuti cuciti;
- pulire tutte le superfici prima dell'applicazione degli strati coibenti;
- fissare accuratamente il feltro od il cordone alle tubazioni con non meno di tre giri di filo di ferro zincato ricotto per tubazioni con DN ≤ 150 e quattro giri per tubazioni con DN $\geq$ 150;
- le estremità dei fili saranno fortemente ritorte assieme, ripiegate e martellate nell'isolante senza lasciare sporgenza;
- in vicinanza della flangia, accessori flangiati e valvole flangiate, le estremità dell'isolante delle tubazioni non dovranno impedire la libera rimozione dei bulloni, le estremità saranno pertanto bloccate con filo di ferro.

Si elencano di seguito delle fattispecie di lavorazioni di coibentazione, da osservare (salvo diverse indicazioni dei Delegati M.M.):

a) COLLETTORI DI SCARICO DEI MOTORI TERMICI (DA 500 A 1.000°C)

Materiali da porre in opera in ordine di successione, a partire dalle superfici calde:

- feltro Classe IST 6 da applicarsi in contatto dalla parte calda;
- bandone di alluminio, spessore mm. 0,05;
- tessuto Classe ISR-4, per assicurare l'aderenza del primo strato di feltro su tutte le parti calde. Da fissarsi con reggetta o legature metalliche;
- feltro Classe IST 5 o IST 6 secondo strato posto sfalsato rispetto al primo, dello spessore compatibile con gli spazi disponibili;
- tessuto Classe IST-3 per fermare i diversi strati coibenti; da fissarsi con reggetta o legature metalliche;
- tessuto di vetro siliconato e/o alluminizzato Classe ISR-5 da applicarsi cucito su se stesso con filo di vetro.

Oppure, in alternativa:

- un doppio strato di alluminio da 0,3 mm. di spessore;
- un doppio strato di cordone coibente o di feltro di materiale coibente da 38 mm;
- uno strato di rete zincata a maglie romboidali;
- stuccatura con fibra coibente plasticizzata per compattare la coibentazione;
- uno strato di tessuto coibente in fibra di vetro;
- rivestimento della coibentazione con rete di alluminio da 0,24 mm di spessore (tipo zanzariera) verniciata con vernice al silicone 237/R;
- serraggio all'estremità dello strato coibente con una fascetta stringi tubo in acciaio

b) TUBOLATURE DI PICCOLO DIAMETRO, BRANCHETTI E GOMITI (DA 500 A 1.000°C)

Materiali da porre in opera in ordine di successione, a partire dalle superfici calde:

- feltro Classe IST 6 o in alternativa cordone in due strati sovrapposti e sfalsati;
- tessuto Classe ISR-4 da fissarsi a lembi sovrapposti con reggetta o filo metallico;

- tessuto di vetro siliconato o in alternativa tessuto alluminizzato: Classe ISR-5 da applicarsi cucito su se stesso con filo di vetro.

c) COIBENTAZIONE TUBOLATURE - TEMPERATURE MEDIO ALTE. (DA 200 A 500°C)

Materiali da porre in opera in ordine di successione, a partire dalle superfici calde:

- feltro Classe IST 5 o IST 6 o in alternativa cordone in due strati sovrapposti e sfalsati;
- tessuto di silice Classe ISR-3;
- tessuto di vetro siliconato o in alternativa tessuto alluminizzato Classe ISR-5 da applicarsi cucito su se stesso con filo di vetro.

Oppure, in alternativa:

- un doppio strato di coibente (feltro in fibra di vetro);
- rete metallica;
- stucco in fibra di vetro;
- finitura con tessuto in fibra di vetro.

4. CONFEZIONE MATERASSINI.

I materassini andranno realizzati con fodera di tessuto Classe ISR-3 o ISR-4 da un lato e di tessuto Classe ISR-3 ed un ulteriore strato di tessuto Classe ISR-5 sulla superficie in vista, imbottiti con feltro Classe IST 5 o IST 6. I vari strati andranno cuciti su se stessi con filo di acciaio inox o zincato; i cuscini dovranno essere muniti di gancetti di ferro ottonati, cuciti ai materassini stessi a mezzo di piastrine d'ottone, opportunamente forate, sotto il gancio sulla faccia opposta del materasso, fissate ai gancetti con filo di ferro zincato. I gancetti con relativa piastrina saranno fissati al labbro dei materassini stessi alla distanza di cm.15 sfalsandoli sulle due labbra in modo che sulla linea di unione dei materassini i gancetti risultino fissati a cm.7,5 l'uno dall'altro.
I materassini potranno essere anche consegnati dai Delegati M.M. nelle misure esistenti a magazzino. Qualora non esistenti a magazzino, la Ditta dovrà confezionarli con feltro Classe IST 5 o IST 6. rivestito con tela idonea, in base alla temperatura di utilizzo, su indicazione dei Delegati M.M. Le modalità di confezionamento sono state descritte al punto precedente.

5. CONFEZIONE MATERASSINI O SCATOLE PER TUBOLATURE, FLANGIE O VALVOLE DI IMPIANTI REFRIGERAZIONE.

I materassini andranno realizzati con fodera di tessuti di vetro o siliconati, secondo le indicazioni dei Delegati M.M. I vari strati andranno cuciti su se stessi con filo di acciaio.

C.T. "3"

PRESCRIZIONI TECNICHE PER INTERVENTI SU IMPIANTI ED APPARECCHIATURE ELETTRICHE

1. GENERALITÀ.

Le presenti condizioni tecniche sono relative alle lavorazioni di tipologia elettrica a bordo delle Unità e mezzi navali e/o nelle officine di terra alle quali la Ditta dovrà attenersi, per le parti applicabili, nel corso delle attività di smontaggio, movimentazione, sbarco, imbarco e rimontaggio commissionate dall' Amministrazione M.M..
Qualora dovessero verificarsi differenze tra quanto riportato nelle presenti CC.TT. ed il corpo della S.T., prevarrà quanto riportato nella S.T.

2. ANTINFORTUNISTICA.

Prima di iniziare qualsiasi lavorazione la Ditta è tenuta ad assicurarsi:

- del corretto impiego degli indumenti antinfortunistici individuali comprendendo anche i tappetini isolanti,
- che le linee e le macchine su cui devono essere effettuati gli interventi non siano alimentate, e che i quadri e sottoquadri relativi siano disalimentati e scollegati con idonea protezione,
- che quadri, sottoquadri interessati ai lavori ecc. segnalino con i cartelli previsti che non devono essere alimentati,
- che le apparecchiature e la strumentazione utilizzate siano in buono stato di isolamento e funzionalità.

3. ESECUZIONE DEI LAVORI.

Tutti i lavori di impiantistica, macchine ed apparecchiature elettriche, sia a bordo delle Unità e mezzi navali che a terra, devono essere eseguiti a regola d'arte, secondo il livello di qualità richiesto e con scrupolosa osservanza delle vigenti norme:

a) specifiche NAV. e fascicoli Commissione Permanente ;
b) norme C.E.I.e R.I.Na., per quanto non diversamente disposto dalle specifiche e fascicoli del punto a);
c) normative antinfortunistiche ed igiene del lavoro ed ambientale;
d) monografie delle apparecchiature se disponibili;
e) secondo le specifiche indicazioni dei Delegati della M.M. quando previsto.

3.1 Specifiche applicabili.

Nell'esecuzione dei lavori agli impianti elettrici di bordo la Ditta deve operare nel pieno rispetto delle seguenti normative:

a) -NAV-13-A095- Specifiche generali per gli impianti elettrici di bordo.
b) -NAV-13-A075- Capitolato cavi isolati con materiali sintetici.
c) -NAV-13-A083- Disposizioni relative ai cavi elettrici, targhettature e siglature.
d) NAV-13-A090 - Condizioni tecniche relative alle apparecchiature di protezione e manovra.
e) NAV-13-A066 - Norme M.M. per i motori elettrici.

f) NAV-13-A038 - Norme M.M. per i generatori a corrente alternata e gruppi elettrogeni turbo e Diesel.

3.2 Stesura cablaggio.

Tutti i conduttori dei cavi devono essere messi in opera, completi di contrassegni alfanumerici, secondo quanto previsto dagli schemi elettrici e/o monografie delle singole apparecchiature ed impianti revisionati, guarnendo ove previsto con idonei capicorda.
La Marina Militare, ove lo ritenga opportuno, si riserva di consegnare alla Ditta, per l'installazione, cavi di sezione diversa dalla precedente e, qualora le disponibilità di magazzino non lo consentano, potrà richiedere l'installazione di piu' cavi in parallelo sino al raggiungimento della sezione necessaria.

3.3 Collegamenti elettrici.

I collegamenti elettrici delle apparecchiature con relativi componenti ed accessori, se non diversamente specificato, è a totale carico della Ditta.
Questa, pertanto è tenuta all'imboccolamento dei cavi, alla preparazione e messa in opera delle connessioni secondo gli schemi elettrici e le monografie delle singole apparecchiature e secondo le indicazioni dei Delegati della M.M.

3.4 Schemi elettrici.

La Ditta deve provvedere, qualora il lavoro preveda la modifica di schemi e/o impianti elettrici o la realizzazione di nuovi collegamenti diversi dagli originali, all'aggiornamento degli stessi consegnandone la copia aggiornata o il nuovo schema aI Delegati M.M.

3.5 Ingaffettamento.

La Ditta deve effettuare l'ingaffettamento dei cavi sulle solette, i fasci di cavi elettrici devono essere sistemati e fissati a cielo e/o a paratia a mezzo di ferroguida in lamierino zincato forato o tondino di ferro e staffe. I fasci di cavi devono essere ordinati in strati paralleli opportunamente distanziati.

3.6 Smontaggio cavi non più utilizzati.

Per lo smontaggio dei cavi la Ditta deve operare nel pieno rispetto delle vigenti norme antinfortunistiche ed eliminare tutti i tratti di cavo non più utilizzati scollegando a monte ed a valle gli stessi. La Ditta deve inoltre provvedere ad eliminare rimuovendole, le staffe, i cavalletti, le mensole, le baionette, le muffole, e tutti gli accessori di impianto non più necessari.

3.7 Passaggi a ponte e/o paratia.

La Ditta è tenuta, ove previsto per le nuove installazioni, all'esecuzione dei fori a ponte ed a paratia per il passaggio dei cavi provvedendo a rendere stagne le muffole, i manicotti, le boccole, ed i passaggi a ponte e/o paratia.
La Ditta inoltre deve chiudere tutti i fori su paratia e ponti in corrispondenza dei cavi elettrici eliminati, ripristinando le relative tenute stagne.

3.8 Collegamenti di massa.

La Ditta deve provvedere al ripristino dei collegamenti di massa, sostituendo quelli deteriorati e mettendo in opera quelli eventualmente mancanti, con trecciola di rame di sezione conforme alle vigenti norme C.E.I.

3.9 Lavori di sostituzione e/o stesura di cavi elettrici.

Premesso quanto riportato ai punti precedenti del presente paragrafo, la Ditta dovrà effettuare le seguenti operazioni:

a) scollegare, sgaffettare, smontare e sbarcare i cavi elettrici da sostituire e versarli alle gestioni competenti;
b) prelevare i cavi dal proprio posto di lavoro o dai magazzini competenti, secondo quanto indicato nella specifica tecnica, trasportarli a bordo, installare i cavi e montare tutti gli accessori dell'impianto (cassette di derivazione, prese, interruttori, ecc.);
c) imboccolare i tratti di cavo alle estremità, preparare le connessioni ed effettuare le stesse;
d) eseguire tutti i lavori di piccola carpenteria (saldatura, foratura, fissaggi, ecc.) necessari per l'esecuzione a regola d'arte dei lavori;
e) effettuare le prove di isolamento e continuità elettrica dei cavi sostituiti o installati ex novo;
f) rimontare e rimettere al proprio posto quanto in precedenza smontato e collegare elettricamente gli impianti.

C.T. "4"

PRESCRIZIONI PER LAVORI DI PONTEGGIATURA

1. MODALITA' DI ESECUZIONE DEI PONTEGGI E RELATIVA MISURAZIONE.

A partire dalla data di ricezione della comunicazione di avvenuta approvazione del contratto nei modi di legge, la Ditta dovrà produrre e presentare, entro e non oltre 10 gg.ss., per i ponteggi di altezza tra 18 e 20 ml, un progetto relativo allo schema-tipo di ponteggio da realizzare.
La Ditta, ove espressamente richiesto nell'ordinativo, dovrà produrre e presentare, per i ponteggi superiori a 20 ml di altezza e di ponteggi di tipo sospeso, un progetto elaborato da un ingegnere o architetto abilitato all'esercizio della professione ed iscritto agli albi professionali. Tale progetto, da consegnare in duplice copia ai delegati M.M., sarà datato e firmato ed è da intendersi valido solo per la richiesta di cui trattasi.
La M.M. ha comunque facoltà di richiedere, di volta in volta, esplicitandolo sulla relativa richiesta, l'elaborazione del progetto anche per ponteggi non rientranti tra quelli sopra specificati.
In ogni caso, il progetto deve rispondere/contenere ai seguenti requisiti/elementi:

- Calcolo eseguito per le condizioni minime di carico di 150 Kg/m^2, in conformità alle istruzioni/disposizioni sotto riportate:
  - D.P.R. 07/01/1956 n° 164 - Norme per la prevenzione degli infortuni nella costruzione;
  - D.M. 02/09/1968 - Riconoscimento di efficacia di alcune misure tecniche di sicurezza per i ponteggi metallici fissi, sostitutive di quelle indicate nel D.P.R. sopracitato;
  - CNR - UNI 10011/72 - Istruzioni per il calcolo, l'esecuzione e la manutenzione delle costruzioni in acciaio;
  - CNR - UNI 10012/67 - Ipotesi di calcolo sulle costruzioni;
  - Istruzioni Ministeriali per la compilazione delle relazioni tecniche per ponteggi e telai prefabbricati;
  - Istruzioni/disposizioni successive a quelle sopra indicate.
- Disegno esecutivo di ciascuno schema-tipo di ponteggio nel quale siano indicati, in base alle istruzioni riportate nell'allegato 4.a) della Circolare 85/78 - protocollo n° 23592 del 09/11/1978, del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale, i seguenti elementi:
  - altezza del ponteggio, con i vincoli di robustezza necessaria;
  - larghezza dell'impalcato o superficie di base nel caso di alberatura;
  - sovraccarichi massimi per m^2 di impalco;
  - indicazioni degli appoggi;
  - indicazioni del numero, tipo e dimensioni degli ancoraggi;
  - generalità e firma del progettista, che dovrà essere un ingegnere o architetto abilitato a norma di legge all'esercizio della professione.

Lo schema-tipo dovrà riferirsi a ponteggi standard da realizzare per le **LAVORAZIONI DI TIPO "PONT "1", "2" e "3"**.
(Facsimile degli schemi-tipo di alcune Unità Navali sono disponibili, solo per consultazione ai fini indicativi ma non tecnici, presso gli SS.LL.).

In aggiunta a quanto sopra, dovranno essere osservate le seguenti indicazioni/disposizioni:

- la Ditta è tenuta a produrre e presentare i disegni esecutivi dei singoli ponteggi realizzati;
- i disegni dovranno essere verificati dai Delegati M.M. per la loro rispondenza operativa e di impiego per i ponteggi. La M.M. si riserva la facoltà, qualora detta rispondenza non soddisfi l'esigenza di un impiego dei ponteggi a bordo, di richiedere correzioni e/o modifiche, senza che per questo la Ditta possa richiedere indennizzi derivanti dal maggiore onere sostenuto;
- gli oneri relativi ai calcoli e disegni esecutivi sono compresi nei prezzi indicati in Allegato “4”. Al termine dell'impresa tali documenti rimarranno di proprietà della M.M.;
- i ponteggi su murate e/o su paratie ecc., saranno determinati dai seguenti parametri espressi in metri: lunghezza, larghezza, altezza (si intenderà per lunghezza il lato di maggiore estensione della base del ponteggio a forma quadrata, rettangolare, trapezoidale, ecc., e per altezza quella fino al guardacorpo dell'ultimo piano in alto). Da tali elementi verrà calcolato in m^3. il volume del ponteggio;
- per i ponteggi in genere come base del ponteggio dovrà essere considerato quella del ponte resistente più alto, in grado di sopportare il peso del ponteggio ed il carico massimo richiesto;
- i ponteggi dovranno essere muniti di sottoponte di sicurezza (a non più di 2 ml dal piano di lavoro), di guardacorpo, di scale per la salita e la discesa e dovranno essere costruiti con tutti gli accorgimenti previsti dalle Norme Antinfortunistiche in vigore. In particolare:
  - le tavole, che formano il piano di calpestio e la schermatura, dovranno avere una robustezza tale da assicurare l'incolumità del personale e delle cose, le scale dovranno essere inclinate, sfalsate e dotate di piani di riposo con botola chiudibile;
  - su richiesta dei Delegati M.M. i ponteggi in bacino relativi alle lavorazioni di tipo **"PONT 1A"**, potranno essere del tipo “Ponte sviluppabile su carro”, muniti di ruote e di dispositivi di blocco del movimento. I ponti sviluppabili su carro dovranno essere muniti del previsto “Libretto di Omologazione” ISPESL, corredato del verbale di "Verifica periodica" annuale rilasciato dall'ASL competente, in corso di validità;
- i piani di lavoro saranno costituiti da tavole di legno abete di 1a qualità, di dimensioni non inferiori alle quote minime previste dalla normativa vigente, ingrappate fra loro, in modo da formare un piano unico, ed ancorate alle strutture metalliche; i piani stessi dovranno essere muniti di parapetto di due file di tubi (uno a cm 60 e l'altro a cm 120 dal piano di lavoro) e di un corrente in legno alla base per evitare eventuali scivolamenti del personale lavorante o di eventuali attrezzi posati sul piano di calpestio. Le dimensioni adottate andranno riscontrate nella “verifica dell’impalcato” da inserire nel progetto. Per ogni altra accortezza la Ditta terrà sempre presente le Norme Antinfortunistiche che si impegna di conoscere ed applicare.
- durante la permanenza in opera dei ponteggi, la Ditta, a suo completo carico, con periodicità quindicinale, dovrà eseguire un intervento di verifica dell'efficienza degli stessi e dei relativi materiali, alla presenza dei Delegati della M.M., addetti alla sorveglianza. Detta verifica dovrà essere eseguita per accertare che:
  - i piani di lavoro siano regolari;
  - il serraggio di tutti i giunti di collegamento sia perfetto;
  - gli ancoraggi siano rimasti inalterati;
  - i montanti si siano mantenuti verticali;

- la Ditta dovrà apporre un cartello che riporti la data dell'ultimo controllo periodico effettuato ed il divieto di manomissione;
- qualora a seguito delle verifiche e dei controlli sopraindicati, la Ditta riscontri la necessità e/o opportunità di procedere alla sostituzione dei materiali danneggiati, usurati e/o rotti, nel rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni di cui ai decreti citati nel precedente punto 2), essa dovrà provvedere immediatamente a bloccare l'agibilità del ponteggio e a procedere alla loro sostituzione informando preventivamente i Delegati M.M.. Quanto detto sopra vale anche se la richiesta di procedere alla sostituzione di alcuni elementi del ponteggio pervenga dall'Amministrazione M.M. Verificandosi le predette eventualità, i tempi di non agibilità del ponteggio sono a completo carico della Ditta. La Ditta, inoltre, non potrà avanzare richiesta di indennizzi per la maggiore spesa sostenuta a seguito della sostituzione dei materiali, né per il maggiore impiego di mano d'opera. La Ditta dovrà dichiarare, nel "Test Memoranda" e nel "Certificato di agibilità", di aver impiegato ponteggi del tipo autorizzato dal Ministero del Lavoro, con materiale a norma e conforme al progetto;
- la Ditta assumerà ogni responsabilità civile e penale per i danni che possono derivare alle persone ed alle cose dalla costruzione dei ponteggi ed impalcature non corrispondenti alle Norme Antinfortunistiche vigenti all'atto dell'aggiudicazione del presente contratto;
- al termine dell'esecuzione dell'impresa tutti i materiali della Ditta introdotti prima e durante le lavorazioni del presente contratto rimarranno di proprietà della stessa. Detti materiali dovranno essere solo ed unicamente impiegati per le lavorazioni del presente contratto: pertanto, la Ditta non potrà trasportare al di fuori del recinto Arsenale e/o della Stazione Torpediniere i materiali introdotti, prima della conclusione del presente contratto;
- la Ditta, durante la costruzione del ponteggio o nella fase di sostituzione degli elementi danneggiati, usurati o rotti di cui al punto 1.12) e fino alla sua ultimazione deve apporre sulla ponteggiatura uno o più cartelli riportanti quanto segue:
  - ragione sociale della Ditta;
  - estremi del contratto e numero della richiesta;
  - dicitura "PONTEGGIO NON AGIBILE".

La Ditta è direttamente responsabile del collaudo del ponteggio e dovrà apporre sulla ponteggiatura uno o più cartelli analoghi a quelli descritti precedentemente, riportanti al posto della dicitura di "PONTEGGIO NON AGIBILE" quella di "PONTEGGIO AGIBILE" corredata degli estremi del certificato di agibilità. Per ogni ponteggio la Ditta è tenuta a consegnare ai Delegati M.M. e al Comando di Bordo copia del suddetto certificato. La permanenza del ponteggio verrà computata dal giorno in cui il manufatto sarà giudicato agibile, alla presenza dei Delegati della M.M, i quali dovranno accertare la perfetta rispondenza del manufatto alle esigenze di lavoro, nonchè l'esecuzione a regola d'arte del ponteggio nel pieno rispetto delle leggi e norme antinfortunistiche vigenti.
La Ditta è tenuta ad apporre al singolo ponteggio un cartello con l'indicazione del numero degli impalcati, dei carichi massimi sopportabili da ciascuno di esso e del numero massimo dei piani su cui è consentita l'attività lavorativa contemporanea.
Il ponteggio che non risponderà ai requisiti sopra indicati verrà rifiutato e la Ditta dovrà provvedere alla sua modifica, correzione o ricostruzione a proprie spese, incorrendo eventualmente a penale per il ritardo della consegna.
Prima della costruzione, la Ditta dovrà verificare l'idoneità del piano di posa e di tutti gli elementi del ponteggio, che dovrà essere in grado di sopportare il peso del pedaggio da realizzare ed il massimo sovraccarico consentito.

La Ditta dovrà provvedere alla sistemazione di opportuna schermatura, in orizzontale e verticale, per evitare che nel corso dei lavori possa verificarsi la caduta di detriti in genere nelle zone sottostanti il ponteggio. In particolare, dove possibile, dovrà provvedere alla costruzione di idonee mantovane. Dove questo non sia possibile la Ditta è tenuta a circoscrivere con propri mezzi la zona nei pressi del ponteggio per inibirne il passaggio.
Per le diverse tipologie di punteggiatura, la quantità minima ordinabile è di 150 mc per ponteggi all'esterno e di 120 mc per ponteggi in locali interni o per ponteggi a sbalzo.
La Ditta dovrà provvedere allo smontaggio della ponteggiatura in accordo con la tempistica delle lavorazioni:

- nella richiesta saranno indicati: le caratteristiche e la posizione del ponteggio, la data di inizio e la durata dell'esecuzione; il quantitativo richiesto;
- qualora, all'atto della richiesta, non sia possibile determinare con precisione le misure geometriche di ponteggiature di tipo "1" e "2", sarà indicata nella richiesta la sola cubatura del ponteggio da realizzare, lasciando alla Ditta la facoltà di adeguare lo sviluppo della ponteggiatura in relazione agli ingombri esistenti.

2. Prescrizioni riguardanti i materiali

Per quanto attiene i materiali che saranno impiegati per la realizzazione di ponteggi, valgono le seguenti indicazioni/disposizioni:
Tutti i materiali occorrenti per la costruzione ed i mezzi per il loro trasporto a piè d'opera saranno a completo carico della Ditta aggiudicataria, ed in particolare:

- tubi metallici, spinotti di congiunzione e giunti ortogonali;
- tavoloni, cavi di acciaio e di canapa e tutto quanto occorre per la realizzazione dei ponteggi in piena armonia alle Norme Antinfortunistiche.

Tali materiali dovranno essere in perfette condizioni di efficienza, ed in particolare i tavoloni, che saranno impiegati per comporre i piani di calpestio, dovranno essere privi di difetti e di uno spessore tale da resistere al peso delle persone e delle cose che graveranno su di essi. Tale peso è valutato circa 150 Kg/mq di piano di calpestio.
La Ditta è tenuta a dichiarare che tutti i materiali impiegati per le lavorazioni sono oggetto di regolare manutenzione.
Tutti i materiali e le attrezzature che la Ditta dovrà impiegare e necessari per le lavorazioni, dovranno corrispondere ai requisiti stabiliti dalle Norme Antinfortunistiche e dalle norme in vigore nella Marina Militare (dai D.P.R. 27/04/1955, n° 547 e 07/01/1956, n° 164 e varianti successive); in particolare gli intavolati delle andatoie e i ponti a sbalzo dovranno corrispondere ai requisiti stabiliti dagli Articoli 23 e 25 del D.P.R. 07/01/1956 n° 164, protocolli ISPESL "Cantieri Navali", Ultima edizione.
Non devono essere utilizzati, per uno stesso ponteggio, elementi di Ditte costruttrici diverse, a meno che non sia espressamente previsto da uno specifico progetto.
La Ditta è tenuta a fornire esplicita dichiarazione circa la regolare manutenzione del ponteggio ai sensi dei D.Lgs. 359/99 e 235/03.

C.T. "5"

STATINO DI PRESSSATURA VALVOLE

(intestazione Ditta)

VERBALE N°.....del.....NAVE.....

Contratto n° _____ di rep. in data _____ (ORDINE N° _____)

VALVOLA:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

PRESSIONE APPLICATA : ..... **TEMPO:**.....

ESITO DELLA PRESSATURA .....

DATA DELLA PROVA : .....

IL RESPONSABILE DELLA DITTA

IL DELEGATO M.M.

C.T. "6"

STATINO DI PRESSATURA TUBOLATURE

intestazione Ditta

VERBALE N°.....del.....NAVE.....

Contratto n° _____ di rep. in data _____ (ORDINE N° _____)

TRONCO DI TUBO oppure IMPIANTO :

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

PRESSIONE APPLICATA : ..... TEMPO:.....

ESITO DELLA PRESSATURA .....

DATA DELLA PROVA : .....

IL RESPONSABILE DELLA DITTA

IL DELEGATO M.M.