



azienda napoletana mobilità

F.M.A. – R.S.P.P.

CAPITOLATO SPECIALE MULTISERVICE

DUVRI – D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, articolo 26.
Documento di informazione, cooperazione, coordinamento e
valutazione dei rischi di interferenza
Oneri Sicurezza € 104.000,00 / anno

Aggiornamenti:	
1.	
2.	Data:
3.	Maggio 2014

IL DIRIGENTE FMA
Ing. Raffaele Vinciguerra

RSPP
Ing. Roobin Rossetti



Società a socio unico soggetta all'attività di direzione e coordinamento di NAPOLI HOLDING S.r.l.
C.F. e numero d'iscrizione 06937950639 Registro Imprese di Napoli
REA Napoli 539416 - Capitale sociale € 93.500.000,00 interamente versato

Certificata ISO 9001
ISO 14001
SA 8000

Numero Verde
800-639525



Indice

1.1 Premessa.....	1
1.2 Descrizione dell'appalto.....	2
1.3 SEDI APPALTO	2
1.4 Descrizione dei Servizi da espletare.....	6
1.4.1 A) Pulizia Immobili:.....	6
1.4.2 B) Pulizia Veicoli:	6
1.4.3 C) Servizi Logistici:	7
2. Rischi presenti nei siti Anm.....	9
2.1 Rischio elettrico	9
2.2 Fosse da lavoro e da visita	9
2.3 Rischi di investimenti	10
2.4. Rischi da collisione tra mezzi in movimentazione	10
2.5 Rischi connessi allo stato dei luoghi	11
2.6 Rischi connessi al rumore	11
2.7 Rischio incendio.....	11
2.8 Inquinamento ambientale da fumi di scarico.....	12
3. RISCHI CONNESSI ALL'APPALTO	12
3.1 Movimentazione mezzi – Esposizione ad agenti chimici	12
3.2 Rifornimento degli autobus con motori a gasolio.....	13
3.3 Rifornimento degli autobus con motori a metano – deposito via delle Puglie.....	13
3.4 Controllo ed eventuale rabbocco di oli lubrificanti ai mezzi di trasporto.....	13
3.5 Pulizia di ambienti particolari.....	14
3.6 Lavori in quota	15
3.7 Pulizia dei corpi illuminanti	15
3.8 Raccolta differenziata.....	15
3.9 Lavaggio Autobus/Filobus/Tram.....	16
3.10 Lavaggio Pezzi Meccanici / Complessivi.....	16
RISCHI DA INTERFERENZA	16
4. Valutazione dei rischi interferenti e misure di cooperazione e coordinamento	16
5. Valutazione degli Oneri della Sicurezza	18



1.1 Premessa

La stesura del presente Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenze (DUVRI) è obbligo del Datore di lavoro Committente ai sensi dell'art. 26 comma 3 del D.Lgs. n° 81/2008 e s.m.i. e, nel caso di Lavori Pubblici, della Determinazione n°3 del 5 marzo 2008 dell'Autorità per la vigilanza sui contratti pubblici di lavori, servizi e forniture.

Il presente documento, opportunamente redatto, sarà parte integrante del contratto di appalto.

L'impresa appaltatrice, nella comunicazione dei rischi specifici connessi alla propria attività, può presentare proposte di integrazione al DUVRI, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza del lavoro, sulla base della propria esperienza. In nessun caso le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei costi della sicurezza.

Nel DUVRI, non devono essere riportate le misure per eliminare i rischi propri derivanti dall'attività delle singole imprese appaltatrici o dei singoli lavoratori autonomi, ma solo i rischi derivanti dalle interferenze presenti nell'effettuazione della prestazione.

Sono considerati rischi interferenti, per il quale occorre redigere il DUVRI:

- rischi derivanti da sovrapposizioni di più attività svolte ad opera di appaltatori diversi;
- rischi immessi nel luogo di lavoro del committente dalle lavorazioni dell'appaltatore;
- rischi esistenti nel luogo di lavoro del committente, ove è previsto che debba operare l'appaltatore, ulteriori rispetto a quelli specifici dell'attività propria dell'appaltatore;
- rischi derivanti da modalità di esecuzione particolari (che comportano rischi ulteriori rispetto a quelli specifici dell'attività appaltata), richieste esplicitamente dal committente.

Il datore di lavoro Committente, ai sensi dell'art. 97, provvederà inoltre anche alla verifica di idoneità tecnico-professionale delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare, con le modalità di cui all' ALLEGATO XVII, in ottemperanza all'art. 26.

Per la stesura del presente Documento Unico di Valutazione dei rischi, ai sensi del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i., sono state rispettate tutte le disposizioni di legge riguardanti la materia di prevenzione infortuni con particolare attenzione alle disposizioni riportate nei:

- D. Lgs. 81 del 9 Aprile 2008
- L. 37/2008
- Norme CEI
- Norme UNI EN

Le presenti istruzioni non intendono pregiudicare né sostituirsi in alcun modo alle vigenti disposizioni di legge, le cui norme e regole dovranno comunque essere applicate durante lo svolgimento dei lavori.

Gli organi preposti al controllo, alla prevenzione degli infortuni ed al pronto intervento in caso di incidenti saranno:

- Ispettorato del Lavoro
- A.S.L. (Azienda sanitaria locale)
- I.N.A.I.L.
- VV.FF.
- Pronto Soccorso, Presidio Ospedaliero
- Carabinieri

– Polizia

Gli organi suddetti saranno quelli competenti per il territorio ove avrà luogo la realizzazione dell'opera prevista in progetto, oltre ad altri organismi citati più innanzi.

Il presente documento costituisce allegato integrante del contratto di appalto o d'opera e messo a disposizione, su richiesta, degli Organi di Vigilanza e Controllo, territorialmente competenti.

Il presente documento viene redatto in fase di espletamento gara per cui non tiene ancora conto della ditta aggiudicataria. Esso rappresenta una informativa generale ai potenziali offerenti circa i rischi generali presenti nei siti interessati dall'appalto.

1.2 Descrizione dell'appalto

ANM deve affidare in appalto, a ditta specializzata, le attività di pulizia immobili, pulizia veicoli e servizi logistici di A.N.M. S.p.a..

I suddetti servizi saranno svolti presso le sedi aziendali di seguito riportate:

1.3 SEDI APPALTO

1. Direzione Aziendale – Via G. Marino 1 – Napoli

DEPOSITI

2. Via Puglie – Via Nazionale delle Puglie n. 310/325 – Napoli
3. Cavalleggeri d'Aosta – Circum.ne Cavalleggeri d'Aosta n.33/39 – Napoli
4. Carlo III (con annessa palazzina ex Cassa Soccorso) – Via B. Tanucci n. 33 – Napoli
5. Garitone – Via Nuova San Rocco n 1 – Napoli
6. Stella Polare – Corso Arnaldo Lucci n. 18 – Napoli
7. San Giovanni – Corso San Giovanni a Teduccio n. 319 – Napoli

OFFICINE

8. Croce Lagno – Via Benedetto Croce n. 12 – Portici (NA)
9. Galileo Ferraris – Via G. Ferraris n. 49 – Napoli (solo locale guardiania e servizi igienici)

ASCENSORI AD USO PUBBLICO

10. “Ponte di Chiaia, tra via Nicotera e via Chiaia, (escluso vano scale);
11. “Ponte della Sanità”, tra Corso Amedeo di Savoia e via Vergini;
12. “Acton”, tra via Acton e via Cesario Console (compreso vano scale)

SOTTOSTAZIONI ELETTRICHE

13. SSE Ercolano – Via Quattro Orologi 18 –Ercolano (NA)
14. SSE Vasto – Via Rimini 1– Napoli
15. SSE Porto – Varco Pisacane – Napoli
16. SSE Chiaia – Via Cappella Vecchia 30/g – Napoli
17. SSE Dante – Piazza Dante – Napoli
18. SSE Arenaccia – Corso Arnaldo Lucci, 1 – Napoli
19. SSE San Giovanni – Corso San Giovanni a Teduccio, 319 – Napoli
20. SSE Croce Lagno – Via Benedetto Croce n.12 – Portici (NA)
21. SSE Carlo III – Via Bernardo Tanucci, 33 – Napoli
22. SSE Emiciclo –Emiciclo Poggioreale – Napoli

PARCHEGGI

23. Depositeria – via Campegna – Napoli

PARCHEGGI IN STRUTTURA

24. Centro Direzionale – Napoli

25. Montedonzelli – via Pietro Castellino alt. civico 94 – Napoli

26. Policlinico – via Domenico Montesano – Napoli

27. Ponticelli – Napoli

28. via dell’Erba – Napoli

29. via Brin – Traversa Benedetto Brin – Napoli

30. Colli Aminei – via Michele Pietravalle – Napoli

31. Frullone – via Rocco Marco di Torrepadula – Napoli

32. Parcheggio di interscambio con la Stazione Sepsa Pianura – via Pablo Picasso – Napoli

AREE DI PARCHEGGIO A RASO

33. via Mancini – Napoli

34. Spalti Maschio Angioino – Napoli

35. Parco del Castello – Napoli

36. Terme di Agnano – Via Agnano Astroni 24 – Napoli

37. Monaldi – via Leonardo Bianchi – Napoli

38. Scampia – via Piedimonte d’Alife – Napoli

39. Chiaiano – via Emilio Scaglione – Napoli

CAPOLINEA

Elenco riportato nel disciplinare Tecnico A – art. A.3.3

SERVIZI IGIENICI AUTOMATIZZATI – S.I.A.

Elenco riportato nel disciplinare Tecnico D – art. 1.5

I servizi oggetto del presente Capitolato, da eseguire presso le sotto elencate sedi dell’A.N.M., sono così suddivisi:

Direzione Aziendale

Via G. Marino 1 – Napoli;

- pulizia immobili;

Deposito “Via Puglie”

Via Provinciale delle Puglie, 310–325 – NAPOLI;

- pulizia immobili;
- pulizia veicoli;
- servizi logistici;

Officina “Croce Lagno”

Via Benedetto Croce n.12 – Portici (NA)

- pulizia immobili;
- pulizia veicoli (solo gruppi meccanici);

Officina “Ferraris”

Via Galileo Ferraris n. 49– Napoli

- pulizia immobili;

Deposito “Cavalleggeri Aosta”

Via Circumvallazione Cavalleggeri d’Aosta, 39 – NAPOLI;

- pulizia immobili;
- pulizia veicoli;
- servizi logistici;

Deposito “Carlo III”

Via Bernardo Tanucci, 33 – Napoli

- pulizia immobili;
- pulizia veicoli;
- servizi logistici;

Deposito “Garittone”

Via Nuova San Rocco, 1 – Napoli;

- pulizia immobili;
- pulizia veicoli;
- servizi logistici;

Deposito “Stella Polare”

Corso Arnaldo Lucci, 1 – NAPOLI

- pulizia immobili;
- pulizia veicoli;
- servizi logistici;

Deposito “San Giovanni”

Corso San Giovanni a Teduccio, 319 – Napoli

- pulizia immobili;
- pulizia veicoli;
- servizi logistici;

Ascensore Chiaia

tra via Nicotera e via Chiaia – Napoli

- pulizia immobili (escluso vano scale);

Ascensore Ponte della Sanità

tra Corso Amedeo di Savoia e via Vergini – Napoli

- pulizia immobili;

Ascensore Acton

tra via Acton e via Cesario Console – Napoli

- pulizia immobili (compreso vano scale);

Sottostazione elettrica Ercolano

Via quattro orologi 18 –Ercolano (NA)

- pulizia immobili;

Sottostazione elettrica Vasto

Via Rimini 1 – Napoli

- pulizia immobili;

Sottostazione elettrica Porto

Varco Pisacane – Napoli

- pulizia immobili;

Sottostazione elettrica Chiaia

Via Cappella vecchia 30/g – Napoli

- pulizia immobili;

Sottostazione elettrica Dante

Piazza Dante – Napoli

- pulizia immobili;

Sottostazione elettrica Arenaccia

Corso Arnaldo Lucci, 1 – NAPOLI

- pulizia immobili;

Sottostazione elettrica San Giovanni

Corso San Giovanni a Teduccio, 319 – Napoli

- pulizia immobili;

Sottostazione elettrica Croce Lagno

Via Benedetto Croce n.12 – Portici (NA)

- pulizia immobili;

Sottostazione elettrica Carlo III

Via Bernardo Tanucci, 33 – Napoli

- pulizia immobili;

Sottostazione elettrica

Emiciclo Poggioreale – Napoli

- pulizia immobili;

PARCHEGGI

Depositeria – via Campegna – Napoli

- pulizia immobili;

PARCHEGGI IN STRUTTURA

Centro Direzionale – Napoli

- pulizia immobili;

Montedonzelli – via Pietro Castellino alt. civico 94 – Napoli

- pulizia immobili;

Policlinico – via Domenico Montesano – Napoli

- pulizia immobili;

Ponticelli – Napoli

- pulizia immobili;

via dell’Erba – Napoli

- pulizia immobili;

via Brin – Traversa Benedetto Brin – Napoli

- pulizia immobili;

Colli Aminei – via Michele Pietravalle – Napoli

- pulizia immobili;

Frullone – via Rocco Marco di Torrepadula – Napoli

- pulizia immobili;

Parcheggio di interscambio con la Stazione Sepsa Pianura – via Pablo Picasso – Napoli

- pulizia immobili;

AREE DI PARCHEGGIO A RASO

via Mancini – Napoli

- pulizia immobili;

Spalti Maschio Angioino – Napoli

- pulizia immobili;

Parco del Castello – Napoli

- pulizia immobili;

Terme di Agnano – Via Agnano Astroni 24 – Napoli

- pulizia immobili;

Monaldi – via Leonardo Bianchi – Napoli

- pulizia immobili;

Scampia – via Piedimonte d’Alife – Napoli

- pulizia immobili;

Chiaiano – via Emilio Scaglione – Napoli

- pulizia immobili;

CAPOLINEA

Elenco riportato nel disciplinare Tecnico A – art. A.3.3

- pulizia immobili;

SERVIZI IGIENICI AUTOMATIZZATI – S.I.A.

Elenco riportato nel disciplinare Tecnico D art. 1.5

- Gestione S.I.A.

1.4 Descrizione dei Servizi da espletare

L’oggetto dell’appalto è costituito dai seguenti servizi:

1.4.1 A) Pulizia Immobili:

Servizi obbligatori: pulizia degli uffici, servizi igienici, aree di rimessaggio e di officina, dei parcheggi, ascensori pubblici, sottostazioni elettriche nonché di tutti gli altri locali ed aree anche scoperte presenti all’interno delle sedi dell’ A.N.M.

Il servizio comprende inoltre le periodiche attività di disinfezione, disinfestazione, deofidizzazione e derattizzazione, nonché di rimozione degli eventuali resti organici prodotti.

Le attività e le modalità di svolgimento del servizio sono dettagliatamente riportate nel Disciplinare Tecnico “A” – Pulizia Immobili.

1.4.2 B) Pulizia Veicoli:

Servizi obbligatori: pulizia di autobus, filobus, tram e veicoli sussidiari; lavaggio automatico delle carrozzerie; lavaggio di telai e parti staccate.

Il servizio comprende inoltre, nell’ambito delle attività obbligatorie, gli incrementi di impegni organizzativi ed esecutivi delle attività di pulizia veicoli connessi a:

- 1) festività e fenomeni stagionali, quali ad esempio:

- 20-30 giorni durante il periodo del Carnevale
- Maggio dei monumenti
- Giorni legati alla commemorazione dei defunti

2) eventi sportivi di qualsiasi specie e in qualsiasi giorno, manifestazioni culturali e religiose, manifestazioni di intrattenimento, quali ad esempio concerti, fiere, notti bianche, ecc..

Le attività e le modalità di svolgimento del servizio sono dettagliatamente riportate nel Disciplinare Tecnico "B" – Pulizia Veicoli.

1.4.3 C) Servizi Logistici:

Servizi obbligatori: movimentazione veicoli; rifornimento e rabbocco liquidi; manutenzione impianti e attrezzature di lavaggio.

Il servizio comprende inoltre gli incrementi di impegni organizzativi ed esecutivi delle attività connessi a:

1) festività e fenomeni stagionali, quali ad esempio:

- 20-30 giorni durante il periodo del Carnevale
- Maggio dei monumenti
- Giorni legati alla commemorazione dei defunti

2) eventi sportivi di qualsiasi specie e in qualsiasi giorno, manifestazioni culturali e religiose, manifestazioni di intrattenimento, quali ad esempio concerti, fiere, notti bianche, ecc..

Servizi opzionali

Interventi su strada – In caso di necessità, la ditta deve anche provvedere alla rimozione, con apposita attrezzatura e mezzo assorbente idoneo (ad esempio oil absorber road), dell'olio lubrificante (o anche gasolio o liquido refrigerante) cosperso, a causa della rottura di un organo meccanico di un veicolo aziendale in servizio di linea, sul manto di una delle strade su cui viene espletato il servizio di tpl (trasporto pubblico locale).

Attrezzature

3.7 Attrezzature ed impianti utilizzati per l'esecuzione delle attività previste dall'appalto.

a) attrezzature di ANM utilizzate in uso promiscuo da ANM e dall'impresa

All'impresa sarà consentito l'uso, a titolo gratuito, delle attrezzature dell'A.N.M. che per la loro natura siano strettamente connesse all'impiantistica del Deposito – Officina, quali per es. impianti di aspirazione gas di scarico, di generazione aria compressa di officina, ponti sollevatori, vasche lavaggio pezzi.

La DA è tenuta a rispettare le modalità d'uso delle attrezzature da essa utilizzate e sarà ritenuta responsabile dei danni cagionati alle stesse o a terzi per negligenza nel loro utilizzo. In tal caso, gli oneri di riparazione per i suddetti danni, saranno addebitati alla DA per intero.

Il responsabile di impianto della DA dovrà segnalare tempestivamente per iscritto al R.S. di impianto A.N.M., le anomalie e/o malfunzionamenti verificatisi durante l'uso delle attrezzature stesse.

Durante l'appalto, qualora, nell'accertamento dello stato di funzionamento di ogni singola attrezzatura, fossero riscontrate deficienze, manchevolezze e difetti attribuibili ad un utilizzo non corretto imputabile alla DA, la DA stessa sarà obbligata ad eseguire, a sua cura e spese, tutte le riparazioni e sostituzioni necessarie, senza alcun onere per A.N.M.

La DA sarà tenuta obbligatoriamente ad utilizzare i dispositivi antinfortunistici personali e/o annessi alle attrezzature, senza rimuovere le protezioni o i meccanismi di sicurezza ivi presenti.

L'A.N.M. si riserva, in ogni momento ed a proprio insindacabile giudizio, di modificare, variare in quantità o tipologia, le attrezzature utilizzate in comune con il personale della DA.

b) attrezzature di ANM utilizzate esclusivamente dall'impresa

Le seguenti attrezzature fisse e mobili presenti negli impianti ANM

1. Tunnel di lavaggio
2. Impianti di lavaggio sottoscocca
3. Idropultrici carrellate

essendo utilizzate in via esclusiva dalla DA per le attività di pulizia, saranno affidate in comodato gratuito alla DA per la durata dell'appalto. La DA dovrà garantirne il corretto utilizzo e la manutenzione come regolamentato nel Disciplinare C.

c) altre attrezzature dell'impresa

Indipendentemente da quanto previsto ai punti a) e b), la DA dovrà provvedere, ove necessario, alla fornitura, a proprio totale carico e per ciascuna sede aziendale, di tutte le attrezzature necessarie alla pulizia e lavaggio dei mezzi e dei locali, ivi comprese attrezzature industriali di aspirazione ed asciugatura vetri (specie autobus).

Inoltre, la DA, per garantire la continuità del servizio, dovrà assicurare, per l'esecuzione delle attività di pulizia previste nell'appalto, la immediata disponibilità a propria cura e spese di attrezzature sostitutive di quelle ad essa assegnate, per i tempi strettamente necessari all'esecuzione degli interventi di manutenzione delle stesse.

Nel caso si rendesse necessaria la dislocazione, presso gli impianti A.N.M., di particolari attrezzature di proprietà della DA, essa dovrà garantirne l'installazione in conformità delle normative di sicurezza vigenti (in merito ad allacciamenti elettrici, norme antinfortunistiche).

L'installazione di attrezzature di proprietà della DA dovrà essere preventivamente autorizzata per iscritto dall'A.N.M.

Pertanto, in esecuzione dell'art. 26 ("Obblighi connessi ai contratti d'appalto d'opere o di somministrazione") del D. Lgs. 81/2008, che prevede, tra gli altri, l'elaborazione, a cura del datore di lavoro committente, di un unico documento di valutazione dei rischi che indichi le

misure adottate per eliminare i rischi dovuti le interferenze, l'Anm, con il presente documento:

- 1) fornisce alle ditte appaltatrici, dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti negli ambienti in cui è destinata ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate, in relazione alla propria attività;
- 2) coopera all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sulle attività oggetto dell'appalto;
- 3) individua e valuta i rischi dovuti alle interferenze tra le attività svolte dal personale Anm e quelle connesse all'appalto di servizi in questione, nonché indica le misure di cooperazione e coordinamento necessarie per eliminare o ridurre quanto tecnicamente possibile tali rischi.

2. Rischi presenti nei siti Anm

2.1 Rischio elettrico

Gli impianti elettrici delle strutture Anm, che sono alimentati alla tensione di 400/230 V, tramite cabina di trasformazione alimentata alla tensione di 9.000 V o forniture a 400/230 V, rispondono alla vigente normativa in materia e sono dotati:

- di efficiente impianto di messa a terra (avente una resistenza massima di $1 \div 2 \Omega$), a cui sono collegate, con conduttori di sezioni adeguate alle correnti di guasto a terra, le masse delle macchine e degli apparecchi elettrici;
- di dispositivi di sezionamento, di massima corrente e differenziale, generali e di zona, aventi caratteristiche adeguate alle grandezze elettriche in gioco ed al tipo di sistema elettrico realizzato (del tipo TT, per gli impianti alimentati direttamente a 400/230 V e TN, per gli impianti alimentati da cabina di trasformazione di proprietà Anm), opportunamente coordinati con i relativi impianti di messa a terra;
- di collegamenti equipotenziali, realizzati con conduttori di sezioni adeguate.

La protezione contro i contatti diretti è assicurata da conduttori aventi l'isolamento adeguato alla tensione di esercizio e da dispositivi aventi involucri con grado di protezione adeguato all'ambiente.

Gli impianti elettrici di servizio delle unità produttive Anm sono soggetti a verifiche di conformità, con cadenza periodica, da parte dell'ASL competente per territorio.

2.2 Fosse da lavoro e da visita

Nelle unità periferiche Anm sono presenti fosse profonde circa 1,5 m per la manutenzione periodica dei mezzi (fosse da lavoro) e per riparazioni di lievi entità dei mezzi di trasporto rientrati per guasto dal servizio di linea (fosse da visita).

Le fosse da lavoro sono o dotate di copertura metallica o di recinzione mobile fatta da paletti e catene; per evitare, infatti, i rischi di cadute accidentali, quando le fosse non sono coperte

dai mezzi in manutenzione, le stesse sono dotate di idonee recinzioni rimovibili di colore bianco/rosso. Inoltre, in ottemperanza alle norme UNI 9721, i contorni delle fosse sono evidenziate con strisce di colore giallo e da segnaletica verticale posta in prossimità delle fosse stesse.

Comunque, considerando che durante le normali attività lavorative di officina, le fosse possono risultare temporaneamente non protette dagli elementi suddetti, i lavoratori delle ditte appaltatrici, oltre ad essere stati informati del rischio di caduta connesso alla presenza dalle fosse, dovranno, ove il caso lo richieda, provvedere a recintare le stesse anche solo temporaneamente.

Inoltre, qualora si verificassero casi in cui sia necessario procedere alla pulizia del fondo buca, ad esempio per sversamenti di oli o lubrificanti in genere, con l'autobus in manutenzione, sarà necessario dotare gli addetti di appositi protettivi al fine di prevenire urti accidentali contro le parti basse del mezzo.

2.3 Rischi di investimenti

Considerando le tipologie di attività svolte in una rimessa ANM la quale funge contemporaneamente da deposito dei mezzi di trasporto ed officina manutenzione/riparazione, sussistono rischi di investimento dovuti agli autobus in movimentazione interna.

Per evitare rischi di investimento dei lavoratori che si spostano a piedi, nei depositi ANM vigono severe disposizioni, segnalate anche con cartelli monitori, di mantenere la velocità dei mezzi di trasporto quanto più bassa possibile ("a passo d'uomo"), in particolare nei luoghi ove è prevedibile la presenza di lavoratori.

I lavoratori delle ditte aggiudicatrici addetti alla movimentazione a vuoto dei mezzi all'interno dei depositi dovranno rigorosamente attenersi a tale disposizione. Inoltre, i lavoratori delle ditte appaltatrici che, per motivi di lavoro, si muovono a piedi all'interno delle unità periferiche Anm, dovranno utilizzare, ove presenti, i percorsi pedonali di sicurezza appositamente predisposti (delimitati da striscia gialla).

Inoltre, tutto il personale della ditta appaltatrice che svolge attività tali per le quali attraversa spesso le zone ove vi è il transito dei bus dovrà indossare corpetti ad alta visibilità.

Tali corpetti sono da ritenersi imprescindibile e quindi saranno da indossare per tutto il personale operante in orario serale/notturno.

2.4. Rischi da collisione tra mezzi in movimentazione

Per evitare che due mezzi in movimentazione possano entrare in collisione, oltre all'obbligo di mantenere velocità "a passo d'uomo", nei depositi Anm sono stabiliti percorsi obbligati per i mezzi in ingresso ed in uscita dai depositi (sensi unici di transito).

I lavoratori della ditta appaltatrice dovranno sempre attenersi rigorosamente a tali regole di circolazione; i responsabili locali avranno cura di indicare agli addetti della ditta appaltatrice i percorsi e la viabilità interna di ciascun sito.

2.5 Rischi connessi allo stato dei luoghi

Sulle pavimentazione dei depositi Anm, in particolare sui bordi delle fosse da lavoro e da vista e nella zona lavaggio mezzi, possono essere presenti tracce di olio o carburante dovute a dispersioni accidentali di oli lubrificanti e gasolio provenienti dalle attività di rifornimento, di manutenzione e lavaggio mezzi.

Per evitare rischi di scivolamento, Anm ha assegnato in dotazione ai propri lavoratori addetti alla manutenzione dei mezzi idonee calzature di sicurezza dotate di suola antiscivolo e puntale di acciaio.

Anche la ditta appaltatrice dei servizi di cui al presente documento dovrà fornire ai propri lavoratori analogo DPI.

Inoltre, come misura prioritaria di prevenzione collettiva, il personale della ditta appaltatrice addetto alla pulizia degli ambiente è obbligato, appena venutone a conoscenza, a rimuovere tali untuosità nei tempi tecnici strettamente necessari (così come previsto nel capitolato tecnico d'appalto).

2.6 Rischi connessi al rumore

Le valutazioni del rischio di esposizione al rumore durante il lavoro, condotta con i metodi e la strumentazione previsti dalla normativa vigente, nei luoghi di lavoro ove le emissioni sonore sono più intense, non hanno evidenziato situazioni di rischio, per tempi di esposizione di otto ore giornaliere e sei giorni settimanali.

2.7 Rischio incendio

Le unità produttive Anm ove vengono svolte attività soggette al controllo dei VV.F., sono dotate di Certificato di Prevenzione Incendi (CPI) che, come è noto, viene rilasciato solo quando sono verificate le condizioni di sicurezza antincendio (dispositivi antincendio efficienti, del tipo appropriato alle varie classi d'incendio ed in numero sufficiente ad ogni evenienza, ecc.) dettate da norme specifiche o dal Comando Provinciale dei VV.F.

Inoltre, un numero adeguato di lavoratori di ciascuna unità produttiva aziendale ha ricevuto adeguata formazione antincendio ai sensi del D.L.gs 81 del 2008 ec Accordo Sato-Regioni.

In prossimità delle portinerie dei depositi ed officine e nei luoghi di lavoro con maggiore densità di affollamento sono affisse planimetrie riportanti l'ubicazione dei dispositivi antincendio, i percorsi di esodo verso il luogo di raccolta dei lavoratori, in caso di pericolo grave e immediato, nonché l'elenco dei lavoratori addetti alla gestione dell'emergenza.

I lavoratori della ditta appaltatrice che, nel corso dell'espletamento delle proprie mansioni, rilevino un principio di incendio, così come previsto dal Piano di emergenza Anm di ciascun

sito, prima di dirigersi verso il punto di raccolta in luogo sicuro, dovranno informare uno degli addetti alla gestione dell'emergenza o uno dei responsabili Anm, affinché vengano adottate le misure di sicurezza che il caso richiede.

2.8 Inquinamento ambientale da fumi di scarico

Durante la fase di uscita mattinata degli autobus in servizio di linea (i depositi per autobus sono ubicati in via Nazionale delle Puglie, via Circumvallazione Cavalleggeri d'Aosta, via B. Tanucci, via Nuova San Rocco e via Posillipo), si verifica la quasi contemporanea messa in moto di molti autobus da trasporto; al fine di ovviare alla criticità in termini di emissione di gas di scarico che la contemporanea accensione dei mezzi creerebbe, i siti aziendali sono dotati di apposite procedure di messa in moto dei bus scaglionate nel tempo al fine di determinare l'accensione del mezzo il tempo strettamente necessario prima della uscita in servizio.

Quando non venissero rispettate tali disposizioni aziendali in merito all'accensione scaglionata dei motori dei mezzi in uscita in servizio di linea (cioè accendere i motori dei mezzi con l'anticipo strettamente necessario per far riempire i serbatoi di aria), si possono avere ristagni di gas di scarico più o meno prolungate negli ambienti coperti.

I monitoraggi ambientali dei principali agenti chimici provenienti dagli scarichi degli autobus (CO, NO_x e PM₁₀), effettuati da laboratori specializzati su incarico dell'azienda, anche in condizioni critiche (all'uscita dei mezzi in servizio di linea), non hanno evidenziato condizioni di rischio particolari per i lavoratori esposti.

È buona norma, comunque, che i lavoratori della ditta appaltatrice addetti alla movimentazione dei mezzi, e che quindi operano materialmente la messa in moto dei bus, si attengano sempre alle disposizioni aziendali sopra indicate, cioè di scaglionare l'accensione dei motori dei mezzi in uscita servizio di linea e di spegnere i motori dei mezzi che si sono movimentati dalle zone di parcheggio ai reparti di manutenzione.

Inoltre, per evitare che gli ambienti di lavoro del deposito di filobus a trazione bimodale (deposito Stella Polare -corso Lucci) possano essere interessati da ristagni di gas provenienti dal funzionamento dei motori diesel (il deposito non dispone di sistemi di aerazione forzata), la movimentazione dei filobus all'interno del deposito deve avvenire esclusivamente con la modalità di trazione elettrica.

3. RISCHI CONNESSI ALL'APPALTO

3.1 Movimentazione mezzi – Esposizione ad agenti chimici

Come si è detto precedentemente, nel corso dell'uscita mattinata degli autobus in servizio di linea, in particolare quando condizioni climatiche avverse (inversioni termiche) impediscono la naturale circolazione dell'aria, si possono avere ristagni di gas di scarico negli ambienti chiusi. Al fine di prevenire rischi da inalazione dei gas di scarico, si ritiene che gli stessi debbano essere dotati di DPI semifacciali protettivi con filtri a carbone attivo.

Come misura di prevenzione secondaria, si ritiene opportuno che gli stessi lavoratori vengano sottoposti ad accertamenti sanitari periodici, a cura del medico competente, con

periodicità almeno annuale; pertanto si invita il RSPP dell'azienda appaltatrice a tener conto nella stesura del proprio protocollo sanitario di tale tipologia di rischio.

3.2 Rifornimento degli autobus con motori a gasolio

Durante la ordinaria attività di rabbocco di liquido refrigerante agli autobus durante le fasi di rientrata dal servizio e di presa in carico da parte della ditta, attività che avviene con motori in moto, potrebbe verificarsi la improvvisa fuoriuscita di liquido ad elevata temperatura proveniente dal serbatoio superiore del circuito di raffreddamento, con conseguenti possibili scottature per i lavoratori addetti.

Per evitare tali rischi, i lavoratori delle ditte appaltatrici, oltre ad utilizzare costantemente adeguati guanti protettivi del tipo in neoprene a tutto avambraccio, devono adottare la seguente procedura di sicurezza:

- A) Spegnerne preventivamente il motore del mezzo nel caso in cui il motore sia in ebollizione.
- B) Svitare il tappo del radiatore del minimo necessario a consentire una minima fuoriuscita del vapore.
- C) Attendere l'abbassamento della temperatura del motore/radiatore.
- D) Completare lo sviamento del tappo del radiatore, prima di operare al rabbocco di liquido refrigerante.

3.3 Rifornimento degli autobus con motori a metano – deposito via delle Puglie

Solo la rimessa di via Nazionale delle Puglie è dotata di impianto di rifornimento a metano.

Tale deposito è infatti dotato di cubogas per la compressione del metano a valle della cabina di compressione e rifornimento dei mezzi a 220 bar.

Tale impianto, è conforme a tutte le norme di sicurezza vigenti (antinfortunistica e antincendio); ovviamente la sua complessità ed i rischi connessi ad errate manovre richiedono, per prevenire i rischi di esplosioni e incendi, che venga utilizzato da operatori appositamente informati, formati ed addestrati.

Per prevenire i su indicati rischi, connessi (in particolare) alle fasi di rifornimento dei mezzi, la ditta appaltatrice, prima della presa in carico del servizio, individuerà, tra il suo personale, un numero sufficiente di lavoratori ai quali tecnici specializzati dell'Anm erogheranno un corso di formazione e addestramento riguardante l'utilizzo in sicurezza degli impianti di erogazione e la procedura da adottare in caso di emergenza.

3.4 Controllo ed eventuale rabbocco di oli lubrificanti ai mezzi di trasporto

L'attività di controllo ed eventuale rabbocco di oli lubrificanti determina, per alcune tipologie di autobus, rischio di infortunio agli arti superiori. Per ridurre ad accettabili tali rischi, che non è possibile ridurre a zero per la conformazione dei mezzi, sono state elaborate le

seguenti procedure di sicurezza. Tali procedure dovranno essere ampiamente illustrate dai tecnici ANM responsabili dei siti ANM ai preposti della ditta appaltatrice con adeguate prove pratiche e di addestramento per la loro corretta esecuzione.

3.4.1 Procedura per la verifica del livello olio cambio degli autobus F490

L'operazione va effettuata con motore al minimo.

L'asta indicatrice del livello dell'olio cambio è ubicata, in posizione sottoposta, a circa 20 cm dalla ventola di raffreddamento del radiatore (che si trova sulla sinistra del vano motore).

L'operazione presenta il rischio di taglio delle dita da parte della ventola.

Per evitare tale rischio, l'operatore che effettua l'operazione deve attenersi alla seguente procedura (sotto la supervisione di un capo operatore).

- 1) A motore spento, aprire il portellone posteriore.
- 2) Accendere il motore con il dispositivo di commutazione ubicato nel vano motore.
- 3) Accedere all'asta segnalatrice di livello dell'olio cambio, ponendo la massima attenzione alla ventola di raffreddamento del radiatore.
- 6) Estrarre l'asta e verificare il livello dell'olio cambio.
- 7) Rimettere l'asta nel suo alloggiamento, sempre ponendo la massima attenzione alla ventola in movimento.
- 8) Spegner il motore, con il dispositivo di commutazione ubicato nel vano motore.
- 9) Chiudere il portellone.

3.4.2 Procedura per il rabbocco olio cambio degli autobus F490

Il rabbocco dell'olio cambio viene effettuato a motore spento.

La procedura di sicurezza da adottare è la seguente.

- 1) Spegner il motore, se lo stesso è acceso.
- 2) Aprire il portellone posteriore del cofano motore.
- 3) Effettuare il rabbocco.
- 4) Chiudere il portellone del vano motore.

3.5 Pulizia di ambienti particolari

Presso il deposito di via Nazionale delle Puglie esiste un centro carrozzeria che funge da Reparto carrozzeria centralizzato per i siti autobus e trazione elettrica.

In tale Reparto, come conseguenza dei processi lavorativi di carrozzeria ivi svolti, si possono avere accumuli di polveri potenzialmente nocive sulle pavimentazioni (in particolare, su quelle delle cabine di verniciatura).

Allo scopo di evitare rischi per la salute dei lavoratori addetti alla pulizia del Reparto, gli stessi devono ricevere in dotazione (con obbligo di utilizzo almeno durante le attività di spezzamento delle pavimentazioni) di semifacciale con filtri per polveri.

Per evitare rischi per la salute dei lavoratori Anm impiegati nel Reparto legati al sollevamento delle polveri depositate, le attività di pulizia degli ambienti devono essere effettuate dalla ditta appaltatrice quando gli stessi addetti ANM non sono presenti, quindi, prima dell'inizio o dopo la fine del turno lavorativo.

3.6 Lavori in quota

Nel corso delle attività di pulizia degli ambienti di lavoro, secondo prefissate cadenze periodiche, dovranno essere effettuate attività di pulizia in quota quali pulizia dei lucernari, degli impianti di aspirazione localizzata sulle fosse, corpi illuminanti, ventole a soffitto negli uffici, ecc..

Per prevenire i rischi di caduta dall'alto per i lavoratori delle ditte appaltatrici, tali attività dovranno essere effettuate esclusivamente con appositi sistemi di lavoro in quota omologati e certificati (trabattelli omologati, carro con cestelli soggetto a collaudo di efficienza annuale, scaletti omologati, ecc.).

Inoltre, per la massima tutela della salute dei lavoratori, i lavoratori addetti alle attività di pulizia in quota nei depositi ed officine dovranno indossare sempre appositi DPI contro le cadute dall'alto, come da DVR della ditta appaltatrice.

3.7 Pulizia dei corpi illuminanti

La pulizia dei corpi illuminanti, oltre a presentare rischi di cadute dall'alto, presenta anche quello di contatto con elementi in tensione.

Per evitare rischi da elettrocuzione per i lavoratori addetti alla mansione, la pulizia dei corpi illuminanti deve essere effettuata solo in ore a sufficiente illuminazione naturale e con impianti elettrici disalimentati. Pertanto, la ditta appaltatrice dovrà porre in essere, di concerto con il Servizio Prevenzione e Protezione ANM, una procedura di sicurezza la quale preveda che prima dell'inizio delle attività di cui al presente paragrafo i preposti della ditta appaltatrice concordino con i responsabili locali ANM la disattivazione dell'alimentazione elettrica della zona interessata dalla lavorazione; tale disalimentazione dovrà seguire rigidi standard di sicurezza e la rialimentazione dovrà avvenire solo dopo la verifica della effettiva cessazione della attività medesima.

3.8 Raccolta differenziata

In tutti i siti Anm viene effettuata la raccolta differenziata dei rifiuti provenienti dalle attività produttive ivi svolte (l'Anm ha implementato un sistema di gestione ambientale ISO 14000). Allo scopo, sono predisposti appositi contenitori, distinti per tipologie di rifiuti prodotti, siano essi rifiuti ordinari o speciali (codici CER).

Nel corso delle attività di pulizia dei depositi/officine, a norma di capitolato d'appalto, i lavoratori delle ditte appaltatrici addetti alla pulizia degli ambienti sono tenuti a riporre, negli appositi contenitori, i materiali di risulta raccolti, provenienti dalle attività di manutenzione dei mezzi (vetro, vetroresina, lamiere, materiali ferrosi, ecc.).

Poiché tale attività può comportare rischi di tagli alle mani dei lavoratori addetti, gli stessi dovranno essere dotati di guanti protettivi con elevate caratteristiche antitaglio.

3.9 Lavaggio Autobus/Filobus/Tram

La ditta appaltatrice dovrà eseguire, come da capitolato, il lavaggio dei mezzi di trasporto autobus, filobus e tram, sia interno che esterno. Il lavaggio esterno avviene, di norma, utilizzando i tunnel di lavaggio ANM, impianti di lavaggio automatico.

I rischi connessi a tale tipologia di attività riguardano essenzialmente il lavaggio interno dei mezzi e sono fondamentalmente costituiti dal rischio scivolamento; si prevede quale DPI l'uso di stivali in pvc.

Per quanto attiene invece l'uso dei prodotti detergenti e disincrostanti, il SPP della ditta appaltatrice dovrà analizzare le schede di sicurezza dei prodotti stessi ed individuare le più adeguate misure di sicurezza e DPI da adottare; inoltre dovrà dare informativa al SPP di ANM su tali procedure; particolare attenzione dovrà essere posta nell'analizzare i prodotti per la rimozione del calcare, problema particolarmente sentito nei siti bus ANM.

3.10 Lavaggio Pezzi Meccanici / Complessivi

La ditta appaltatrice dovrà eseguire il lavaggio meccanici sciolti e/o dei complessivi; in particolare presso l'officina centrale Croce Lagno è prevista tale attività attraverso l'utilizzo di una lavatrice industriale; nei singoli depositi invece il lavaggio pezzi avviene con idropulitrice in zone appositamente dedicate a tale attività.

Si prevedono quali DPI stivali in pvc e maschera di sicurezza a protezione di spruzzi da lavaggio in entrambi i casi suddetti; guanti antiacido in neoprene nel caso della lavatrice industriale di Croce Lagno; guanti in nitrile monouso in tutti gli altri siti.

RISCHI DA INTERFERENZA

4. Valutazione dei rischi interferenti e misure di cooperazione e coordinamento

Le attività che saranno poste in essere dalla ditta appaltatrice impattano in maniera significativa sulle attività proprie di ANM e viceversa; le attività di service svolte dalla ditta si incastrano in quelle proprie di ANM.

Ne deriva una significativa interferenza che va analizzata e gestita in maniera corretta anche se oramai è da molti anni che ANM affida all'esterno tali attività per cui si sono create consolidate procedure di gestione delle attività da ambo le parti coinvolte.

Dall'analisi delle attività lavorative oggetto dell'appalto e, soprattutto degli orari in cui le stesse devono essere effettuate, e di quelle svolte dal personale Anm, si valutano possibili i seguenti rischi di interferenza:

Per il personale ANM:

- 1) rischio infortunio legato alla caduta di oggetti dall'alto, nel corso delle attività di pulizia degli elementi (lucernari, corpi illuminanti, gronde, ecc.) ubicati in quota;
- 2) rischio investimento nel corso della movimentazione dei mezzi dalle zone di parcheggio a quelle di manutenzione e viceversa;
- 3) rischio scivolamento nelle aree dedicate al rifornimento/rabbocco veicoli o lavaggio bus o pezzi sciolti;

Per il personale della ditta appaltatrice:

- 4) rischio scivolamento e/o inciampamento nel corso delle attività di consegna dei mezzi e/o dei pezzi sciolti all'area manutenzione;
- 5) rischio caduta dall'alto (buche da lavoro) nel corso delle attività di spostamento bus e consegna all'area officina per attività su buca;
- 6) rischio ustione o corpo estraneo negli occhi nell'attraversare reparti in lavorazione (es. saldature, uso del cannello, smerigliature, etc.)

Per evitare il rischio di cui al punto 1), la ditta appaltatrice dovrà delimitare, con apposite barriere rimovibili in colore bianco/rosso, le zone sottostanti quelle dove si sta eseguendo l'attività.

Per evitare i rischi di cui al punto 2), i lavoratori della ditta appaltatrice addetti alla movimentazione dei mezzi all'interno dei depositi devono, come già detto precedentemente, rispettare rigorosamente le disposizioni Anm in materia di velocità interna al deposito.

Per evitare i rischi di cui al punto 3), la ditta appaltatrice dovrà innanzitutto recintare accuratamente, con idonee delimitazioni fatte di paletti e catene bianco/rosso, le zone con untuosità dovute alle lavorazioni in corso; inoltre, la ditta dovrà provvedere, terminata la propria attività, a rimuovere le untuosità dalla pavimentazione.

Per evitare i rischi di cui al punto 4), fermi restando gli obblighi da parte di ANM di fare in modo tale che i propri addetti di manutenzione non lascino oggetti a terra o arnesi da lavoro, si procederà ad una efficace attività di informazione e formazione agli addetti della ditta al fine di abbassare il rischio di che trattasi.

Per evitare i rischi di cui al punto 5), fermi restando gli obblighi da parte di ANM di fare in modo tale che le buche da lavoro risultino sempre opportunamente evidenziate e recintate quando non siano coperte da bus, si procederà con efficace attività di informazione e formazione agli addetti della ditta al fine di abbassare il rischio di che trattasi.

Per evitare i rischi di cui al punto 6), fermi restando gli obblighi da parte di ANM di fare in modo tale i propri addetti di manutenzione lavorino in aree opportunamente delimitate ed

inibite all'accesso di estranei, si procederà con efficace attività di informazione e formazione agli addetti della ditta al fine di abbassare il rischio di che trattasi.

5. Valutazione degli Oneri della Sicurezza

I costi relativi alla sicurezza del lavoro dell'appalto devono tener conto:

- accertamenti sanitari per i lavoratori utilizzati nei depositi;
- acquisto di DPI (scarpe protettive con soles antiscivolo e puntale di acciaio; guanti antitaglio, occhiali protettivi, semifacciali con filtri per polveri e fumi; cinture di sicurezza), per il personale impiegato nei depositi/officine;
- trabattelli e scale per le attività di pulizia in quota;
- recinzione in colori di sicurezza (rosso/bianco)

Si allega prospetto dei costi stimati della sicurezza, distinti tra costi diretti ed indiretti; quelli diretti sono strettamente legati alle attività principali proprie della ditta e di cui al presente appalto; quelli indiretti sono legati alle interferenze di tali attività con quelle proprie di ANM.

L'ammontare totale dei costi stimati della sicurezza da interferenza, quindi dei costi indiretti della sicurezza, vale circa 104.000,00 €/anno.

**Il Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione
(ing. Roobin Rossetti)**

**Il Dirigente FMA
(ing. Raffaele Vinciguerra)**

**Il Datore di Lavoro
(dott.ing. Renzo Brunetti)**

**Per la ditta appaltatrice
Il Datore di Lavoro**