



Ambito di Raccolta Ottimale – ARO 6/LE

Alezio, Aradeo, Collepasso, Galatone, Nardò, Neviano, Sannicola, Seclì, Tuglie

SERVIZI DI SPAZZAMENTO, RACCOLTA E TRASPORTO DEI RIFIUTI SOLIDI URBANI ED ASSIMILABILI

D.U.V.R.I.

28 Maggio 2015 – REV. 04

**Ingg. Giordano CARROZZO – Riccardo BANDELLO –
Emanuele BORGIA – Donato ZULLINO**



COMUNI:

Alezio, Aradeo, Collepasso, Galatone, Nardò,
Neviano, Sannicola, Seclì, Tuglie

SERVIZI:

Spazzamento, raccolta e trasporto rifiuti solidi
urbani nel territorio dell'Ambito Raccolta
Ottimale n. 6 della Provincia di Lecce

COMMITTENTE:

Presidente A.R.O. 6 (Coordinatore)
Avv. Marcello RISI

Valutazione rischi interferenze

(art. 26 comma 3 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.)

Novembre 2014	NOMINATIVO	FIRMA
RSPP	Da completare con i riferimenti a seguito di aggiudicazione definitiva	
Medico competente	Sorveglianza sanitaria non prevista	
Rappresentante dei lavoratori	Da completare con i riferimenti a seguito di aggiudicazione definitiva	
Preposto	Da completare con i riferimenti a seguito di aggiudicazione definitiva	

SOMMARIO

1. PREMESSA.....	2
1.1 INTRODUZIONE.....	2
1.2 REDAZIONE E GESTIONE DEL DUVRI.....	2
1.3 TIPOLOGIA DEI RISCHI INTERFERENTI CONSIDERATI.....	3
1.4 STIMA DEI COSTI RELATIVI ALLA SICUREZZA.....	3
1.5 INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI DI INTERFERENZA.....	3
1.5 FINALITA'.....	4
2. DATI IDENTIFICATIVI APPALTO.....	6
2.1 RESPONSABILI COMUNALI.....	6
2.2 RIFERIMENTI APPALTO.....	8
2.3 DESCRIZIONE ATTIVITÀ APPALTATA.....	9
3. ELENCO DELLE IMPRESE E DEI LAVORATORI AUTONOMI PRESENTI.....	11
4. SOGGETTI.....	13
5. MANSIONI.....	14
6. CANTIERI.....	15
7. ANALISI DELL'AREA DI LAVORO.....	16
7.1 RISCHI RELATIVI ALLE CARATTERISTICHE DELL'AREA DI LAVORO.....	16
8. LAYOUT ATTIVITA'.....	17
9. ORGANIZZAZIONE PREVISTA PER LA GESTIONE DELLE EMERGENZE.....	21
10. VALUTAZIONE DEI RISCHI E AZIONI DI AZIONE E PROTEZIONE.....	24
11. LAVORAZIONI INTERFERIBILI.....	30
12. MODALITA' ORGANIZZATIVE, COORDINAMENTO E COOPERAZIONE.....	70
12.1 INTERFERENZE ANALIZZATE.....	70
12.2 COORDINAMENTO DELLE FASI LAVORATIVE.....	71
12.3 USO COMUNE DI IMPIANTI ED AREE.....	71
12.4 MODALITÀ DI COOPERAZIONE E COORDINAMENTO.....	76
13. STIMA DEI COSTI INTERFERENZA.....	77
14. DISPOSIZIONI FINALI.....	78
14.1 DUVRI DEFINITIVO.....	78
14.2 VALIDITÀ E REVISIONE DEL DUVRI.....	78
14.3 CONCLUSIONI.....	78

1. PREMESSA

1.1 INTRODUZIONE

Il presente “Documento unico di valutazione dei rischi” è redatto in adempimento dell’art. 26, comma 3, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 per indicare le misure idonee all’eliminazione e/o alla riduzione al minimo dei rischi da interferenze e, ai sensi del comma 5, per specificare i costi delle misure adottate per eliminare o, ove ciò non sia possibile, ridurre al minimo i rischi in materia di salute e sicurezza sul lavoro derivanti dalle interferenze delle lavorazioni.

Il campo di applicazione è relativo ai contratti pubblici di forniture e servizi per i quali non vi è una norma consolidata relativa al calcolo dei costi contrattuali della sicurezza. Infatti, l’art. 26 del D.Lgs. n. 81 prescrive alle parti contraenti dell’appalto di servizi esterni un onere di reciproca informazione e coordinamento al fine della valutazione dei rischi per la sicurezza e delle misure di prevenzione e protezione. Nel caso della Pubblica Amministrazione, l’affidamento di servizi impone il compito di porre in essere un flusso informativo e di valutazione dei rischi tale da creare un coordinamento con l’operatore economico, assumendosi responsabilità dirette nei confronti dei propri dipendenti e responsabilità solo indirette nei confronti dei dipendenti del terzo che svolge l’attività richiesta.

Ai fini della redazione del presente documento, si definisce “interferenza” ogni sovrapposizione di attività lavorativa tra diversi lavoratori che rispondono a datori di lavoro diversi. La sovrapposizione può essere sia di contiguità fisica che di spazio, nonché di contiguità produttiva. In tutti questi casi appare evidente che i lavoratori possono essere tra di loro coordinati, ai fini della loro sicurezza, solo se i datori di lavori stessi si coordinano.

Sono 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.

Per quanto concerne l’individuazione dei costi della sicurezza, il presente documento si attiene a quanto previsto dal decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81. I costi della sicurezza non sono soggetti a ribasso in sede di gara.

1.2 REDAZIONE E GESTIONE DEL DUVRI

Il documento è a disposizione per la formulazione dell’offerta e costituisce specifica tecnica, ai sensi dell’art. 68 e del punto 1 dell’all. VIII del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163.

L’impresa aggiudicataria, nella comunicazione dei rischi specifici connessi alla propria attività, può presentare proposte di integrazione, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza del lavoro,

sulla base della propria esperienza senza che per questo motivo le integrazioni possano giustificare modifiche o adeguamento dei costi della sicurezza.

Nel DUVRI non sono riportate le misure per eliminare i rischi propri derivanti dall'attività delle singole imprese appaltatrici (che in questo Documento si riportano per valutarne le possibili interferenze), ma solo i rischi derivanti dalle interferenze presenti nell'effettuazione delle prestazioni.

Qualora, durante lo svolgimento dei servizi, si rendesse necessario apportare varianti al contratto, la stazione appaltante procede all'aggiornamento del presente documento.

1.3 TIPOLOGIA DEI RISCHI INTERFERENTI CONSIDERATI

Sono considerati rischi interferenti quelli:

1. esistenti nel luogo di lavoro del committente, ove è previsto che debba operare l'appaltatore (sedi stradali e aree pubbliche per il transito veicolare e pedonale, edifici e luoghi in cui si effettua la gestione dei centri di raccolta di rifiuti)
2. derivanti da modalità di esecuzione particolari richieste esplicitamente dal committente e comportanti rischi ulteriori rispetto a quelli specifici dell'attività appaltata (esempio: raccolta con mezzi meccanici).

1.4 STIMA DEI COSTI RELATIVI ALLA SICUREZZA

L'art. 86, comma 3 bis del Codice dei contratti pubblici, di cui al D.Lgs. n. 163/2006 richiede alle stazioni appaltanti che "Nella predisposizione delle gare di appalto e nella valutazione dell'anomalia delle offerte nelle procedure di affidamento di appalti di lavori pubblici, di servizi e di forniture, gli enti aggiudicatari sono tenuti a valutare che il valore economico sia adeguato e sufficiente rispetto al costo del lavoro e al costo relativo alla sicurezza, il quale deve essere specificamente indicato e risultare congruo rispetto all'entità e alle caratteristiche dei lavori, dei servizi o delle forniture. Omissis"

In analogia ai lavori, sono quantificabili come costi della sicurezza tutte quelle misure preventive e protettive necessarie per l'eliminazione o la riduzione dei rischi interferenti individuati nel DUVRI e, comunque, tutti quelli necessari a ridurre al minimo i rischi per la tutela della sicurezza e salute nei luoghi di lavoro. L'Amministrazione è tenuta a computare solo i rischi interferenziali, a conteggiare gli stessi ed a sottrarli a confronto concorrenziale.

In relazione all'appalto in oggetto, i costi, così come indicativamente riportato di seguito, riguardano le procedure contenute nel DUVRI e previste per specifici motivi di sicurezza.

La stima risponde a quanto verificato da indagine di mercato e verifica dei prezzi o listini ufficiali vigenti.

1.5 INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI DI INTERFERENZA

A fronte della valutazione preliminare circa l'esistenza dei rischi derivanti dalle interferenze delle attività connesse all'esecuzione dell'appalto in oggetto, si rilevano possibili situazioni di interferenza ascrivibili ad alcune fasi dell'attività, di seguito evidenziate, le cui specifiche modalità

tecniche di espletamento dei predetti servizi sono indicate nelle disposizioni del contratto d'appalto:

1. gestione delle piattaforme ecologiche
2. pulizia e svuotamento dei cestini porta rifiuti lungo le strade pubbliche e nei parchi pubblici
3. spazzamento automatizzato delle strade pubbliche
4. lavaggio dei contenitori RUP e dei cestini gettacarte.

Per la definizione di interferenza, non prevista dalla normativa specifica di settore (D.Lgs. 81/2008), ci si può rifare alla Determinazione n. 3/2008 dell'Autorità per la Vigilanza sui Contratti Pubblici di lavori, servizi e forniture, che la definisce come un "contatto rischioso" tra il personale del Committente e quello dell'Appaltatore o tra il personale di imprese diverse che operano nella stessa sede aziendale con contratti differenti.

Non si considerano interferenze quei rischi specifici propri dell'attività dell'Impresa appaltatrice, quali i contatti tra l'Impresa e l'utenza generica (cittadini e autoveicoli), che dovranno pertanto essere esaminati dall'Impresa stessa all'interno del proprio documento di valutazione dei rischi.

Gli Enti locali costituenti l'A.R.O. n. 6 avranno cura di comunicare tempestivamente eventuali cambiamenti del calendario di eventi potenzialmente interferenti con le attività connesse al servizio espletato dall'impresa appaltatrice.

1.5 FINALITA'

Il presente Documento di Valutazione viene redatto, preventivamente alla fase di appalto, in ottemperanza al dettato 26, comma 3 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, per promuovere la cooperazione ed il coordinamento previsto al comma 2 lettere a) e b) del medesimo articolo al fine di:

- a) Cooperare all'attuazione delle misure di protezione e prevenzione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto;
- b) Coordinare gli interventi di protezione e prevenzione dai rischi cui sono esposti i lavoratori;
- c) Informarsi reciprocamente in merito a tali misure al fine di eliminare i rischi dovuti alle interferenze nelle lavorazioni.

Il presente documento sarà allegato al contratto da stipularsi tra le parti.

I criteri e la metodologia seguita per la valutazione dei rischi è descritta dettagliatamente in apposito capitolo del presente documento.

La stesura del presente documento è utilizzata come base per:

A	Trasmettere informazioni alle persone interessate: lavoratori, rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS)
B	Monitorare se sono state introdotte le misure di prevenzione e protezione necessarie per garantire la sicurezza durante l'esecuzione dei servizi in appalto
C	Fornire agli organi di controllo una prova che la valutazione è stata effettuata
D	Provvedere ad una revisione nel caso di cambiamenti o insorgenza di nuovi rischi

Il presente documento è articolato nelle seguenti sezioni:

A	Relazione sulla valutazione di tutti i rischi per la salute e la sicurezza presenti nell'attività lavorativa e i criteri adottati per la valutazione e stima dei rischi stessi
B	Indicazione delle misure di prevenzione e protezione attuate e dei dispositivi di protezione individuale adottati a seguito della valutazione
C	L'indicazione delle procedure per l'attuazione delle misure da realizzare e i ruoli dell'organizzazione del committente e dell'impresa appaltatrice che vi debbono provvedere
D	Indicazione delle lavorazioni che espongono i lavoratori a rischi specifici che richiedono una riconosciuta capacità professionale, specifica esperienza, adeguata formazione e conoscenza del contesto lavorativo
E	Indicazione dei costi della sicurezza
F	Documentazione di supporto

Si segnala l'assenza di personale specifico delle Unioni dei Comuni

2. DATI IDENTIFICATIVI APPALTO

2.1 RESPONSABILI COMUNALI

RESPONSABILI COMUNALI	
Nominativo	Presidente A.R.O. 6 (Coordinatore)
Ente rappresentato	Ambito Raccolta Ottimale n. 6 - Provincia Lecce
Nominativo	Dott. Vincenzo Romano (Sindaco Pro Tempore)
Ente rappresentato	Comune di Alezio
Indirizzo	via San Pancrazio, 34 - 73011 Alezio (LE)
Codice Fiscale	
Partita IVA	
Recapiti telefonici	
Email/PEC	
Nominativo	Dott. Daniele Antonio Perulli (Sindaco Pro Tempore)
Ente rappresentato	Comune di Aradeo
Indirizzo	Via A. Moro, 2 - Aradeo (LE)
Codice Fiscale	80008030753
Partita IVA	01174870756
Recapiti telefonici	+39 0836 552583 - Fax +39 0836 554008
Email/PEC	segreteria@comune.aradeo.le.it protocollo.comune.aradeo@pec.rupar.puglia.it
Nominativo	Dott. Paolo Menozzi (Sindaco Pro Tempore)
Ente rappresentato	Comune di Collepasso
Indirizzo	Piazza Dante, 25 – 73040 Collepasso (LE)
Codice Fiscale	81001570753
Partita IVA	00583550751
Recapiti telefonici	Tel. (+39)0833.341568 - Fax (+39)0833.349000
Email/PEC	segrecolle@tiscali.it comunecollepasso@pec.rupar.puglia.it

Gestione unitaria rifiuti ATO LE – ARO 6 – Progetto definitivo - DUVRI

Nominativo	Livio Nisi (Sindaco Pro Tempore)
Ente rappresentato	Comune di Galatone
Indirizzo	Piazza Ten. Col. A. Costadura, 1 - 73044 Galatone (LE)
Codice Fiscale	
Partita IVA	02377220757
Recapiti telefonici	Tel. 0833 864911 - FAX 0833 865053
Email/PEC	info@comune.galatone.le.it segreteria.comune.galatone@pec.rupar.puglia.it
Nominativo	Avv. Marcello Risi (Sindaco Pro Tempore)
Ente rappresentato	Comune di Nardò
Indirizzo	
Codice Fiscale	
Partita IVA	
Recapiti telefonici	
Email/PEC	municipio@comune.nardo.le.it
Nominativo	Silvana Cafaro
Ente rappresentato	Comune di Neviano
Indirizzo	Via Dante, 4 – 73040 Neviano (LE)
Codice Fiscale	80010970756
Partita IVA	
Recapiti telefonici	Telefono: 0836 610711 - Fax: 0836 610799
Email/PEC	sindaco@comune.neviano.le.it protocolloneviano@pec.rupar.puglia.it
Nominativo	Cosimo Piccione
Ente rappresentato	Comune di Sannicola
Indirizzo	Piazza della Repubblica - 73017 Sannicola (LE)
Codice Fiscale	
Partita IVA	
Recapiti telefonici	Tel. 0833 231430 int. 3 Fax: 0833 233713
Email/PEC	
Nominativo	Antonio Casarano
Ente rappresentato	Comune di Seclì
Indirizzo	Via Puccini, 20 - 73050 Seclì (LE)

Codice Fiscale	
Partita IVA	
Recapiti telefonici	Tel. 0836 55.42.13 - Fax. 0836 55.46.86
Email/PEC	info@comune.secli.le.it ufficiosegreteria.comune.secli.le@pec.rupar.puglia.it
Nominativo	Massimo Stamerra
Ente rappresentato	Comune di Tuglie
Indirizzo	Piazza Massimo D'Azeglio, 4 - 73058 Tuglie (LE)
Codice Fiscale	
Partita IVA	
Recapiti telefonici	Tel. 0833/596521-2 - Fax 0833/597124
Email/PEC	protocollo@comune.tuglie.le.it protocollo.tuglie@pec.rupar.puglia.it

2.2 RIFERIMENTI APPALTO

DATI LAVORO	
Descrizione dell'opera	Spazzamento, raccolta e trasporto rifiuti solidi urbani nel territorio dell'Ambito Raccolta Ottimale n. 6 della Provincia di Lecce
Collocazione urbanistica	Centri Urbani (capoluoghi e frazioni dei Comuni di: Alezio, Aradeo, Collepasso, Galatone, Neviano, Nardò, Sannicola, Seclì e Tuglie come da tavole "Perimetro di Servizio"; strade comunali da percorrere per l'accesso agli ecocentri)
Data presunta inizio lavori	01/01/2015
Data presunta fine lavori	31/12/2023
Durata giorni di servizio	<da compilare>
Importo dei servizi	<da compilare>
Numero di addetti full-time equivalenti	<da compilare>
Servizio pubblico	SI

2.3 DESCRIZIONE ATTIVITÀ APPALTATA

L'oggetto dell'appalto riguarda l'affidamento di un servizio di gestione rifiuti urbani con ridotto impatto ambientale in un'ottica di ciclo di vita, ai sensi del Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della pubblica amministrazione (PAN GPP) e del Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 13/02/2014 (pubblicato sulla G.U. n. 58 del 11/3/2014).

L'appalto oggetto del presente Elaborato riguarda l'espletamento integrale dei servizi sotto elencati, da espletare nel territorio dell' **Ambito di Raccolta Territoriale Ottimale n. 6 - A.T.O. Provincia Lecce**, costituito dai comuni di **Alezio, Aradeo, Collepasso, Galatone, Nardò, Neviano, Sannicola, Seclì, Tuglie** :

A. Servizio di raccolta per Utenze domestiche e Utenze non Domestiche:

Il servizio prevede:

- la raccolta ed il trasporto in forma differenziata, con modalità domiciliare "porta a porta" nell'ambito territoriale dei comuni dell'ARO di riferimento delle seguenti tipologie di rifiuti/materiali riciclabili:
 - a. frazione residua (frazione RSU indifferenziata);
 - b. frazione organica;
 - c. imballaggi in vetro;
 - d. carta e imballaggi in carta;
 - e. cartone da utenze commerciali;
 - f. contenitori in plastica;
 - g. lattine di alluminio e di banda stagnata.
- la raccolta ed il trasporto della frazione dei RUP (farmaci, pile, olii esausti) con sistema dei contenitori specifici;
- la raccolta su chiamata ed il trasporto per i beni durevoli, rifiuti ingombranti e RAEE;
- la raccolta su chiamata ed il trasporto dei rifiuti verdi privati (sfalci e potature);
- la raccolta dei rifiuti in occasione del mercato settimanale;
- la logistica per il conferimento al recapito finale delle varie tipologie di rifiuto/materiale riciclabile.

B. Servizio di spazzamento stradale ed igiene urbana

Il servizio prevede:

- il lavaggio dei contenitori RUP e dei cestini gettacarte;
- lo spazzamento manuale, che prevede: la pulizia di vie, piazze, piste ciclabili, passaggi ciclopeditoni e marciapiedi di uso pubblico dai rifiuti di ogni sorta; detto servizio include anche la raccolta di rifiuti particolari quali siringhe, deiezioni e piccole carogne di animali, nonché lo svuotamento e la pulizia dei cestini porta rifiuti ed eventuali altri servizi complementari di pulizia;
- la pulizia delle aree interessate da mercati e da feste e manifestazioni;
- la disinfestazione ambientale;
- il lavaggio delle strade e delle aree pubbliche.

C. Servizio di gestione del Centro Comunale di Raccolta

D. Servizio di Informazione e Comunicazione Ambientale

I servizi sono comprensivi di tutto, del personale e degli automezzi necessari e idonei, debitamente mantenuti in condizioni di efficienza e nel rispetto di tutte le disposizioni normative in vigore, dei carburanti, dei costi assicurativi e di bollo, delle spese generali (personale amministrativo, dirigenziale, ammortamento e manutenzione sedi e magazzini, spese contabili, amministrative, di cancelleria ed ogni altro onere diretto od indiretto connesso al servizio) e utile di impresa, necessari allo svolgimento dei servizi alle condizioni dettagliatamente descritte in precedenza.

3. ELENCO DELLE IMPRESE E DEI LAVORATORI AUTONOMI PRESENTI

Elenco imprese

Impresa Appaltatrice	
Tipo azienda	Impresa affidataria dei Servizi di Igiene Urbana
Datore di lavoro	da completare con i riferimenti a seguito di aggiudicazione definitiva
Sede legale	da completare con i riferimenti a seguito di aggiudicazione definitiva

Impresa Esistente <da compilare>	
Tipo azienda	Eventuale ed ulteriore impresa appaltatrice, operante, alla data di avvio del servizio, nel Perimetro di Servizio dei centri urbani su strade, ecocentri ed aree pubbliche (quali parchi, giardini, lungomare) ad eccezione di quanto previsto dal comma 3 bis dell'art. 26 del D.Lgs 81/2008.
Datore di lavoro	da completare con i riferimenti a seguito di aggiudicazione definitiva
Sede legale	

Personale Comunale Addetto	
Tipo azienda	Personale Pubblico
Datore di lavoro	Comuni dell'Ambito Raccolta Ottimale n. 6 - Provincia Lecce
Turni lavorativi	Comune di Alezio Comune di Aradeo - Vigili Urbani 7.30 – 13.30 15.00 – 21.00 Comune di Collepasso - Add. Manutenzione 7.00 – 13.00 - Servizi cimiteriali 8.00 – 10.00 15.00 – 19.00 - Vigili Urbani 7.45 – 13.45 15.00 – 21.00 Comune di Galatone Comune di Nardò Comune di Neviano Comune di Sannicola Comune di Seclì Comune di Tuglie

Il presente documento (D.U.V.R.I.) permetterà di effettuare una valutazione dei rischi da interferenza, connessi alle fasi di lavoro, che si potranno verificare a seguito della compresenza di più imprese e/o operatori dell'A.R.O. n. 6.

4. SOGGETTI

Responsabile servizio di prevenzione e protezione	
Nominativo	Arch. Marcello LEZZI
Ente rappresentato	Comune di Aradeo
Medico competente	Dott.ssa Grazia Maria MELE

Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza	
Nominativo	
Ente rappresentato	
Preposto	
Nominativo	
Ente rappresentato	

5. MANSIONI

Mansione autotrasportatore

Descrizione	L'Autotrasportatore si occupa di condurre un veicolo provvedendo al trasporto merci, a cui è preposto il mezzo. Guida autocarri o autoarticolati, trasporta la merce a destinazione e provvede alla manutenzione ordinaria del mezzo. Si occupa talora anche delle attività accessorie al servizio di trasporto del carico, all'acquisizione della documentazione di trasporto, al trattamento e alla protezione del carico in ottemperanza della normativa che regola il trasporto in base alla tipologia del carico (materiali infiammabili, esplosivi, alimenti, ecc.). Può caricare e scaricare anche manovrando il braccio meccanico e provvedere alle formalità previste (firma di bolle).
--------------------	--

Mansione operatore alla gestione dei rifiuti in entrata e in uscita

Descrizione	L'Operatore alla gestione dei rifiuti in entrata e in uscita si occupa delle attività relative all'accettazione dei rifiuti in entrata nell'impianto e delle attività da espletare per quelli in uscita (percolato, etc.): controllo dei documenti accompagnatori (formulari), pesatura, compilazione dei registri di carico e scarico. Gli impianti presso i quali può svolgere la propria attività sono: impianti di selezione e cernita dei rifiuti; termovalorizzatori; discariche per rifiuti pericolosi e non, anche con impianti di recupero energetico; impianti di biostabilizzazione o compostaggio della frazione organica dei rifiuti; impianti di produzione di CDR (Combustibile Derivato dai Rifiuti); piattaforme di trattamento dei rifiuti speciali e pericolosi (tossici e nocivi).
--------------------	--

Mansione operatore ecologico - netturbino

Descrizione	L'Operatore ecologico è la figura preposta alla raccolta dei rifiuti e della pulizia di aree pubbliche. Raccoglie e spazza i rifiuti in edifici, parchi, giardini e altri luoghi pubblici, utilizzando sistemi manuali o meccanizzati; nel rispetto delle procedure di sicurezza. Si occupa della raccolta di rifiuti pericolosi (tossici o nocivi) presenti in aree pubbliche; realizza interventi di pulizia accessoria in aree pubbliche (derattizzazione, disinfestazione, disinfezione, demuscamento e diserbamento).
--------------------	--

Mansione

Descrizione	
--------------------	--

6. CANTIERI

COMUNI di *Alezio, Aradeo, Collepasso, Galatone, Nardò, Neviano, Sannicola, Seclì, Tuglie*

- Centro
- Espansione
- Aree rurali
- Ecocentro

Descrizione	
Ambienti associati	
Centro	
Espansione	
Aree rurali	
Ecocentro	

7. ANALISI DELL'AREA DI LAVORO

Di seguito sono analizzati i rischi relativi all'area dell'attività (rischi ambientali presenti nell'area, rischi trasmessi all'area circostante e rischi trasmessi all'attività dall'area circostante): in corrispondenza degli elementi considerati sono indicate le scelte progettuali, le procedure e le misure di prevenzione e protezione.

7.1 RISCHI RELATIVI ALLE CARATTERISTICHE DELL'AREA DI LAVORO

Presenza di insetti e morsi da fauna

Scelte progettuali, procedure e misure preventive ed organizzative

Le lavorazioni sono eseguite all'aperto con possibilità di venire in contatto con insetti, piccoli mammiferi o erpetofauna. In tale caso è opportuno:

- informare sui corretti provvedimenti sanitari in caso di urgenza;
- provvedere alle vaccinazioni del caso;
- informare sulle possibili patologie che possono essere trasmesse dai piccoli mammiferi;
- impiegare repellenti specifici e utilizzare un abbigliamento adeguato;
- dotarsi di una cassetta di pronto soccorso adeguata.

Tempistica dell'intervento

Prima dell'avvio delle lavorazioni nelle aree interessate dal pericolo.

8. LAYOUT ATTIVITA'

Localizzazione Ecocentro - ALEZIO



Localizzazione Ecocentro - NEVIANO



Localizzazione Ecocentro - SANNICOLA



Localizzazione Ecocentro - SECLI'



9. ORGANIZZAZIONE PREVISTA PER LA GESTIONE DELLE EMERGENZE

Numeri utili	
Numeri utili	
Prescrizione Numeri utili	
SERVIZIO/SOGGETTO	TELEFONO
Polizia	113
Carabinieri	112
Comando dei Vigili Urbani	
Comando provinciale dei Vigili del Fuoco	115
Pronto soccorso ambulanza	118
Guardia medica	
ASL territorialmente competente	
ISPEL territorialmente competente	
Direzione provinciale del Lavoro territorialmente competente	
INAIL territorialmente competente	
Acquedotto (segnalazione guasti)	
Elettricità (segnalazione guasti)	
Gas (segnalazione guasti)	
Direttore dei lavori	
Coordinatore per l'esecuzione	
Responsabile della sicurezza (se previsto)	
Responsabile del servizio di prevenzione (appaltatore)	

Presidi lotta antincendio: Estintori
Presidi lotta antincendio: Estintori
Prescrizione Gli ambienti di lavoro sono stati dotati di un congruo numero di estintori di idonea categoria, dislocati nei punti ritenuti a rischio; la presenza degli estintori è segnalata con apposita cartellonistica. Ai lavoratori è stato raccomandato di non intralciare o occupare gli spazi antistanti i mezzi di estinzione, che gli stessi non vengano cambiati di posto e che il datore di lavoro o il responsabile venga avvisato di qualsiasi utilizzo, anche parziale, di tali dispositivi.

Presidi sanitari: Cassetta di primo soccorso

Presidi sanitari: Cassetta di primo soccorso

Prescrizione

Stante l'ubicazione dell'azienda, per intervento a seguito di infortunio grave, si farà capo alle strutture pubbliche; a tale scopo sono tenuti in evidenza i numeri di telefonici utili e tutte le maestranze sono state informate del luogo in cui potranno eventualmente trovare, sia l'elenco di cui sopra sia un telefono per la chiamata d'urgenza.

Per tutti gli infortuni di piccola entità (piccoli tagli, piccole contusioni, ecc.) è presente negli ambienti di lavoro, una cassetta di pronto soccorso, in posizione fissa, ben segnalata e facilmente accessibile, il cui contenuto è indicato nell'allegato 1 del D.M. 15 luglio 2003, n. 388.

Il contenuto della cassetta dovrà essere mantenuto in condizioni di efficienza e di pronto impiego, nonché dovrà essere prontamente integrato quando necessario.

Presidi sanitari: Pacchetto di medicazione

Presidi sanitari: Pacchetto di medicazione

Prescrizione

Per intervento a seguito di infortunio grave, si farà capo alle strutture pubbliche; a tale scopo sono tenuti in evidenza i numeri di telefonici utili e tutte le maestranze sono informate del luogo in cui potranno eventualmente trovare, sia l'elenco di cui sopra sia un telefono per la chiamata d'urgenza.

Per tutti gli infortuni di piccola entità (piccoli tagli, piccole contusioni, ecc.) è negli ambienti di lavoro un pacchetto di medicazione, in una posizione fissa, ben segnalato da apposito cartello, e facilmente raggiungibile, il cui contenuto è indicato nell'allegato 2 del D.M. 15 luglio 2003, n. 388.

Il contenuto del pacchetto di medicazione dovrà essere mantenuto in condizioni di efficienza e di pronto impiego, nonché dovrà essere prontamente integrato quando necessario.

Servizio di lotta antincendio ed evacuazione

Servizio di lotta antincendio ed evacuazione dei lavoratori - Costituzione

Prescrizione

Tenendo conto della natura delle attività, sentito il rappresentante dei lavoratori, sono stati individuati i provvedimenti necessari in materia di lotta antincendio e di assistenza durante l'evacuazione, tenendo conto di tutte le persone presenti sui luoghi di lavoro stabilendo i necessari rapporti con i servizi esterni.

All'attuazione dei provvedimenti di cui sopra sono stati designati uno o più lavoratori incaricati, qualora non vi provvedano direttamente i datori di lavoro.

Gli addetti incaricati alla lotta antincendio ed evacuazione, ai sensi del DM 10 Marzo 1998, designati ai sensi dell'art. 18 comma 1 lett. b) del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., devono essere formati da specifico corso di formazione, della durata di: 4 ore per le aziende di livello di rischio basso, 8 ore per le aziende con rischio di livello medio, 16 ore per le aziende di rischio di livello alto.

Servizio di primo soccorso

Servizio di primo soccorso - Costituzione

Prescrizione

Tenendo conto della natura delle attività, sentito il medico competente, sono stati individuati i provvedimenti necessari in materia di pronto soccorso e di assistenza medica di emergenza, tenendo conto di tutte le persone presenti sui luoghi di lavoro stabilendo i necessari rapporti con i servizi esterni, anche per il trasporto dei lavoratori infortunati.

All'attuazione dei provvedimenti di cui sopra sono stati designati uno o più lavoratori incaricati, qualora non vi provvedano direttamente i datori di lavoro.

Gli addetti al primo soccorso, ai sensi dell'art. 3 del DM n. 388/2003, designati ai sensi dell'art. 18 comma 1 lett. c) del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., devono essere formati da specifico corso di formazione, della durata di 16 ore per le aziende appartenenti al gruppo A e di 12 ore per le aziende appartenenti ai gruppi B e C, salvo gli addetti già formati alla data di entrata in vigore del DM n. 388/2003.

10. VALUTAZIONE DEI RISCHI E AZIONI DI AZIONE E PROTEZIONE

MODALITA' DI EFFETTUAZIONE DELLA VALUTAZIONE E CRITERI ADOTTATI

Il presente documento UNICO di VDR (D.U.V.R.I.) permetterà di effettuare una valutazione dei rischi da interferenza, connessi alle fasi di lavoro, che si potranno verificare a seguito della compresenza di più imprese e/o operatori dell'A.R.O. n. 6.

Metodi o criteri adottati in merito alle modalità di effettuazione della valutazione dei rischi. La valutazione dei rischi ha seguito un processo sequenziale suddiviso in 5 fasi come sotto riportato.

1.	Identificazione sia dei fattori di rischio e pericoli presenti nel ciclo lavorativo in grado di arrecare un danno potenziale alla salute o alla sicurezza e sia il gruppo dei lavoratori esposti
2.	Valutazione o stima dei rischi e pericoli individuati e programmazione degli interventi
3.	Individuazione delle misure preventive per eliminare, ridurre e controllare i rischi
4.	Individuazione delle misure di protezione dai rischi residui da attuare predisponendo un piano contenente le misure da attuare e i responsabili incaricati alla loro attuazione
5.	Controllo e riesame della valutazione

Il processo di valutazione, per ogni fattore di rischio considerato, porterà ai seguenti risultati:

	Conclusioni	Azioni
1.	Il rischio è presente ad un LIVELLO MOLTO BASSO	La valutazione viene terminata perché il rischio non è presente.
2.	Il rischio è presente ad un LIVELLO BASSO , e non è prevedibile che aumenti in futuro	La valutazione viene terminata, non sono necessarie ulteriori misure.
3.	Il rischio è presente e viene tenuto sotto controllo ad un LIVELLO MEDIO attuando le misure previste	L'esposizione viene tenuta sotto controllo ma è possibile portare dei miglioramenti alla protezione. Il mantenimento del rispetto delle

	dalla normativa vigente.	norme compete al datore di lavoro e al preposto.
4.	Il rischio è presente ad un LIVELLO ALTO sotto i valori limiti di esposizione.	L'esposizione è significativa, è necessario portare dei miglioramenti alla protezione e diminuire il rischio. Il mantenimento del rispetto delle norme compete al datore di lavoro e al preposto.
5.	Il rischio è presente ad un LIVELLO MOLTO ALTO per superamento dei valori limiti di esposizione.	Identificare e porre in atto misure provvisorie urgenti ed immediate per prevenire e controllare l'esposizione al rischio. La valutazione dovrà essere ripetuta successivamente.

Al riguardo, vengono riportate di seguito alcune indicazioni generali relative alla esecuzione delle varie fasi operative. Si precisa che nell'espletamento del processo di valutazione:

- si è tenuto conto, per il comparto, dei rischi tipici di categoria desunti da, ove esista, documentazione tecnica e da fonti istituzionali; linee guida, prassi per le operazioni svolte presso diversi luoghi di lavoro (cantieri temporanei mobili)
- sono predisposte valutazioni specifiche (Piani Operativi di Sicurezza) che tengono conto dei rischi specifici del luogo di lavoro

1. FASE: IDENTIFICAZIONE DEI FATTORI DI RISCHIO E LAVORATORI ESPOSTI

La procedura operativa seguita per l'identificazione dei rischi e dei pericoli si è basata:

- su sopralluoghi accurati negli ambienti di lavoro e verifica di cosa può arrecare danno sulla base delle informazioni fornite dal datore di lavoro sul ciclo lavorativo, natura dei rischi, metodi e organizzazione del lavoro, consultazione e coinvolgimento dei lavoratori e/o i loro rappresentanti per conoscere i problemi riscontrati
- identificazione dei pericoli a lungo termine per la salute, come livelli elevati di rumore o l'esposizione a sostanze nocive, nonché i rischi più complessi o meno ovvi come i rischi psicosociali o i fattori legati all'organizzazione
- prescrizioni degli organi di vigilanza
- visione del registro aziendali degli infortuni e delle malattie professionali
- raccolta di informazioni da altre fonti quali:
 1. manuali d'istruzioni o schede tecniche dei produttori e fornitori
 2. siti web dedicati alla sicurezza e alla salute occupazionale
 3. organismi, associazioni commerciali o sindacati a livello nazionale
 4. normative e norme tecniche

Per ciascun fattore di rischio individuato è stato identificato il gruppo di lavoratori esposti per meglio gestire il rischio. Particolare attenzione è stata posta ai gruppi di lavoratori che possono essere maggiormente a rischio o che hanno particolari requisiti:

- Lavoratori con disabilità
- Lavoratori stranieri
- Lavoratori giovani o anziani
- Donne in stato di gravidanza e madri che allattano
- Personale privo di formazione o esperienza
- Manutentori
- Lavoratori immunocompromessi
- Lavoratori affetti da patologie quali la bronchite
- Lavoratori sottoposti a cure mediche che possono accrescerne la vulnerabilità ai pericoli

2. FASE: VALUTAZIONE O STIMA DEI RISCHI DI ESPOSIZIONE

La valutazione dei rischi di esposizione serve a definire, se la presenza nel ciclo lavorativo di sorgenti di rischio e/o di pericolo, possa comportare nello svolgimento della specifica attività un reale rischio di esposizione per quanto attiene la Sicurezza e la Salute del personale esposto.

Al riguardo si è provveduto ad esaminare:

- le modalità operative seguite per la conduzione della lavorazione (manuale, automatica, strumentale) ovvero dell'operazione (a ciclo chiuso, in modo segregato o comunque protetto) l'entità delle lavorazioni in funzione dei tempi impiegati e le quantità dei materiali utilizzati nell'arco della giornata lavorativa
- l'organizzazione dell'attività (tempi di permanenza nell'ambiente di lavoro, contemporanea presenza di altre lavorazioni)
- misurazione dei parametri di rischio (Fattori Ambientali di Rischio) che porti ad una loro quantificazione oggettiva e alla conseguente valutazione attraverso il confronto con indici di riferimento (ad esempio, indici di riferimento igienico ambientale e norme di buona tecnica). Tale misura è stata adottata nei casi previsti dalle specifiche normative (rumore, vibrazioni, movimentazione carichi, sostanze chimiche, radiazioni ionizzanti, cancerogeni, agenti biologici, atmosfere esplosive, amianto, ecc.)

Le relazioni specifiche di valutazione sono allegate alla presente relazione e costituiscono parte integrante del documento.

- la presenza di misure di sicurezza e/o di sistemi di prevenzione/protezione, già attuate per lo svolgimento delle lavorazioni
- la documentazione e la certificazione esistenti agli atti dell'azienda (certificato antincendio, verifica impianto elettrico, ecc.)

VALUTAZIONE PER INDICE DI RISCHIO

La metodologia di valutazione adottata è quella “semiquantitativa” in ragione della quale il rischio (R) è rappresentato dal prodotto della probabilità (P) di accadimento dell'evento dannoso ad esso associato, variabile da 1 a 3, con la magnitudo (M), cioè dell'entità del danno, anch'essa variabile tra 1 e 3.

$$\text{Indice di Rischio} = R = P * M$$

I significati della probabilità e della magnitudo al variare da 1 a 3 sono rispettivamente indicati nella tabella seguente.

P	Livello di probabilità	Criterio di Valutazione
3	Probabile	La mancanza rilevata può provocare un danno, anche se in modo automatico o diretto È noto qualche episodio di cui alla mancanza ha fatto seguire il danno Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe una moderata sorpresa in azienda
2	Poco probabile	La mancanza rilevata può provocare un danno solo in circostanze sfortunate di eventi. Sono noti solo rarissimi episodi già verificatisi. - Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe grande sorpresa.
1	Improbabile	La mancanza rilevata può provocare un danno per la concomitanza di più eventi poco probabili indipendenti. Non sono noti episodi già verificatisi. - Il verificarsi del danno susciterebbe incredulità

M	Livello del danno	Criterio di Valutazione
3	Grave	Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità parziale. -Esposizione cronica con effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti.
2	Medio	Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità reversibile

		-Esposizione cronica con effetti reversibili.
1	Lieve	Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità rapidamente reversibile. Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili

L'andamento del rischio, in funzione di "P" e di "M", è descritto da uno dei nove quadranti del grafico seguente.

Probabilità			
	3	6	9
	2	4	6
	1	2	3
			Magnitudo

Pertanto, il significato del livello di rischio è il seguente:

Livello di rischio (R)	Probabilità (P)	Magnitudo (M)
molto basso	improbabile	lieve
basso	poco probabile	lieve
	improbabile	moderata
medio	probabile	lieve
	poco improbabile	moderata
	improbabile	grave
alto	poco probabile	grave
	probabile	moderata
molto alto	probabile	grave

3. FASE: MISURE PREVENTIVE PER L'ELIMINAZIONE O RIDUZIONE DEI RISCHI

Al termine della fase di stima del rischio di esposizione, sulla base dei dati ottenuti, desunti o misurati, si potrà procedere alla definizione del programma di prevenzione integrata (tecnica-organizzativa-procedurale), secondo le priorità indicate dall'art. 18 del D.Lgs. 81/2008 e tali da non comportare rischi per la salute della popolazione o il deterioramento dell'ambiente esterno.

In questa fase si è considerato per ciascun rischio la possibilità di prevenire i danni tramite:

- a) l'eliminazione del rischio
- b) il controllo del rischio nel rispetto delle seguenti misure di tutela generali:
 1. sostituire i fattori di rischio con fattori non pericolosi o meno pericolosi
 2. combattere i rischi alla fonte
 3. adottare misure protettive di tipo collettivo anziché misure di protezione individuali
 4. adeguarsi al progresso tecnico e ai cambiamenti nelle informazioni

4. FASE: INDIVIDUAZIONE DELLE MISURE CONCRETE DI PROTEZIONE

Questa fase consiste nel mettere in atto concretamente le misure di protezione coinvolgendo i lavoratori, i preposti.

Operativamente per ciascun rischio sono stati predisposti una scheda o un piano che specificano:

- le misure da attuare
- le persone responsabili di attuarle
- le scadenze entro cui portare a termine le azioni previste

5. FASE: CONTROLLO E RIESAME DELLA VALUTAZIONE

La valutazione dei rischi e il documento finale saranno rielaborati ai sensi e per effetto dell'articolo 29 comma 3 del D.Lgs. 81/2008:

- in occasione di modifiche significative nel ciclo produttivo ai fini della sicurezza
- in relazione al grado di evoluzione della tecnica
- in caso di insorgenza di nuovi rischi
- a seguito di infortuni e malattie professionali
- a seguito di prescrizioni degli organi di controllo
- quando i risultati della sorveglianza sanitaria ne evidenziano la necessità

6. FASE: PRESENZA DI PIU' IMPRESE IN CANTIERE PER IL DATORE DI LAVORO / COMMITTENTE

Al fine di valutare e di ridurre i rischi connessi alle fasi di lavoro che coinvolgono più imprese presenti è necessario valutare le seguenti procedure:

- rilevare il numero e la tipologia delle imprese o lavoratori autonomi presenti
- rilevare la presenza di subappalto
- verificare l'idoneità tecnico-professionale delle imprese
- verificare la documentazione obbligatoria
- verificare la congruità del DVR

- fornire l'informativa sui rischi specifici
- indicare nei contratti d'appalto i costi per la sicurezza

11. LAVORAZIONI INTERFERIBILI

Le fasi lavorative verranno specificate ed aggiornate alla luce del parco mezzi ed attrezzature realmente presenti all'avvio del Servizio oggetto dell'appalto.

Di seguito sono esposte le schede informative relative ad alcune delle operazioni che saranno oggetto del Servizio.

Raccolta rifiuti pericolosi	
Categoria	Raccolta dei rifiuti solidi urbani
Descrizione (Tipo di intervento)	<p>In questa fase viene trattata la raccolta dei rifiuti considerati pericolosi, in quanto devono essere sottoposti a trattamenti differenziati per quanto attiene al loro smaltimento. Sono considerati rifiuti pericolosi le pile, i farmaci scaduti e gli oli esausti; per questi ultimi la fase di raccolta è in appalto ad una ditta esterna.</p> <p>La loro raccolta viene effettuata tramite contenitori speciali di facile accesso al pubblico, ubicati in punti diversi del territorio cittadino.</p> <p>Il prelievo dei rifiuti pericolosi viene eseguito dagli operatori ecologici con l'ausilio di mezzi appropriati.</p> <p>Un singolo operatore svolge la propria mansione sul territorio cittadino, seguendo un percorso prestabilito diviso in zone, in un unico turno lavorativo.</p> <p>L'organizzazione del lavoro è costituita da diverse sottofasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ritiro della specifica della zona affidata 2) presa in carico del mezzo di trasporto e verifica del suo funzionamento 3) arrivo ai punti di raccolta prestabiliti e ritiro dei rifiuti 4) trasporto alle riciclerie o ai forni di incenerimento conforme al rifiuto <p>Le pile ed i farmaci scaduti hanno le stesse modalità di raccolta. L'operatore apre il contenitore specifico, preleva manualmente il sacco di plastica in esso contenuto, lo trasporta al mezzo di raccolta, lo apre e lo svuota nella vasca di polietilene posizionata all'interno del furgone.</p> <p>Successivamente, i farmaci scaduti vengono portati direttamente ai forni di incenerimento, mentre le pile vengono trasportate alle riciclerie dell'azienda oggetto della nostra indagine, dove una ditta esterna appaltatrice provvede al ritiro ed allo smaltimento delle stesse.</p>
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autocarro

Rischi individuati nella fase	
Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	Medio
Inalazione gas di scarico	Medio
Investimento	Molto alto
Movimentazione manuale dei carichi	Medio
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Basso
Effetti per la salute e la sicurezza	
<ul style="list-style-type: none"> - contusioni, fratture - malattie vie respiratorie - dermatiti da contatto ed irritative 	
Misure preventive da attuare	
<p>[Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche]</p> <p>Durante l'esecuzione della fase lavorativa viene ridotta al minimo la durata e l'intensità dell'esposizione dei lavoratori e la quantità dell'agente chimico da impiegare.</p> <p>Tutti i lavoratori addetti o comunque presenti sono stati adeguatamente informati, formati e, se necessario, addestrati sulle modalità di impiego e di deposito delle sostanze o dei preparati pericolosi, sui rischi per la salute connessi con il loro utilizzo, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure da adottare in caso di emergenza, anche di pronto soccorso sulla base delle informazioni della scheda di sicurezza fornita dal produttore.</p> <p>È fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro.</p> <p>È indispensabile indossare i dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute) da adottare in funzione degli specifici agenti chimici presenti.</p> <p>Conservare, manipolare e trasportare gli agenti chimici pericolosi secondo le istruzioni ricevute dal datore di lavoro.</p> <p>[Inalazione gas di scarico]</p> <p>La potenziale inalazione di gas di combustione di automezzi viene minimizzata evitando di tenere accesi i mezzi più di quanto non sia strettamente necessario e mantenendo nella migliore efficienza lo stato di manutenzione dei motori.</p> <p>Si evita di posizionare delle postazioni di lavoro fisse nell'area di manovra degli automezzi o nelle vicinanze di macchine dotate di motore a combustione interna.</p> <p>[Investimento]</p> <p>La circolazione dei mezzi all'interno degli ambienti di lavoro, avviene utilizzando i percorsi e gli spazi definiti.</p> <p>I mezzi normalmente operano:</p> <ul style="list-style-type: none"> - con il girofaro sempre acceso; - con i dispositivi sonori di retromarcia funzionanti; 	

- nelle manovre di retromarcia o nei casi di scarsa visibilità, assistiti da personale di terra da postazione ben visibile all'autista;
 - procedendo negli spostamenti con velocità a passo d'uomo.
 Le zone di lavoro in cui operano i mezzi sono segnalate e sorvegliate da un preposto per impedire l'accesso nella zona di lavoro fino alla conclusione degli stessi.
 Le attività con i mezzi meccanici devono essere programmate in modo da evitare possibili interferenze con zone in cui si svolgono attività manuali.
 Gli addetti durante l'esecuzione della fase per la protezione dal rischio residuo devono indossare gli indumenti ad alta visibilità.

[Movimentazione manuale dei carichi]

Nelle attività che comportano la movimentazione manuale di carichi pesanti o frequenti sono utilizzati mezzi ed attrezzature adeguate per la movimentazione dei carichi stessi.

I lavoratori sono stati istruiti sulla corretta movimentazione:

- a) afferrare il carico con due mani e sollevarlo gradualmente facendo in modo che lo sforzo sia supportato dai muscoli delle gambe, mantenendo il carico vicino al corpo, evitando possibilmente di spostare carichi situati a terra o sopra la testa.
- b) Mantenere la schiena e le braccia rigide.
- c) Evitare ampi movimenti di torsione o inclinazione del tronco.

In caso di lavori di movimentazione manuale della durata maggiore di un'ora, è prevista una pausa in rapporto di 1/5 (7 minuti circa/ora).

Non sollevare da solo pesi superiori ai 25 kg per gli uomini e 20 kg per le donne, ma richiedere l'aiuto di un altro lavoratore.

[Punture, tagli, abrasioni, ferite]

Nelle attività lavorative ove è prevista la necessità di movimentare materiali con superfici ruvide, taglienti o pungenti, gli addetti incaricati indossano guanti antitaglio e scarpe di sicurezza.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati

- Facciale filtrante FFP3 con valvola
- Gilet ad alta visibilità
- Giubbino ad alta visibilità
- Guanti antitaglio
- Guanti per rischio chimico e microbiologico
- Occhiali a mascherina
- Pantalone o tuta ad alta visibilità
- Scarpe di sicurezza con puntale d'acciaio

Raccolta cestini

Categoria	Raccolta dei rifiuti solidi urbani
Descrizione (Tipo di intervento)	La raccolta dei rifiuti dei cestini dislocati in tutta la città è eseguita da più squadre formate da un unico operatore. Il turno di lavoro inizia dalla rimessa da dove l'operatore esce con il proprio

	<p>automezzo.</p> <p>L'addetto ha un percorso da seguire dove sono dislocati i vari recipienti da svuotare.</p> <p>L'attività prevede le seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none">- Rimozione del coperchio del cestino- Recupero del sacchetto di polietilene e carico dello stesso nel cassone dell'automezzo- Aggiunta di un nuovo sacchetto al cestino appena svuotato- Chiusura del coperchio del cestino. <p>Tali operazioni durano complessivamente alcuni min. e quindi, nell'arco dell'intero turno di lavoro, l'operatore esegue lo svuotamento di numerosi cestini.</p> <p>I sacchetti per le loro dimensioni contenute, possono contenere pesi decisamente limitati e approssimativamente non superiori ai 4/5 Kg.</p> <p>L'automezzo nella zona di carico è dotato di un'apertura che agevola le operazioni di carico limitando l'altezza a cui il sacchetto deve essere sollevato. L'operatore, ha tra i propri compiti, anche la raccolta dei rifiuti che sono stati abbandonati dagli utenti sui marciapiedi. La valutazione dell'eventuale raccolta di tali rifiuti spetta all'operatore, il quale in base alle dimensioni e ai pesi decide sul da farsi.</p> <p>Se i rifiuti sono facilmente raccogliibili, è lo stesso operatore che provvede alla loro raccolta, altrimenti attiva direttamente il servizio specializzato alla raccolta dei rifiuti ingombranti.</p> <p>I cestini vengono sostituiti quando sono in cattive condizioni.</p>
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	<ul style="list-style-type: none">▪ Scopa
Rischi individuati nella fase	
Contatto con sostanze chimiche	Medio
Esposizione ad agenti biologici	Medio
Inalazione gas di scarico	Medio
Incidenti stradali	Alto
Infezioni da microrganismi	Alto
Microclima severo per lavori all'aperto	Medio
Movimentazione manuale dei carichi	Medio
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Basso
Effetti per la salute e la sicurezza	
<ul style="list-style-type: none">- Contusioni, distorsioni, fratture, ferite da taglio, da punta e lacero-contuse, politraumi da incidenti stradali	

- Ipotesi danni da condizioni climatiche disagiati.
- Danni alla salute dovuti all'inquinamento ambientale, soprattutto a carico dell'apparato respiratorio.

Misure preventive attuate

[Contatto con sostanze chimiche]

Durante l'esecuzione della fase lavorativa viene ridotta al minimo la durata e l'intensità dell'esposizione dei lavoratori e la quantità dell'agente chimico da impiegare.

Tutti i lavoratori addetti o comunque presenti sono stati adeguatamente informati, formati e addestrati sulle modalità di impiego e di deposito delle sostanze o dei preparati pericolosi, sui rischi per la salute connessi con il loro utilizzo, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure da adottare in caso di emergenza, anche di pronto soccorso sulla base delle informazioni della scheda di sicurezza fornita dal produttore.

È fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro.

È indispensabile indossare i dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute) da adottare in funzione degli specifici agenti chimici presenti.

Conservare, manipolare e trasportare gli agenti chimici pericolosi secondo le istruzioni ricevute dal datore di lavoro.

[Esposizione ad agenti biologici]

La prevenzione dai rischi connessi all'esposizione a sostanze biologiche

- Fornitura di Dispositivi di Protezione Individuale (DPI):

tutti gli operatori ecologici addetti alla fase di raccolta sacchi sono stati forniti dei seguenti DPI: tute di lavoro, calzature estive ed invernali antinfortunistiche con puntale e suola protettiva, indumenti alta visibilità classe 2 o 3, guanti protettivi in crosta, maschere antipolvere.

- Vaccinazioni:

in azienda è operante un programma di vaccinazione contro le infezioni da Clostridium Tetani (virus del tetano) e da HBV.

- Protocolli sanitari aziendali:

in caso di infortuni a rischio biologico (punture o lesioni cutanee con aghi o strumenti potenzialmente infetti) i dipendenti vengono sottoposti ad una procedura che prevede la verifica della positività dei markers per epatite B e C, HIV e gli esami di funzionalità epatica.

- Informazione e Formazione:

Attuata in fase di preassunzione e programmata in corsi periodici, è mirata al rischio specifico e all'utilizzo dei DPI forniti. L'informazione viene svolta dal medico competente anche in sede di visita medica.

- Centralizzazione del lavaggio delle tute da lavoro

- Dotazione di armadietti a doppio scomparto

- Divieto di consumazione dei pasti indossando le tute da lavoro ed in ambienti non idonei.

Importante è ricordare che tutti gli interventi aziendali per migliorare i comportamenti "dell'uomo-lavoratore" risultano inefficaci se parallelamente non vengono sviluppate iniziative

informative ed educative "sull'uomo-utente".

[Inalazione gas di scarico]

La potenziale inalazione di gas di combustione di automezzi viene minimizzata evitando di tenere accesi i mezzi più di quanto non sia strettamente necessario e mantenendo nella migliore efficienza lo stato di manutenzione dei motori.

Si evita di posizionare delle postazioni di lavoro fisse nell'area di manovra degli automezzi o nelle vicinanze di macchine dotate di motore a combustione interna.

[Infezioni da microrganismi]

Nelle lavorazioni da svolgere in ambienti di lavoro presunti insalubri per la presenza di infezioni, i lavoratori devono indossare per la protezione dal rischio specifico i dpi adeguati quali guanti, mascherine e indumenti da lavoro.

I lavoratori durante l'esecuzione della fase devono rispettare le norme igieniche, devono essere informati sul divieto di bere, fumare e mangiare con le mani sporche.

Nell'area di lavoro fino al completamento delle lavorazioni il personale non strettamente necessario alle lavorazioni deve essere allontanato.

[Microclima severo per lavori all'aperto]

La prevenzione dei lavoratori è attuata facendo uso di vestiari idonei e con una buona organizzazione del lavoro, alternando, quando le condizioni microclimatiche sono sfavorevoli (troppo caldo, troppo freddo), i lavori faticosi con periodi di riposo.

In caso di esposizione a temperature elevate con rischio di colpo di calore o di sole, sono previsti ripari e misure organizzative quali modifiche dell'orario di lavoro, turnazione e modifica del carico fisico.

In presenza di condizioni meteo avverse quali pioggia, vento forte, neve e ghiaccio le lavorazioni all'esterno sono sospese.

[Movimentazione manuale dei carichi]

Nelle attività che comportano la movimentazione manuale di carichi pesanti o frequenti sono utilizzati mezzi ed attrezzature adeguate per la movimentazione dei carichi stessi.

I lavoratori sono stati istruiti sulla corretta movimentazione:

a) afferrare il carico con due mani e sollevarlo gradualmente facendo in modo che lo sforzo sia supportato dai muscoli delle gambe, mantenendo il carico vicino al corpo, evitando possibilmente di spostare carichi situati a terra o sopra la testa.

b) Mantenere la schiena e le braccia rigide.

c) Evitare ampi movimenti di torsione o inclinazione del tronco.

In caso di lavori di movimentazione manuale della durata maggiore di un'ora, è prevista una pausa in rapporto di 1/5 (7 minuti circa/ora).

Non sollevare da solo pesi superiori ai 25 kg per gli uomini e 20 kg per le donne, ma richiedere l'aiuto di un altro lavoratore.

[Punture, tagli, abrasioni, ferite]

Nelle attività lavorative ove è prevista la necessità di movimentare materiali con superfici ruvide,

<p>taglienti o pungenti, gli addetti incaricati indossano guanti antitaglio e scarpe di sicurezza. Durante l'uso delle attrezzature con parti o organi taglienti o capaci procurare lesioni all'operatore viene evitato il contatto del corpo con carter o protezioni contro i contatti accidentali. Ai lavoratori deve essere esplicitamente vietato rimuovere le protezioni per le operazioni di regolazione o manutenzione degli organi con l'attrezzatura in moto.</p>	
Misure preventive da attuare	
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Camice o tuta monouso non sterile ▪ Facciale filtrante FFP3 con valvola ▪ Giubbotto termico antipioggia e antivento ▪ Guanti antitaglio ▪ Guanti per rischio chimico e microbiologico ▪ Occhiali a mascherina ▪ Scarpe di sicurezza con puntale d'acciaio 	
Raccolta rifiuti indifferenziato	
Categoria	Raccolta dei rifiuti solidi urbani
Descrizione (Tipo di intervento)	<p>RACCOLTA RIFIUTI INDIFFERENZIATI:</p> <p>L'organizzazione operativa di questa fase prevede personale riunito in squadre, dotato di veicoli speciali detti autocompattatori. Ciascuna squadra è composta da tre lavoratori: il conducente del mezzo + due operatori ecologici.</p> <p>Il turno di raccolta si svolge al mattino: dalle 6 alle 10 circa.</p> <p>Le modalità operative prevedono che gli operatori, una volta giunti con il mezzo in zona operativa, provvedano al carico manuale dei sacchi nell'autocompattatore in cui il materiale di rifiuto subisce una prima compattazione, al fine di diminuire la volumetria dello stesso.</p> <p>Questa fase lavorativa può essere articolata in ulteriori 5 operazioni:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. raggiungimento della zona di lavoro con il veicolo. 2. trasferimento dei sacchi, aventi ciascuno un peso variabile tra 10 Kg e 30 Kg, con utilizzo di un carrello in caso di percorsi medio-lunghi, dalla zona di raccolta alla bocca dell'autocompattatore; nel caso di raccolta sacchi vicino all'automezzo il trasporto degli stessi viene eseguito dagli operatori ecologici manualmente. 3. "presa del sacco", da terra o dal carrello, e "lancio" dello stesso nel cassone compattatore del mezzo. L'altezza da terra della bocca del cassone è variabile tra i 100/120 cm. a seconda del tipo di automezzo utilizzato. Avvio del processo di compattazione rifiuti tramite azionamento di comandi manuali posizionati posteriormente all'automezzo. 4. trasporto e scarico dell'R.S.U. compattato in parte ai forni di incenerimento, in parte all'impianto di igienizzazione e compostaggio.

<p>5. rientro in deposito.</p> <p>Il trasporto manuale dei sacchi fino all'automezzo viene effettuato dall'operatore ecologico sollevando due sacchi per volta simmetricamente.</p> <p>- Durante l'operazione di "presa del sacco" da terra le principali posture assunte dai lavoratori comportano: flessione del rachide spesso associata ad inclinazione; flessione e torsione del rachide quando la presa del sacco avviene anche lateralmente; assenza pressoché totale della flessione dei ginocchi.</p> <p>- Nella operazione di "lancio" del sacco all'interno della bocca del compattatore sono risultate più a rischio le movimentazioni iniziali ed intermedia, in quanto le più "sovraccaricanti" per l'apparato locomotore.</p> <p>I carichi assiali agenti sui dischi intervertebrali lombari e l'impegno muscolotendineo, relativo ai diversi distretti corporei interessati nelle principali posizioni assunte durante la movimentazione dei sacchi (rachide cervicale e dorsale, cingolo scapolo-omerale, arti inferiori), sono stati oggetto di studi clinici.</p> <p>Le azioni di trasporto dei sacchi di spazzatura e di caricamento nell'autocompattatore vengono ripetute circa 200 volte per turno e sono condotte a ritmi assai elevati per problemi inerenti al traffico urbano.</p> <p>La pulizia dei mezzi di trasporto dal materiale di rifiuto residuale viene effettuata da personale specificamente formato.</p>	
Reparti / Luoghi di lavoro	
Centro	
Espansione	
Mansioni / Lavoratori	
Mansione	Lavoratore
conducente di compattatore di rifiuti	
operatore ecologico - netturbino	
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autocompattatore ▪ Sacchi di spazzatura ▪ Scopa
Rischi individuati nella fase	
Esposizione ad agenti biologici	Medio
Inalazione gas di scarico	Medio
Investimento	Alto
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Basso
Rumore	Medio

Effetti per la salute e la sicurezza
<ul style="list-style-type: none"> - Distorsioni, contusioni, ferite da taglio e lacero-contuse, investimenti da autoveicoli dovuti ai rischi per la sicurezza - Malattie da raffreddamento per i lavori all'aperto (agenti fisici) - Infezioni da agenti biologici a trasmissione parenterale (HBV-HCV- Leptospirosi) - Infezioni da agenti biologici a trasmissione cutanea o respiratoria - Infezione da Clostridium Tetani - Lombosciatalgie acute, stiramenti muscolari, spondiloartropatie (SAP) cervicale, dorsale, lombosacrale, per la movimentazione di carichi pesanti e per l'assunzione di posture incongrue - Infortuni da utilizzo improprio delle attrezzature e delle macchine - Disagio psicologico
<p>Rischi per la SICUREZZA dovuti alle caratteristiche degli ambienti di lavoro esterni nelle fasi di trasporto dei sacchi, alle procedure improprie di lavoro e al contenuto dei sacchi trasportati, alla tipologia dei veicoli utilizzati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rischi di caduta e scivolamenti in piano nel caso di irregolarità dei marciapiedi o del manto stradale; - rischi di caduta dall'alto per salti impropri dalla cabina, per salti o scivolamenti dalle pedane collocate posteriormente all'automezzo, causati da strattonamenti o frenate brusche del conducente - investimenti da autoveicoli - schiacciamenti da attrezzature - ferite da materiali pungenti o taglienti che fuoriescono dai sacchi - urti contro ostacoli - rischi dovuti da interventi sul veicolo con porta posteriore rialzata - rischi dovuti alla modifica o disattivazione dei componenti di sicurezza - rischi residui causati da rifiuti proiettati fuori dal veicolo <p>Rischi IGIENICO - AMBIENTALI dovuti ad agenti chimici, fisici e biologici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rischio da agenti chimici dovuti all'esposizione ad agenti inquinanti derivanti prevalentemente da traffico veicolare; - rischi da agenti fisici dovuti alla esposizione alle intemperie e/o alle condizioni climatiche estreme; - esposizione a rumore del traffico cittadino; - rischi legati a fattori ergonomici dovuti alla elevata frequenza della movimentazione manuale dei sacchi (peso variabile tra 10-30 KG) e loro "lancio" nel cassone compattatore; dovuti anche per l'assunzione di posture incongrue e per la necessità di compiere sforzi fisici rilevanti durante il trasporto ed il "lancio" dei sacchi. Un fattore aggravante è legato alla velocità con cui vengono eseguiti i lavori di raccolta dei sacchi. Spesso, infatti, il ritmo di raccolta viene accelerato per evitare ingorghi stradali con conseguenti schiamazzi da parte degli automobilisti. Ciò avviene in particolare nelle strade del centro cittadino quando la raccolta coincide con i momenti di intensificazione del traffico; - rischi da agenti biologici dovuti alla esposizione ad agenti infettanti legati alla possibile rottura dei sacchi con fuoriuscita di materiale potenzialmente infetto, all'aerosol ed alla polvere che si

sviluppa dalla rimozione dei rifiuti e loro successiva compattazione.

Un particolare riguardo ai virus dell'epatite B (HBV) e C (HCV) che per contatto diretto, tramite aghi o accessori per toiletta personale (es. lamette da barba) imbrattati con materiale biologico potenzialmente infetto (sangue), possono causare danni ai lavoratori esposti. Possibile l'esposizione anche ad altri microrganismi presenti nei RSU o derivanti dai processi di degradazione degli stessi (in particolare miceti). Non ultima la possibilità di contatto con parassiti provenienti dagli escrementi degli animali randagi.

Rischi TRASVERSALI - ORGANIZZATIVI:

fattori psicologici legati all'oggetto della mansione ed allo scarso riconoscimento sociale della professione.

I rischi di natura igienico ambientale sono principalmente dovuti all'esposizione ad agenti inquinanti chimici derivanti prevalentemente da traffico veicolare come l'ossido di carbonio (CO), gli ossidi di azoto (NOX), il benzene e il piombo metallico, quest'ultimo in quantità residuale vista la progressiva introduzione della benzina verde.

I rischi dovuti alla esposizione alle intemperie o alle temperature estreme assumono un aspetto meno significativo per l'idoneità degli indumenti protettivi forniti ai lavoratori.

L'entità di questi rischi è difficilmente quantificabile.

La stima dei rischi di natura igienico ambientale dovuti al rumore e' strettamente legata alla rumorosità prodotta dal traffico cittadino ed, in minor parte, dal rumore prodotto dallo stesso automezzo (durante l'attività di compattamento max 80 dBA).

Il rischio da agenti biologici, legato soprattutto a punture da ago o ferite da taglio, assume un aspetto significativo per coloro che sono addetti alla mansione di portasacchi ed e' da ritenersi rilevante per quanto riguarda l'HBV (virus dell'epatite B) e l'HCV (virus dell'epatite C), a causa del lungo periodo di sopravvivenza dei virus anche in ambiente esterno, nonché dell'elevato potere infettante.

Per quanto attiene al rischio da contaminazione con HIV (virus che comporta il possibile sviluppo dell'AIDS), a causa della ridotta sopravvivenza del virus in ambiente esterno, è da ritenersi estremamente basso quasi trascurabile in termini di probabilità anche se, ovviamente, mantiene un elevato indice di gravità.

Il rischio da agenti biologici è presente anche per la possibile esposizione ad altri microrganismi presenti nei RSU o derivanti dai processi di degradazione degli stessi.

Il rischio connesso alla assunzione di posture incongrue ed allo sforzo fisico, conseguente alla movimentazione manuale dei carichi, pur non essendo facilmente quantizzabile, data la variabilità del peso dei sacchi e delle posture assunte dai lavoratori, rimane pur sempre elevato in quanto l'impiego eccessivo della forza fisica può provocare lesioni al rachide, lombalgie acute e lesioni al cingolo scapolo-omeroale.

Le lesioni da sforzo che interessano il rachide lombare, prevedibili sulla base del rischio specifico derivante dal sollevamento di carichi, sono probabilmente ancora sottostimate in quanto ancora in larga misura trattate come malattia anziché come infortunio.

Nell'attività di trasporto e "lancio" dei sacchi, al di là del sovraccarico lombare, molte operazioni comportano:

- l'applicazione di carichi in modo fortemente asimmetrico sulla intera colonna dorso-lombare;

- la sollecitazione del rachide in modo asimmetrico ed in rotazione;
- l'impegno dei muscoli erettori spinali, grandi obliqui e dei muscoli fissatori del cingolo scapolare possono comportare, conseguentemente, la sofferenza del distretto cervicale, con fenomeni degenerativi delle articolazioni acromion-clavicolari e scapolo-omerale.

L'analisi della condizione lavorativa ha portato ad evidenziare che esistono molte occasioni di elevato sovraccarico meccanico dell'intero apparato locomotore, ed in particolare del rachide lombare, per il quale si registrano livelli di compressione assiale tra i 400 - 600 Kg compatibili con il limite massimo suggerito dal NIOSH, ma superiori al limite d'azione indicato dal medesimo ente.

La prevenzione dai rischi connessi all'esposizione a sostanze biologiche

- Fornitura di Dispositivi di Protezione Individuale (DPI):

tutti gli operatori ecologici addetti alla fase di raccolta sacchi sono stati forniti dei seguenti DPI: tute di lavoro, calzature estive ed invernali antinfortunistiche con puntale e suola protettiva, indumenti alta visibilità classe 2 o 3, guanti protettivi in crosta, maschere antipolvere.

- Vaccinazioni:

in azienda è operante un programma di vaccinazione contro le infezioni da Clostridium Tetani (virus del tetano) e da HBV.

- Protocolli sanitari aziendali:

in caso di infortuni a rischio biologico (punture o lesioni cutanee con aghi o strumenti potenzialmente infetti) i dipendenti vengono sottoposti ad una procedura che prevede la verifica della positività dei markers per epatite B e C, HIV e gli esami di funzionalità epatica.

- Informazione e Formazione:

Attuata in fase di preassunzione e programmata in corsi periodici, è mirata al rischio specifico e all'utilizzo dei DPI forniti. L'informazione viene svolta dal medico competente anche in sede di visita medica.

- Centralizzazione del lavaggio delle tute da lavoro

- Dotazione di armadietti a doppio scomparto

- Divieto di consumazione dei pasti indossando le tute da lavoro ed in ambienti non idonei.

Importante è ricordare che tutti gli interventi aziendali per migliorare i comportamenti "dell'uomo-lavoratore" risultano ineficaci se parallelamente non vengono sviluppate iniziative informative ed educative "sull'uomo-utente".

Misure preventive da attuare

[Esposizione ad agenti biologici]

La prevenzione dai rischi connessi all'esposizione a sostanze biologiche

- Fornitura di Dispositivi di Protezione Individuale (DPI):

tutti gli operatori ecologici addetti alla fase di raccolta sacchi sono stati forniti dei seguenti DPI: tute di lavoro, calzature estive ed invernali antinfortunistiche con puntale e suola protettiva,

indumenti alta visibilità classe 2 o 3, guanti protettivi in crosta, maschere antipolvere.

- Vaccinazioni:

in azienda è operante un programma di vaccinazione contro le infezioni da Clostridium Tetani (virus del tetano) e da HBV.

- Protocolli sanitari aziendali:

in caso di infortuni a rischio biologico (punture o lesioni cutanee con aghi o strumenti potenzialmente infetti) i dipendenti vengono sottoposti ad una procedura che prevede la verifica della positività dei markers per epatite B e C, HIV e gli esami di funzionalità epatica.

- Informazione e Formazione:

Attuata in fase di preassunzione e programmata in corsi periodici, è mirata al rischio specifico e all'utilizzo dei DPI forniti. L'informazione viene svolta dal medico competente anche in sede di visita medica.

- Centralizzazione del lavaggio delle tute da lavoro

- Dotazione di armadietti a doppio scomparto

- Divieto di consumazione dei pasti indossando le tute da lavoro ed in ambienti non idonei.

Importante è ricordare che tutti gli interventi aziendali per migliorare i comportamenti "dell'uomo-lavoratore" risultano inficiati se parallelamente non vengono sviluppate iniziative informative ed educative "sull'uomo-utente".

[Inalazione gas di scarico]

La potenziale inalazione di gas di combustione di automezzi viene minimizzata evitando di tenere accesi i mezzi più di quanto non sia strettamente necessario e mantenendo nella migliore efficienza lo stato di manutenzione dei motori.

Si evita di posizionare delle postazioni di lavoro fisse nell'area di manovra degli automezzi o nelle vicinanze di macchine dotate di motore a combustione interna.

[Investimento]

I mezzi normalmente operano:

- con il girofaro sempre acceso;

- con i dispositivi sonori di retromarcia funzionanti;

- nelle manovre di retromarcia o nei casi di scarsa visibilità, assistiti da personale di terra da postazione ben visibile all'autista;

- procedendo negli spostamenti con velocità a passo d'uomo.

Le zone di lavoro in cui operano i mezzi sono segnalate e sorvegliate da un preposto per impedire l'accesso nella zona di lavoro fino alla conclusione degli stessi.

Le attività con i mezzi meccanici devono essere programmate in modo da evitare possibili interferenze con zone in cui si svolgono attività manuali.

Gli addetti durante l'esecuzione della fase per la protezione dal rischio residuo devono indossare gli indumenti ad alta visibilità.

[Punture, tagli, abrasioni, ferite]

Nelle attività lavorative ove è prevista la necessità di movimentare materiali con superfici ruvide, taglienti o pungenti, gli addetti incaricati indossano guanti antitaglio e scarpe di sicurezza.

<p>[Rumore]</p> <p>Le attrezzature sono utilizzate e mantenute correttamente da parte dei lavoratori, secondo le istruzioni fornite dal fabbricante.</p> <p>Durante l'esecuzione di lavorazioni rumorose gli addetti per la protezione dal rischio residuo indossano tappi auricolari o cuffie.</p>	
<p>Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuffia antirumore ▪ Giubbino ad alta visibilità ▪ Guanti antitaglio ▪ Guanti per rischio chimico e microbiologico 	
<p>Pulizia mercati scoperti</p>	
Categoria	Raccolta dei rifiuti solidi urbani
Descrizione (Tipo di intervento)	<p>Con questo servizio si provvede all'asporto di notevoli quantitativi di rifiuti che gli ambulanti, operanti nei mercati scoperti, lasciano sulle platee stradali al termine delle operazioni commerciali. La pulizia dei mercati scoperti viene effettuata da squadre specifiche di operatori ecologici nel momento in cui tutti gli ambulanti hanno liberato lo spazio destinato alla vendita. L'attività lavorativa può svolgersi in momenti diversi della giornata: nelle prime ore pomeridiane qualora i mercati terminino a fine mattinata, nelle ore serali in caso di mercati che si protraggano per tutto il giorno.</p> <p>Le modalità operative prevedono che gli operatori, una volta giunti in zona di lavoro, effettuino la pulizia e la raccolta manuale di rifiuti sui piazzali adibiti a mercati, in area interna e/o sede stradale; la fase si conclude poi con il trasporto dei rifiuti raccolti presso le discariche territorialmente competenti.</p> <p>L'organizzazione operativa di questa fase si articola in squadre composte ciascuna da 1 conducente di automezzo da 2-3 operatori ecologici dotati di autocompattatore e da 1 autista con spazzatrice aspirante. Il numero delle squadre varia a seconda dell'ampiezza della platea da ripulire e le stesse possono alternarsi nelle fasi di raccolta rifiuti e pulizia dell'area.</p> <p>Questa fase lavorativa può essere articolata in 2 operazioni distinte:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. raccolta rifiuti e spazzamento manuale della platea 2. pulizia meccanizzata delle strade adiacenti all'area del mercato. <p>Raccolta rifiuti e spazzamento manuale platea</p> <p>Le modalità operative di questa fase prevedono la raccolta manuale da terra del grosso dei rifiuti: cassette di legno o plastica, scatoloni e quant'altro di voluminoso, che viene "lanciato" nella tramoggia del mezzo compattatore, la quale ha un'altezza da terra variabile tra i 100/120 cm. a</p>

	<p>seconda del tipo di automezzo utilizzato. Le principali posture assunte dai lavoratori comportano: flessione del rachide e assenza pressoché totale della flessione dei ginocchi, una torsione del tronco ed un impegno della muscolatura del cingolo scapolo-omeroale.</p> <p>E' da considerare che il peso del materiale raccolto da terra e "lanciato" nella tramoggia del mezzo è di molto inferiore a quello movimentato dagli operatori addetti alla raccolta sacchi, in quanto al massimo vengono raccolte 2/3 cassette per volta, conformemente al tipo di ingombro del rifiuto. Spesso il conducente del mezzo, in questa operazione, collabora con i compagni di squadra, anche se ciò non è previsto dal suo mansionario.</p> <p>In concomitanza, altri operatori ecologici provvedono alla pulizia dai residui minori delle vendite (scarti di verdura o altro materiale di scarso volume) tramite lo spazzamento manuale della platea. Il materiale viene prima convogliato in cumuli con l'ausilio di scope e, successivamente, raccolto e caricato nella tramoggia del mezzo compattatore con palette a manico lungo. In questa operazione il movimento effettuato dall'operatore comporta una torsione del tronco ed un impegno della muscolatura del cingolo scapolo-omeroale; è, comunque, da considerare che il peso del materiale movimentato è di molto inferiore rispetto a quello movimentato dagli operatori addetti alla raccolta sacchi.</p> <p>Il trasferimento dei rifiuti raccolti, in caso di percorsi medio lunghi dal punto di raccolta all'autocompattatore, avviene tramite l'utilizzo di un bidone montato su un carrello.</p> <p>Il resto dei rifiuti viene convogliato, tramite spazzamento manuale della superficie della platea, sulle cunette (punto di raccordo tra marciapiede e piano stradale) dove viene, successivamente, aspirato dall'autospazzatrice. E' stato valutato che 2 operatori movimentano, mediamente, 20 quintali di rifiuti per turno (1000 Kg per addetto). Le azioni di caricamento nell'autocompattatore vengono ripetute circa 320 volte per turno. I tempi di lavoro sono regolati dagli stessi operatori ecologici.</p> <p>Pulizia meccanizzata</p> <p>Questa operazione della fase in oggetto prevede la pulizia meccanizzata delle sole cunette (punto di raccordo tra marciapiede e piano stradale) delle strade adiacenti il mercato, effettuata ad opera delle spazzatrici aspiranti. Operazione completamente meccanizzata, non prevede il supporto di alcun operatore ecologico, tranne quello del conducente del mezzo. Una volta che gli operatori ecologici addetti allo spazzamento manuale delle platee hanno convogliato il rifiuto rimanente sulle cunette, la pulizia viene effettuata automaticamente dal mezzo tramite sistemi automatizzati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sistema di convogliamento dei rifiuti - sistema totalmente aspirante a depressione
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> - sistema filtrante - sistema abbattimento polveri
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autocompattatore ▪ Bidoni ▪ Palette per la raccolta ▪ Scopa ▪ Spazzatrice aspirante
Rischi individuati nella fase	
Caduta a livello e scivolamento	Medio
Contatto con organi in moto	Medio
Contatto con sostanze chimiche	Medio
Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	Medio
Emissioni di polveri pericolose	Medio
Esposizione ad agenti biologici	Medio
Inalazione gas di scarico	Medio
Microclima severo per lavori all'aperto	Medio
Movimentazione manuale dei carichi	Medio
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Basso
Effetti per la salute e la sicurezza	
<ul style="list-style-type: none"> - Distorsioni, contusioni, ferite da punta, da taglio e lacero-contuse, investimenti da autoveicoli dovuti ai rischi per la sicurezza - Malattie da raffreddamento per i lavori all'aperto (agenti fisici) - Infezioni da agenti biologici a trasmissione cutanea o respiratoria - Infezioni da agenti biologici a trasmissione parenterale (HBV-HCV) - Infezione da Clostridium Tetani - Lombosciatalgie acute, stiramenti muscolari, spondiloartropatie (SAP) cervicale, dorsale, ed in minor misura lombosacrale, per la movimentazione di carichi e soprattutto per l'assunzione di posture incongrue - Infortuni da utilizzo improprio delle attrezzature e delle macchine - Disagio psicologico <p>I rischi di natura igienico ambientale sono principalmente dovuti all'esposizione ad agenti inquinanti chimici, derivanti prevalentemente da traffico veicolare come l'ossido di carbonio (CO), gli ossidi di azoto (NOX), il benzene e il piombo metallico, quest'ultimo in quantità residuale vista la progressiva introduzione della benzina verde. La stima di questi rischi è quantificabile facendo riferimento ai campionamenti ambientali eseguiti da diverse pubbliche amministrazioni. I rischi dovuti alla esposizione alle intemperie o alle temperature estreme assumono un aspetto</p>	

meno significativo per l'idoneità degli indumenti protettivi forniti ai lavoratori.

L'entità di questi rischi è difficilmente quantificabile.

La stima dei rischi di natura igienico ambientale dovuti al rumore e' strettamente legata alla rumorosità prodotta dal traffico cittadino e dal rumore prodotto dallo stesso automezzo.

Il rischio da agenti biologici è conseguente soprattutto al contatto degli operatori con chiodi presenti sulle cassette, a ferite da taglio per contatto con materiale tagliente, ed in minor parte, a punture da contatto con scarti di verdure spinose (carciofi, ecc).

Il rischio e' da ritenersi, invece, rilevante per quanto riguarda il possibile contagio con il Clostridium Tetani, batterio presente soprattutto sulle superfici arrugginite (chiodi o altro materiale in ferro) che in stato quiescente sporifica e, tramite lesioni di continuo, può penetrare nell'organismo per poi sviluppare il tetano.

Per quanto concerne la possibilità di venire in contatto con materiale potenzialmente infetto, aghi e siringhe usati o altri utensili con possibile contaminazione biologica (HBV e HCV), risulta, per questa fase, sicuramente più improbabile.

Il rischio connesso alla assunzione di posture incongrue ed allo sforzo fisico conseguente alla movimentazione manuale delle cassette e loro "lancio" nella tramoggia del mezzo, pur non essendo facilmente quantificabile data la variabilità dei carichi sollevati, è sicuramente inferiore al rischio connesso con la movimentazione dei sacchi di spazzatura. Ciò nonostante resta importante la possibilità di sviluppo di lombosciatalgie acute, circa il 30% degli infortuni, dovute all'assunzione di posture incongrue che l'operatore assume durante questa fase: flessione del rachide e assenza pressoché totale della flessione dei ginocchi, torsione del tronco e moderato impegno della muscolatura del cingolo scapolo-omerale.

Le lesioni da sforzo che interessano il rachide lombare, prevedibili sulla base del rischio specifico derivante dal sollevamento di carichi, sono probabilmente ancora sottostimate in quanto ancora in larga misura trattate come malattia anziché come infortunio.

La stima del rischio connesso al disagio psicologico non e' facilmente valutabile anche per l'assenza di specifiche indagini.

[Misure di prevenzione]

L'intervento prioritario è rappresentato dall'adozione di procedure di lavoro che garantiscano l'eliminazione o la riduzione dei rischi di infortuni legati alla sicurezza e alla movimentazione manuale dei carichi. Si ritiene opportuno adottare misure preventive sia di ordine organizzativo, tecnico (parziale meccanizzazione del caricamento rifiuti nel compattatore, fornitura DPI) che di ordine informativo (informazione e formazione specifica degli addetti), al fine di ridurre e prevenire danni di natura fisica (sforzi, sollevamenti di carichi) e biologica (infezioni da contatto con agenti infettanti quali Clostridium Tetani- HBV-HCV).

La prevenzione dai rischi legati alla movimentazione manuale dei carichi

- Meccanizzazione del caricamento dei rifiuti nella tramoggia del compattatore:

gli interventi migliorativi rispetto alla sicurezza ed alla ergonomia delle attrezzature si sono concretizzati con l'acquisto di nuovi automezzi con caricamento ribassato (in tutto numero 30 sul territorio cittadino) e di attrezzature certificate e marcate CE.

- Organizzazione attività lavorativa

Incontro con le associazioni degli ambulanti per l'elaborazione di accordi in materia di igiene e sicurezza. Nello specifico si richiede agli ambulanti, a fine giornata lavorativa, collaborazione da parte loro per una prima operazione di riordino dei rifiuti, in cui si prevede:

- riordino delle cassette in pile
- raccolta dei rifiuti meno voluminosi nei sacchi di spazzatura

- Protocolli sanitari:

L'azienda si è attivata, tramite la figura del medico competente, per l'attuazione di un programma sanitario che prevede visite mediche periodiche e a richiesta, specifiche per il rischio. Nel caso di accertate patologie del rachide, gli interventi predisposti per il contenimento del danno consistono nella dichiarazione di non idoneità temporanea o permanente dei lavoratori.

- Informazione e Formazione dei lavoratori:

Attuata in fase di preassunzione e programmata in corsi periodici, è mirata al rischio specifico ed all'utilizzo delle attrezzature fornite. L'informazione viene svolta anche dal medico competente in sede di visita medica. La possibilità di sottoporre il personale non idoneo a programmi di fisioterapia rieducativi, consentirebbe il recupero al lavoro dei soggetti con patologie minori.

Tutti gli interventi aziendali per migliorare i comportamenti "dell'uomo-lavoratore" risultano inficiati se parallelamente non vengono sviluppate iniziative informative ed educative "sull'uomo-utente".

Misure preventive attuate

[Caduta a livello e scivolamento]

Mantenimento dell'ordine negli spazi di lavoro (soprattutto pavimenti sgombri), corretta illuminazione dei luoghi di lavoro, una pavimentazione regolarmente controllata sia dal punto di vista della pulizia (superfici ben pulite, non bagnate e non scivolose) che da quello dell'integrità. Per ridurre al minimo il rischio, è buona norma usare scarpe opportune, come scarpe antiscivolo.

[Contatto con organi in moto]

I lavoratori sono stati informati sul divieto esplicito di rimuovere le protezioni o i carter presenti sugli apparecchi per facilitare le lavorazioni o le operazioni di manutenzione.

Le operazioni di regolazione, manutenzione vengono eseguiti da personale competente solo a macchina spenta.

Il lavoratore deve porre la massima attenzione durante le operazioni di lavoro o manutenzione seguendo le istruzioni fornite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti e le informazioni riportate nel manuale

d'uso e manutenzione della macchina.

I dispositivi di sicurezza sono sottoposti a regolare manutenzione per verificarne nel tempo l'efficacia e l'efficienza. In caso di anomalie o cattivo funzionamento l'uso dell'apparechio è sospeso fino all'avvenuta riparazione.

Il cesoiamento e lo stritolamento di parti del corpo tra gli elementi mobili di macchine e elementi fissi delle medesime o di opere, strutture provvisorie o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto.

[Contatto con sostanze chimiche]

Durante l'esecuzione della fase lavorativa viene ridotta al minimo la durata e l'intensità dell'esposizione dei lavoratori e la quantità dell'agente chimico da impiegare.

Tutti i lavoratori addetti o comunque presenti sono stati adeguatamente informati, formati e addestrati sulle modalità di impiego e di deposito delle sostanze o dei preparati pericolosi, sui rischi per la salute connessi con il loro utilizzo, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure da adottare in caso di emergenza, anche di pronto soccorso sulla base delle informazioni della scheda di sicurezza fornita dal produttore.

È fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro.

È indispensabile indossare i dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute) da adottare in funzione degli specifici agenti chimici presenti.

Conservare, manipolare e trasportare gli agenti chimici pericolosi secondo le istruzioni ricevute dal datore di lavoro.

[Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche]

Durante l'esecuzione della fase lavorativa viene ridotta al minimo la durata e l'intensità dell'esposizione dei lavoratori e la quantità dell'agente chimico da impiegare.

Tutti i lavoratori addetti o comunque presenti sono stati adeguatamente informati, formati e, se necessario, addestrati sulle modalità di impiego e di deposito delle sostanze o dei preparati pericolosi, sui rischi per la salute connessi con il loro utilizzo, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure da adottare in caso di emergenza, anche di pronto soccorso sulla base delle informazioni della scheda di sicurezza fornita dal produttore.

È fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro.

È indispensabile indossare i dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute) da adottare in funzione degli specifici agenti chimici presenti.

Conservare, manipolare e trasportare gli agenti chimici pericolosi secondo le istruzioni ricevute dal datore di lavoro.

[Emissioni di polveri pericolose]

Nelle lavorazioni che possono dar luogo a l'emissione di polveri pericolose per la salute dei lavoratori esposti è prevista l'aspirazione o captazione o abbattimento della polvere, con un sistema di aspirazione o captazione collocato in corrispondenza o vicino alla fonte di emissione pericolosa.

Per il mantenimento dei requisiti di efficienza ed efficacia l'impianto è sottoposto a programmata manutenzione secondo la periodicità e le modalità previste dal fabbricante e dall'installatore.

Per la protezione del rischio residuo l'operatore è stato munito di DPI di protezione delle vie respiratorie.

[Esposizione ad agenti biologici]

La prevenzione dai rischi connessi all'esposizione a sostanze biologiche

- Fornitura di Dispositivi di Protezione Individuale (DPI):

tutti gli operatori ecologici addetti alla fase di pulizia dei mercati scoperti sono stati forniti dei seguenti DPI: tute di lavoro, calzature estive ed invernali antinfortunistiche con puntale e suola protettiva, indumenti alta visibilità classe 2 o 3, guanti protettivi in crosta. Per quanto riguarda i guanti si pone ancora il problema della lunghezza; attualmente sono in uso guanti al polso e non lunghi fino al gomito, che permetterebbero sicuramente una protezione maggiore.

- Vaccinazioni:

- Protocolli sanitari aziendali:

in caso di infortuni a rischio biologico (punture o lesioni cutanee con aghi o strumenti potenzialmente infetti) i dipendenti vengono sottoposti ad una procedura che prevede la verifica della positività dei markers per epatite B e C, HIV e gli esami di funzionalità epatica. Per il rischio da contagio con Clostridium Tetani, il protocollo sanitario prevede: il richiamo del vaccino ogni 10 anni circa e le procedure di immunoprofilassi di rito previste dalle normative vigenti.

- Informazione e Formazione:

Attuata in fase di preassunzione e programmata in corsi periodici, è mirata al rischio specifico e all'utilizzo dei DPI forniti. L'informazione viene svolta dal medico competente anche in sede di visita medica.

- Centralizzazione del lavaggio delle tute da lavoro:

- Dotazione di armadietti a doppio scomparto:

- Divieto di consumazione dei pasti indossando le tute da lavoro ed in ambienti non idonei.

[Inalazione gas di scarico]

La potenziale inalazione di gas di combustione di automezzi viene minimizzata evitando di tenere accesi i mezzi più di quanto non sia strettamente necessario e mantenendo nella migliore efficienza lo stato di manutenzione dei motori.

Si evita di posizionare delle postazioni di lavoro fisse nell'area di manovra degli automezzi o nelle vicinanze di macchine dotate di motore a combustione interna.

[Microclima severo per lavori all'aperto]

la prevenzione dei lavoratori è attuata facendo uso di vestiari idonei e con una buona organizzazione del lavoro, alternando, quando le condizioni microclimatiche sono sfavorevoli (troppo caldo, troppo freddo), i lavori faticosi con periodi di riposo.

In caso di esposizione a temperature elevate con rischio di colpo di calore o di sole, sono previsti ripari e misure organizzative quali modifiche dell'orario di lavoro, turnazione e modifica del carico fisico.

In presenza di condizioni meteo avverse quali pioggia, vento forte, neve e ghiaccio le lavorazioni all'esterno sono sospese.

[Movimentazione manuale dei carichi]

Nelle attività che comportano la movimentazione manuale di carichi pesanti o frequenti sono utilizzati mezzi ed attrezzature adeguate per la movimentazione dei carichi stessi.

I lavoratori sono stati istruiti sulla corretta movimentazione:

a) afferrare il carico con due mani e sollevarlo gradualmente facendo in modo che lo sforzo sia supportato dai muscoli delle gambe, mantenendo il carico vicino al corpo, evitando possibilmente di spostare carichi situati a terra o sopra la testa.

b) Mantenere la schiena e le braccia rigide.

c) Evitare ampi movimenti di torsione o inclinazione del tronco.

In caso di lavori di movimentazione manuale della durata maggiore di un'ora, è prevista una pausa in rapporto di 1/5 (7 minuti circa/ora).

Non sollevare da solo pesi superiori ai 25 kg per gli uomini e 20 kg per le donne, ma richiedere l'aiuto di un altro lavoratore.

[Punture, tagli, abrasioni, ferite]

Nelle attività lavorative ove è prevista la necessità di movimentare materiali con superfici ruvide, taglienti o pungenti, gli addetti incaricati indossano guanti antitaglio e scarpe di sicurezza.

Durante l'uso delle attrezzature con parti o organi taglienti o capaci procurare lesioni all'operatore viene evitato il contatto del corpo con carter o protezioni contro i contatti accidentali. Ai lavoratori deve essere esplicitamente vietato rimuovere le protezioni per le operazioni di regolazione o manutenzione degli organi con l'attrezzatura in moto.

Misure preventive da attuare

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati

- Facciale filtrante FFP1 con valvola
- Facciale filtrante FFP3 con valvola
- Giubbotto termico antipioggia e antivento
- Guanti antitaglio
- Guanti per rischio chimico e microbiologico
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza con lamina antiforo
- Scarpe di sicurezza con puntale d'acciaio
- Stivali di sicurezza antiscivolo e impermeabili

Spazzamento stradale

Categoria	Raccolta dei rifiuti solidi urbani
Descrizione (Tipo di intervento)	<p>La pulizia delle strade avviene in due modi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - lavaggio-pulizia strade meccanizzato - spazzamento strade e marciapiedi con automezzi polivalenti <p>- Lavaggio - pulizia strade meccanizzato:</p> <p>Trattasi di una pulizia stradale effettuata in maniera totalmente</p>

	<p>meccanizzata, mediamente una volta/settimana, in giornata fissa, quando vige, mediante apposizione di cartelli stabili, il divieto di sosta per gli autoveicoli su tutto il bordo stradale. L'attività consiste nel passaggio di una "spazzatrice meccanica" munita di attrezzatura spazzante e aspirante (spazzole ruotanti convogliano i rifiuti verso la zona aspirante), che raccoglie il materiale dalla cunetta stradale (punto di passaggio tra il marciapiede e il piano stradale vero e proprio); al fine di limitare il sollevamento di polvere durante lo spazzamento. Tale operazione è preceduta dal passaggio di un mezzo che bagna il manto stradale ("lavatrice"). Le spazzatrici meccaniche più recenti sono esse stesse dotate di apparato di bagnatura e pertanto non richiedono il passaggio preliminare di altro mezzo.</p> <p>Il servizio è organizzato a squadre, ciascuna delle quali è assegnata ad una determinata zona ed è formata unicamente da due autisti (uno per ogni automezzo).</p> <p>L'orario di lavoro è unicamente notturno.</p> <p>- Spazzamento strade e marciapiedi con automezzi polivalenti: Il servizio viene effettuato mediante autospazzatrice aspirante, con operatori stradali che coadiuvano, provvedendo alla rimozione dei rifiuti dai marciapiedi e alla loro raccolta in zone aggredibili dal mezzo stesso. I lavoratori operano costantemente in turno fisso, presso una zona assegnata. La stragrande maggioranza dell'attività si svolge in orario notturno (al quale sono assegnati la maggior parte dei lavoratori), mentre in orari diurni si svolgono servizi di supporto in zone che richiedono pulizie aggiuntive rispetto alla media cittadina (ad es. zone centrali). Ogni squadra di lavoro è composta da: un autista, che staziona costantemente in cabina per guidare il mezzo e azionare le attrezzature di cui lo stesso è munito, e da un operatore stradale. L'autista, coordinatore della squadra, è responsabile del mezzo, degli uomini e del servizio affidatogli. L'operatore stradale opera davanti o di lato all'automezzo ed effettua, mediante ramazza, la pulizia dei marciapiedi e convoglia il materiale in zone stradali da dove possa essere aggredito dalle spazzole e dagli apparati di aspirazione dell'automezzo. La scopatura del marciapiede avviene di regola a secco, mentre la raccolta meccanizzata dalla strada può avvenire ad umido in quanto nei mezzi è montato un impianto di distribuzione di acqua azionabile durante la raccolta stessa. Nei periodi dell'anno più freddi anche la raccolta meccanizzata viene effettuata a secco in quanto la bagnatura della strada provocherebbe formazione di ghiaccio.</p>
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ramazza ▪ Scopa ▪ Soffiatore a zainetto

Gestione unitaria rifiuti ATO LE – ARO 6 – Progetto definitivo - DUVRI

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Spazzatrice aspirante ▪ Spazzatrice meccanica
Rischi individuati nella fase	
Caduta a livello e scivolamento	Medio
Contatto con organi in moto	Medio
Esposizione ad agenti biologici	Medio
Inalazione gas di scarico	Medio
Lavoro notturno	Medio
Movimentazione manuale dei carichi	Medio
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Basso
rischi meccanici (urto, trascinamento, cesoiamento)	Medio
Rumore	Medio
Vibrazioni	Medio
Effetti per la salute e la sicurezza	

- traumi da incidente stradale
- contusioni, distorsioni, fratture
- ustioni (soffione)
- aumentata frequenza delle patologie infiammatorie acute e croniche dell'apparato respiratorio
- ipoacusia da rumore
- disturbi extrauditivi da rumore
- disturbi e patologie muscolo-scheletriche del rachide
- disturbi e patologie muscolo-scheletriche degli arti superiori
- aumentata frequenza delle infezioni (micosi e infezioni cutanee e respiratorie, epatiti virali, gastroenteriti, tetano)
- disturbi psichici e psico-somatici da stress e da alterazione del ritmo sonno-veglia

Per quanto riguarda la stima dell'esposizione a rumore si osserva che le fonti espositive sono rappresentate dalle macchine e attrezzature utilizzate e dal traffico veicolare delle strade.

Per quanto attiene l'utilizzo del soffione sono state effettuate misurazioni riscontrando livelli di rumorosità variabili, in funzione del numero di giri del motore, da un Leq minimo di 73.9 dB (A) ad un Leq massimo di 93.8 dB (A); il valore di Leq, misurato durante l'utilizzo reale dell'attrezzatura è risultato pari a 90.8 dB (A), con un tempo di campionamento che si è protratto in modo significativo, rispetto alle operazioni che vengono svolte, comprendendo anche brevi interruzioni del lavoro, durante le quali l'attrezzatura, non essendo operativa, viene mantenuta al minimo. I Lep di ciascun lavoratore dipendono naturalmente dai tempi complessivi di utilizzo dell'attrezzatura e dalla rumorosità complessiva delle altre attività lavorative svolte. Esiste una rotazione del personale adibito all'utilizzo del soffione che avviene in modo saltuario e in alcuni specifici periodi dell'anno.

Il rischio da vibrazioni trasmesse a tutto il corpo è legato allo stazionamento sul sedile del cabinato dei mezzi e in particolare alla loro guida. I mezzi più moderni sono dotati di speciali sistemi di ammortizzazione che diminuiscono tale inconveniente.

L'utilizzo del soffione, dotato di motore a scoppio e tenuto sulle spalle, comporta esposizione a vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio e alla colonna vertebrale.

Sia lo spazzamento manuale con ramazza che il convogliamento dei rifiuti leggeri con soffione, effettuati a secco, possono provocare sollevamento di intensa polverosità, in funzione anche del tipo di stagione (più o meno secca o umida). Rilevante è dunque il rischio irritativo per le vie aeree e le mucose oculari. La possibile inalazione di polveri durante tale attività lavorativa è inoltre importante non solo in relazione a un possibile rischio infettivo da agenti biologici trasportati dalla polvere stessa, bensì anche per un possibile rischio allergologico legato alla possibile presenza di concentrazioni elevate di allergeni, sia di tipo ambientale che biologico.

I rischi ergonomici, per gli operatori stradali, sono legati a un'attività lavorativa svolta costantemente in piedi, associata a flessione-estensioni e torsioni ripetitive del tronco, durante la scopatura mediante ramazza. Anche gli arti superiori, in tale operazione, sono sollecitati in movimenti ripetitivi di flessione - estensione del gomito e abduzione - adduzione del braccio. La percorrenza media di ogni squadra risulta essere di circa 6 Km di cunetta (ovvero 3 Km di strada

che viene passata sui due lati) per ogni turno di lavoro. Il rischio di patologie del rachide viene poi aggravato dall'utilizzo del soffione che comporta in aggiunta un peso di 9 - 10 Kg sulle spalle.

Anche l'esposizione ad agenti climatici sfavorevoli, tipica di un lavoro all'aperto, può favorire lo sviluppo di patologie muscolo-scheletriche oltre che di infiammazioni delle vie aeree.

[Misure di prevenzione]

E' importante che i lavoratori ricevano adeguata informazione relativa a tutti i rischi lavorativi e che vengano formati alla assunzione di comportamenti corretti sia in relazione all'utilizzo dei DPI che per quanto attiene alle modalità operative. Data la dispersione dell'attività sul territorio è importante che esistano procedure operative scritte, chiare e condivise. Il coinvolgimento degli addetti nella scelta di equipaggiamenti e attrezzature, nonché delle modalità operative, oltre che essere previsto dalla legge ed essere utile ad una scelta corretta, favorisce certamente l'utilizzo e l'applicazione delle procedure decise.

Prevenzione sanitaria:

- immunoprofilassi attiva contro il tetano e l'epatite B
- corretta gestione degli incidenti a rischio biologico (es. punture con ago potenzialmente contaminato da sangue) con registrazione dell'evento, eventuale immunoprofilassi specifica e follow up del lavoratore
- accertamenti sanitari periodici finalizzati ad individuare disturbi e patologie dell'apparato muscolo- scheletrico (in particolare schiena e arti superiori) e dell'apparato respiratorio
- accertamenti sanitari periodici finalizzati ad individuare condizioni di ipersuscettibilità, anche di natura extraprofessionale, alle condizioni climatiche sfavorevoli, nonché agli altri rischi lavorativi individuati, compreso il lavoro notturno.

Misure preventive attuate
<p>[Caduta a livello e scivolamento]</p> <p>Mantenimento dell'ordine negli spazi di lavoro (soprattutto pavimenti sgombri), corretta illuminazione dei luoghi di lavoro, una pavimentazione regolarmente controllata sia dal punto di vista della pulizia (superfici ben pulite, non bagnate e non scivolose) che da quello dell'integrità. Per ridurre al minimo il rischio, è buona norma usare scarpe opportune, come scarpe antiscivolo.</p> <p>[Contatto con organi in moto]</p> <p>I lavoratori sono stati informati sul divieto esplicito di rimuovere le protezioni o i carter presenti sugli apparecchi per facilitare le lavorazioni o le operazioni di manutenzione.</p> <p>Le operazioni di regolazione, manutenzione vengono eseguiti da personale competente solo a macchina spenta.</p> <p>Il lavoratore deve porre la massima attenzione durante le operazioni di lavoro o manutenzione seguendo le istruzioni fornite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti e le informazioni riportate nel manuale d'uso e manutenzione della macchina.</p> <p>I dispositivi di sicurezza sono sottoposti a regolare manutenzione per verificarne nel tempo l'efficacia e l'efficienza. In caso di anomalie o cattivo funzionamento l'uso dell'apparechio è sospeso fino all'avvenuta riparazione.</p> <p>Il cesoiamento e lo stritolamento di parti del corpo tra gli elementi mobili di macchine e elementi fissi delle medesime o di opere, strutture provvisorie o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto.</p> <p>[Esposizione ad agenti biologici]</p> <p>La prevenzione dai rischi connessi all'esposizione a sostanze biologiche</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fornitura di Dispositivi di Protezione Individuale (DPI): <p>tutti gli operatori ecologici addetti alla fase di pulizia dei mercati scoperti sono stati forniti dei seguenti DPI: tute di lavoro, calzature estive ed invernali antinfortunistiche con puntale e suola protettiva, indumenti alta visibilità classe 2 o 3, guanti protettivi in crosta. Per quanto riguarda i guanti si pone ancora il problema della lunghezza; attualmente sono in uso guanti al polso e non lunghi fino al gomito, che permetterebbero sicuramente una protezione maggiore.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vaccinazioni: - Protocolli sanitari aziendali: <p>in caso di infortuni a rischio biologico (punture o lesioni cutanee con aghi o strumenti potenzialmente infetti) i dipendenti vengono sottoposti ad una procedura che prevede la verifica della positività dei markers per epatite B e C, HIV e gli esami di funzionalità epatica. Per il rischio da contagio con Clostridium Tetani, il protocollo sanitario prevede: il richiamo del vaccino ogni 10 anni circa e le procedure di immunoprofilassi di rito previste dalle normative vigenti.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informazione e Formazione: <p>Attuata in fase di preassunzione e programmata in corsi periodici, è mirata al rischio specifico e</p>

all'utilizzo dei DPI forniti. L'informazione viene svolta dal medico competente anche in sede di visita medica.

- Centralizzazione del lavaggio delle tute da lavoro:
- Dotazione di armadietti a doppio scomparto:
- Divieto di consumazione dei pasti indossando le tute da lavoro ed in ambienti non idonei.

[Inalazione gas di scarico]

La potenziale inalazione di gas di combustione di automezzi viene minimizzata evitando di tenere accesi i mezzi più di quanto non sia strettamente necessario e mantenendo nella migliore efficienza lo stato di manutenzione dei motori.

Si evita di posizionare delle postazioni di lavoro fisse nell'area di manovra degli automezzi o nelle vicinanze di macchine dotate di motore a combustione interna.

[Lavoro notturno]

- priorità assoluta alla volontarietà del lavoro notturno
- rispetto dei divieti previsti per il lavoro notturno
- assicurazione di un livello di servizi equivalente a quello previsto per il turno diurno
- rispetto dei limiti orari previsti per il lavoro notturno
- formazione informazione dei lavoratori

[Movimentazione manuale dei carichi]

Usare il più possibile macchine ed attrezzature per la movimentazione dei carichi.

Usare attrezzatura idonea in base al tipo di materiale da movimentare: forche solo per materiale compatto, ceste per materiale di piccole dimensioni.

Afferrare il carico con due mani e sollevarlo gradualmente facendo in modo che lo sforzo sia supportato dai muscoli delle gambe, mantenendo il carico vicino al corpo, evitando possibilmente di spostare carichi situati a terra o sopra la testa.

Mantenere la schiena e le braccia rigide.

Evitare ampi movimenti di torsione o inclinazione del tronco.

In caso di lavori di movimentazione manuale della durata maggiore di un'ora, è prevista una pausa in rapporto di 1/5 (7 minuti circa/ora).

Non sollevare da solo pesi superiori ai 25 kg, ma richiedere l'aiuto di un altro lavoratore.

[Punture, tagli, abrasioni, ferite]

Nelle attività lavorative ove è prevista la necessità di movimentare materiali con superfici ruvide, taglienti o pungenti, gli addetti incaricati devono indossare guanti antitaglio e scarpe di sicurezza.

Durante l'uso delle attrezzature con parti o organi taglienti o capaci procurare lesioni all'operatore deve essere evitato il contatto del corpo con carter o protezioni contro i contatti accidentali. Ai lavoratori deve essere esplicitamente vietato rimuovere le protezioni per le operazioni di regolazione o manutenzione degli organi con l'attrezzatura in moto.

Nelle attività di demolizione, smantellamento, preparazione gabbie, le parti sporgenti taglienti di materiali e opere devono essere protette al fine di evitare contatti accidentali.

[rischi meccanici (urto, trascinamento, cesoiamento)]

L'attrezzatura messa a disposizione è conforme ai requisiti minimi di sicurezza di cui alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle direttive comunitarie di prodotto è provvista della corrispondente certificazione e marcatura CE.

All'interno della fase lavorativa l'utilizzo dell'attrezzatura avviene secondo le istruzioni fornite dal fabbricante nell'ambito degli usi previsti, tenendo conto delle limitazioni e controindicazioni all'uso.

All'operatore è fatto esplicito divieto durante l'uso di rimuovere le protezioni o i ripari degli elementi mobili di trasmissione (pulegge, cinghie, ingranaggi e simili) e degli elementi mobili di lavoro (punte, lame e simili).

[Rumore]

- le cabine di guida devono essere conformate in modo da ridurre l'esposizione a rumore
- silenziatori devono essere adattati ai sistemi di espulsione dei gas di scarico dei mezzi a motore
- gli aspirapolvere e i soffioni devono essere "insonorizzati"; questi ultimi devono inoltre essere isolati per le vibrazioni
- durante alcune operazioni particolarmente rumorose (es. uso del soffione) devono essere utilizzati DPI per il rumore

[Vibrazioni]

Nella fase lavorativa in cui è previsto l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, sono dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (dispositivi di smorzamento) ed sono mantenute in stato di perfetta efficienza.

L'organizzazione del lavoro deve prevedere la rotazione tra gli operatori.

Misure preventive da attuare

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati

- Cuffia antirumore
- Guanti antitaglio
- Scarpe di sicurezza con lamina antiforo
- Scarpe di sicurezza con puntale d'acciaio
- Stivali di sicurezza antiscivolo e impermeabili

Pulizia e lavaggio dei mezzi

Categoria	Raccolta dei rifiuti solidi urbani
Descrizione (Tipo di intervento)	Tutti gli automezzi utilizzati nelle diverse fasi lavorative della Raccolta RSU vengono periodicamente lavati da operatori che fanno capo alle officine di manutenzione. Presso ogni dipartimento dell'azienda (nella realtà esaminata ne esistono quattro), esiste un servizio di lavaggio automezzi. In ogni turno operano mediamente due lavoratori. Le operazioni di lavaggio vengono svolte prevalentemente in modo

	<p>manuale; in alcuni dipartimenti esiste un lavaggio meccanizzato ("a spazzole"), utilizzabile per il lavaggio esterno degli automezzi, che però appare poco usato, (spesso è in avaria) anche per difficoltà legate alla forma e agli accessori presenti sui mezzi.</p> <p>Mentre l'impianto di lavaggio meccanizzato si trova di solito all'interno di fabbricati, con ampie aperture per l'ingresso e l'uscita dei mezzi, il lavaggio manuale viene effettuato in apposita area esterna, che presenta livello in pendenza per il convogliamento dei residui solidi in apposita vasca di raccolta, periodicamente svuotata; in alcuni casi tale area è provvista di tettoia e in altri casi ne è priva. Un primo lavaggio esterno viene effettuato con acqua, o facendo passare l'automezzo nell'impianto automatico oppure utilizzando lance a pressione.</p> <p>Successivamente viene utilizzata una soluzione alcalina miscelata al 50% con acqua per effettuare un lavaggio di finitura. Esiste anche la disponibilità di una "vaporella" per acqua calda da utilizzarsi al bisogno, quando incrostazioni troppo dure non vengono asportate dall'acqua fredda in pressione. Il lavaggio dell'interno dei cassoni viene sempre effettuato a mano, mediante utilizzo di lance a pressione, nell'area esterna provvista di vasca di raccolta per i residui di rifiuti.</p> <p>In ogni turno vengono lavati numerosi automezzi.</p> <p>L'aspetto più rilevante, sul piano della salute e sicurezza lavorativa, è il fatto che il lavoro si faccia praticamente all'aperto (anche dove gli impianti sono all'interno di fabbricati, ci sono ampie aperture e non c'è alcuna forma di riscaldamento) e comporti abbondante contatto con acqua.</p>
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	▪ Idropulitrice a getto d'acqua e vapore in pressione
Rischi individuati nella fase	
Contatto con organi in moto	Medio
Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	Medio
lavoro notturno	Medio
Effetti per la salute e la sicurezza	
<ul style="list-style-type: none"> - Traumi da incidente stradale (sono gli stessi operatori addetti al lavaggio che spostano i mezzi da pulire all'interno dell'area di deposito) - Contusioni, distorsioni, fratture - Ustioni cutanee da vapore - Aumentata frequenza delle patologie infiammatorie acute e croniche dell'apparato respiratorio - Possibile aumentata frequenza delle infezioni (micosi e infezioni cutanee e respiratorie, epatiti virali, gastroenteriti, tetano) - Disturbi psichici e psico-somatici da stress e da alterazione del ritmo sonno-veglia 	

Formazione e informazione dei lavoratori:

- è importante che i lavoratori ricevano adeguata informazione relativa a tutti i rischi lavorativi e che vengano formati alla assunzione di comportamenti corretti sia in relazione all'utilizzo dei DPI, che per quanto attiene alle modalità operative. Il coinvolgimento degli operatori nella scelta di equipaggiamenti e attrezzature, nonché delle modalità operative, oltre che essere previsto dalla legge ed essere utile per una scelta corretta, favorisce certamente l'utilizzo e l'applicazione delle procedure stabilite.

Prevenzione sanitaria:

- immunoprofilassi attiva contro il tetano e l'epatite B
- corretta gestione degli eventuali incidenti a rischio biologico (es. piccole ferite con oggetti che possono essere contaminati da liquidi biologici) con registrazione dell'evento, eventualmente immunoprofilassi specifica e follow up del lavoratore
- accertamenti sanitari periodici finalizzati ad individuare disturbi e patologie dell'apparato respiratorio
- accertamenti sanitari periodici finalizzati ad individuare condizioni di ipersuscettibilità, anche di natura extraprofessionale, alle condizioni climatiche sfavorevoli, nonché agli altri rischi lavorativi individuati, compreso il lavoro notturno.

Misure preventive attuate

[Contatto con organi in moto]

I lavoratori sono stati informati sul divieto esplicito di rimuovere le protezioni o i carter presenti sugli apparecchi per facilitare le lavorazioni o le operazioni di manutenzione.

Le operazioni di regolazione, manutenzione vengono eseguiti da personale competente solo a macchina spenta.

Il lavoratore deve porre la massima attenzione durante le operazioni di lavoro o manutenzione seguendo le istruzioni fornite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti e le informazioni riportate nel manuale

d'uso e manutenzione della macchina.

I dispositivi di sicurezza sono sottoposti a regolare manutenzione per verificarne nel tempo l'efficacia e l'efficienza. In caso di anomalie o cattivo funzionamento l'uso dell'apparechio è sospeso fino all'avvenuta riparazione.

Il cesoiamento e lo stritolamento di parti del corpo tra gli elementi mobili di macchine e elementi fissi delle medesime o di opere, strutture provvisorie o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto.

[Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche]

Durante l'esecuzione della fase lavorativa viene ridotta al minimo la durata e l'intensità dell'esposizione dei lavoratori e la quantità dell'agente chimico da impiegare.

Tutti i lavoratori addetti o comunque presenti sono stati adeguatamente informati, formati e, se

<p>necessario, addestrati sulle modalità di impiego e di deposito delle sostanze o dei preparati pericolosi, sui rischi per la salute connessi con il loro utilizzo, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure da adottare in caso di emergenza, anche di pronto soccorso sulla base delle informazioni della scheda di sicurezza fornita dal produttore.</p> <p>È fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro.</p> <p>È indispensabile indossare i dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute) da adottare in funzione degli specifici agenti chimici presenti.</p> <p>Conservare, manipolare e trasportare gli agenti chimici pericolosi secondo le istruzioni ricevute dal datore di lavoro.</p> <p>[lavoro notturno]</p> <ul style="list-style-type: none"> - priorità assoluta alla volontarietà del lavoro notturno - rispetto dei divieti previsti per il lavoro notturno - assicurazione di un livello di servizi equivalente a quello previsto per il turno diurno - rispetto dei limiti orari previsti per il lavoro notturno 	
Misure preventive da attuare	
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Facciale filtrante FFP3 con valvola ▪ Guanti antitaglio ▪ Guanti per rischio chimico e microbiologico ▪ Occhiali a mascherina 	
Raccolta rifiuti ingombranti	
Categoria	Raccolta dei rifiuti solidi urbani
Descrizione (Tipo di intervento)	<p>La fase di lavorazione in esame prevede il ritiro dei rifiuti ingombranti depositati sui marciapiedi presso le abitazioni dei cittadini che richiedono tale servizio, prenotato telefonicamente all'ufficio preposto.</p> <p>Per rifiuti ingombranti s'intendono materiali voluminosi quali: frigoriferi, mobili, componenti di cucina, etc.</p> <p>Gli operatori, suddivisi in squadre, svolgono la propria mansione con l'ausilio di automezzi muniti di cassone e pedana elevatrice.</p> <p>Il caposquadra all'inizio del turno di lavoro prende in consegna l'automezzo, ne controlla il funzionamento e verifica che gli operatori siano dotati dei DPI specifici.</p> <p>Una volta raggiunto il punto di raccolta l'autista parcheggia l'automezzo e gli operatori si accertano che gli oggetti da caricare siano posti in sicurezza, al fine di evitare che sportelli, cassettiere e quant'altro, durante la fase di movimentazione, possano cadere e /o colpirli.</p> <p>Successivamente, gli addetti spingono o sollevano manualmente i rifiuti sulla sponda del montacarichi, quindi, mediante una pulsantiera posta</p>

	<p>all'esterno sul lato destro dell'automezzo, viene azionato il meccanismo di sollevamento della sponda stessa.</p> <p>Per poter azionare la pulsantiera è necessario inserire e ruotare una chiave ad uso esclusivo del caposquadra.</p> <p>Tutti i pulsanti sono a ritorno automatico e vanno tenuti premuti fino al termine di ogni funzione, in caso contrario la movimentazione si arresta.</p> <p>Uno dei due operatori, nel frattempo rimasto sulla sponda del montacarichi, spinge e stipa i rifiuti ingombranti nel cassone. L'unico rischio residuo, durante la manovra di salita della sponda, consiste nel possibile schiacciamento del piede dell'operatore tra la sponda stessa e il pianale del cassone.</p> <p>Terminato il caricamento un addetto provvede a fissare il materiale di rifiuto, legandolo da un estremo all'altro del cassone, in modo da consentire una certa stabilità del carico durante il tragitto. Terminato il posizionamento la squadra continua il giro di raccolta.</p> <p>Una volta ultimato il carico il camion ritorna in rimessa e scarica il materiale di rifiuto mediante un sistema di ribaltamento del cassone.</p> <p>Il ribaltamento del cassone avviene per mezzo di un cilindro idraulico dotato di valvola di sicurezza e di blocco meccanico della discesa. Per poter effettuare il sollevamento è necessario innestare la presa di forza per mezzo di un interruttore posto in cabina; una spia accesa segnala l'avvenuto inserimento. Dopo tale operazione è possibile, mediante appositi comandi, effettuare il ribaltamento del cassone.</p> <p>Al termine delle operazioni di scarico è necessario disinserire la presa di forza per consentire il posizionamento del cassone in posizione orizzontale.</p> <p>Nel caso di guasti meccanici o incidenti il caposquadra ha a disposizione un telefono cellulare al fine di contattare la sede centrale per ricevere le istruzioni del caso, allo scopo di limitare ulteriori rischi.</p> <p>I DPI a disposizione dei lavoratori sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - scarpe antinfortunistiche - tuta di lavoro (versione invernale ed estiva) - guanti di protezione antitaglio - indumenti ad alta visibilità
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autocarro ▪ Autocarro con gru
Rischi individuati nella fase	
Infezioni da microrganismi	Alto
Microclima severo per lavori all'aperto	Medio
Movimentazione manuale dei carichi	Medio
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Basso

Effetti per la salute e la sicurezza
<ul style="list-style-type: none"> - contusioni, distorsioni, fratture, ferite lacero-contuse - tagli, abrasioni - affezioni vie aeree superiori dovute ai lavori all'aperto - patologie dell'apparato osteo-articolare a carico del rachide e degli arti superiori connessi alla movimentazione manuale dei carichi
Misure preventive attuate
<p>[Infezioni da microrganismi]</p> <p>Nelle lavorazioni da svolgere in ambienti di lavoro presunti insalubri per la presenza di infezioni, i lavoratori devono indossare per la protezione dal rischio specifico i dpi adeguati quali guanti, mascherine e indumenti da lavoro.</p> <p>I lavoratori durante l'esecuzione della fase devono rispettare le norme igieniche, devono essere informati sul divieto di bere, fumare e mangiare con le mani sporche.</p> <p>Nell'area di lavoro fino al completamento delle lavorazioni il personale non strettamente necessario alle lavorazioni deve essere allontanato.</p> <p>[Microclima severo per lavori all'aperto]</p> <p>La prevenzione dei lavoratori è attuata facendo uso di vestiari idonei e con una buona organizzazione del lavoro, alternando, quando le condizioni microclimatiche sono sfavorevoli (troppo caldo, troppo freddo), i lavori faticosi con periodi di riposo.</p> <p>In caso di esposizione a temperature elevate con rischio di colpo di calore o di sole, sono previsti ripari e misure organizzative quali modifiche dell'orario di lavoro, turnazione e modifica del carico fisico.</p> <p>In presenza di condizioni meteo avverse quali pioggia, vento forte, neve e ghiaccio le lavorazioni all'esterno sono sospese.</p> <p>[Movimentazione manuale dei carichi]</p> <p>Nelle attività che comportano la movimentazione manuale di carichi pesanti o frequenti sono utilizzati mezzi ed attrezzature adeguate per la movimentazione dei carichi stessi.</p> <p>I lavoratori sono stati istruiti sulla corretta movimentazione:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) afferrare il carico con due mani e sollevarlo gradualmente facendo in modo che lo sforzo sia supportato dai muscoli delle gambe, mantenendo il carico vicino al corpo, evitando possibilmente di spostare carichi situati a terra o sopra la testa. b) Mantenere la schiena e le braccia rigide. c) Evitare ampi movimenti di torsione o inclinazione del tronco. <p>In caso di lavori di movimentazione manuale della durata maggiore di un'ora, è prevista una pausa in rapporto di 1/5 (7 minuti circa/ora).</p> <p>Non sollevare da solo pesi superiori ai 25 kg per gli uomini e 20 kg per le donne, ma richiedere l'aiuto di un altro lavoratore.</p> <p>[Punture, tagli, abrasioni, ferite]</p>

Nelle attività lavorative ove è prevista la necessità di movimentare materiali con superfici ruvide, taglienti o pungenti, gli addetti incaricati indossano guanti antitaglio e scarpe di sicurezza.	
Misure preventive da attuare	
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Camice o tuta monouso non sterile ▪ Facciale filtrante FFP3 con valvola ▪ Giubbotto termico antipioggia e antivento ▪ Guanti antitaglio ▪ Guanti per rischio chimico e microbiologico ▪ Scarpe di sicurezza con puntale d'acciaio 	
Raccolta differenziata stradale	
Categoria	Raccolta dei rifiuti solidi urbani
Descrizione (Tipo di intervento)	<p>Il servizio di raccolta differenziata prevede il recupero di quei rifiuti prodotti dall'utenza cittadina, che sono raccolti separatamente .</p> <p>La raccolta di carta e vetro, avviene principalmente al mattino. Le squadre sono composte generalmente da tre addetti, un autista con funzione di preposto al coordinamento delle operazioni di recupero e due addetti al carico manuale dei rifiuti nelle stazioni di raccolta.</p> <p>Per queste operazioni le squadre si avvalgono di automezzi appositamente realizzati per specifici compiti.</p> <p>Nei turni di lavoro si svolgono le seguenti operazioni così schematizzate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Uscita dalla rimessa e trasferimento da un punto di raccolta all'altro. - Recupero dei cassonetti mediante operazioni di carico. - Trasporto e scarico, dopo il riempimento dell'automezzo con rifiuti, al sito di trattamento. <p>Una volta raggiunta la zona di raccolta il capo squadra ferma l'automezzo e abilita, tramite l'apposito selettore, le pulsantiere e gli organi di lavoro posti sul retro del mezzo stesso.</p> <p>A questo punto il personale addetto alla raccolta provvede al pre-carico manuale dei vari cassonetti presenti, movimentandoli dalla zona di raggruppamento al margine della strada fino ad appositi organi di presa posti nella zona di carico dell'automezzo.</p> <p>L'attivazione di tali organi avviene automaticamente una volta che il cassonetto si trova nella posizione idonea per essere caricato.</p> <p>I cassonetti realizzati appositamente per tali scopi sono raccoglitori costruiti interamente in plastica e per agevolarne lo spostamento sono forniti di apposite ruote.</p> <p>Il carico avviene in modo continuo ed automatico e per questo motivo a protezione degli addetti, contro il rischio di eventuali schiacciamenti subiti da coloro che inavvertitamente rimangono nelle zone di movimentazione,</p>

	<p>gli automezzi sono forniti di particolari Sonar che ne rilevano la presenza e provvedono all'istante blocco della macchina.</p> <p>Il meccanismo di carico, una volta bloccato per motivi di sicurezza, deve essere riarmato per il suo successivo funzionamento.</p> <p>Una volta raggiunta la massima capienza dell'automezzo, il capo squadra provvede allo scarico dei rifiuti raccolti alla zona di trattamento.</p> <p>Durante queste fasi di scarico è presente solo il caposquadra in quanto, da procedure interne dell'azienda, per ridurre il rischio di eventuali infortuni, la squadra di raccolta manuale viene temporaneamente fatta attendere all'ingresso del sito o viene preventivamente accompagnata alla rimessa principale.</p>
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	▪ Autocarro
Rischi individuati nella fase	
Inalazione gas di scarico	Medio
Microclima severo per lavori all'aperto	Medio
Movimentazione manuale dei carichi	Medio
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Basso
Effetti per la salute e la sicurezza	
<ul style="list-style-type: none"> - Contusioni, distorsioni, fratture, ferite da taglio, da punta e lacero-contuse, politraumi da incidenti stradali - Ipotetici danni da condizioni climatiche disagiati - Danni alla salute dovuti all'inquinamento ambientale, soprattutto a carico dell'apparato respiratorio. <p>La raccolta differenziata avviene lungo le vie della città dove vengono dislocati i raccoglitori. Durante queste fasi il traffico veicolare è sempre presente, soprattutto se la carreggiata consente contemporaneamente sia la sosta dell'automezzo dell'azienda sia il passaggio dei mezzi privati. Il carico nel compattatore avviene dal retro dell'automezzo che in queste fasi staziona nella zona prospiciente il raggruppamento dei cassonetti. Gli addetti al carico, quindi, nel momento in cui operano sono sottoposti ad un duplice rischio d'investimento: quello provocato dall'automobilista proveniente nello stesso senso di marcia dell'automezzo dell'azienda e quello provocato dal conducente proveniente in senso contrario.</p> <p>Come attrezzature di lavoro, l'automezzo è l'unica utilizzata dagli operatori addetti alla raccolta e pur nella sua complessità, risulta comunque semplice da utilizzarsi.</p> <p>Nella zona di lavoro è stata prevista una pulsantiera per le funzioni principali svolte ed in particolare troviamo: un selettore per la separazione del vetro dalla carta, un interruttore a</p>	

pulsante per il comando di carico singolo ad uomo presente, un fungo rosso per l'arresto di emergenza.

Il sistema comunque, viene esclusivamente utilizzato in modo automatico per diminuire la durata delle operazioni di carico e delle conseguenti soste. A protezione degli addetti durante le fasi, è stato installato un sistema Sonar che durante le fasi di discesa del cassonetto (dopo lo scarico) intercetta una zona nel raggio d'azione dello stesso in cui ogni eventuale presenza di persone ne bloccherebbe la discesa. Per riprendere le operazioni, bloccate per motivi di sicurezza, è necessario riarmare manualmente i meccanismi.

Risulta ovvio che la mancata manutenzione dei dispositivi di sicurezza installati sui mezzi, l'assenza di sistemi di controllo del corretto stato di efficienza di tali dispositivi, unito alla carenza di procedure da attuarsi in tale senso prima di ogni inizio di turno, porterebbe solo all'aumento della possibilità di infortuni durante le fasi di carico dei cassonetti

I rischi legati a condizioni climatiche disagiati derivano dal fatto che il recupero dei cassonetti è un lavoro svolto quotidianamente, all'aperto e soprattutto in qualunque condizione climatica presente (neve, pioggia, freddo e caldo eccessivo). Queste condizioni sono aggravate anche dal fatto che tali operazioni vengono svolte soprattutto durante le prime ore del mattino onde poter limitare l'intralcio al traffico veicolare che si verrebbe a creare durante le fasi di carico.

Quindi nei mesi più freddi gli operatori sono esposti a condizioni ambientali che non garantiscono il benessere fisico.

In alcuni momenti gli operatori sono esposti a livelli di rumorosità apprezzabili. Essenzialmente le fonti di rumore si hanno :

1. durante la raccolta dei rifiuti per la presenza del rumore prodotto dal traffico veicolare e per il rumore prodotto dall'automezzo durante i movimenti di carico;
2. durante le fasi di scarico degli automezzi per il rumore proveniente dalle lavorazioni di vagliatura, separazione e trattamento dei rifiuti svolte nel sito di trattamento.

Per il resto, i momenti in cui si possono registrare picchi anomali di rumore, sono le fasi di carico e scarico soprattutto dei rifiuti di vetro.

Durante la raccolta infatti, il contenuto dei cassonetti, viene fatto cadere dai meccanismi di carico dell'automezzo da un'altezza approssimativa di 1,5 m nel settore specifico del vetro.

Durante lo scarico, il picco massimo di entità decisamente considerevole, avviene quando il compattatore dell'automezzo viene aperto per scaricare tutto il suo contenuto a terra.

Questa operazione però viene eseguita una o al massimo due volte nell'arco dell'intera giornata lavorativa.

Misure preventive attuate

[Inalazione gas di scarico]

La potenziale inalazione di gas di combustione di automezzi viene minimizzata evitando di tenere accesi i mezzi più di quanto non sia strettamente necessario e mantenendo nella migliore efficienza lo stato di manutenzione dei motori.

Si evita di posizionare delle postazioni di lavoro fisse nell'area di manovra degli automezzi o nelle vicinanze di macchine dotate di motore a combustione interna.

[Microclima severo per lavori all'aperto]

la prevenzione dei lavoratori è attuata facendo uso di vestiari idonei e con una buona organizzazione del lavoro, alternando, quando le condizioni microclimatiche sono sfavorevoli (troppo caldo, troppo freddo), i lavori faticosi con periodi di riposo.

In caso di esposizione a temperature elevate con rischio di colpo di calore o di sole, sono previsti ripari e misure organizzative quali modifiche dell'orario di lavoro, turnazione e modifica del carico fisico.

In presenza di condizioni meteo avverse quali pioggia, vento forte, neve e ghiaccio le lavorazioni all'esterno sono sospese.

[Movimentazione manuale dei carichi]

Nelle attività che comportano la movimentazione manuale di carichi pesanti o frequenti sono utilizzati mezzi ed attrezzature adeguate per la movimentazione dei carichi stessi.

I lavoratori sono stati istruiti sulla corretta movimentazione:

a) afferrare il carico con due mani e sollevarlo gradualmente facendo in modo che lo sforzo sia supportato dai muscoli delle gambe, mantenendo il carico vicino al corpo, evitando possibilmente di spostare carichi situati a terra o sopra la testa.

b) Mantenere la schiena e le braccia rigide.

c) Evitare ampi movimenti di torsione o inclinazione del tronco.

In caso di lavori di movimentazione manuale della durata maggiore di un'ora, è prevista una pausa in rapporto di 1/5 (7 minuti circa/ora).

Non sollevare da solo pesi superiori ai 25 kg per gli uomini e 20 kg per le donne, ma richiedere l'aiuto di un altro lavoratore.

[Punture, tagli, abrasioni, ferite]

Nelle attività lavorative ove è prevista la necessità di movimentare materiali con superfici ruvide, taglienti o pungenti, gli addetti incaricati indossano guanti antitaglio e scarpe di sicurezza.

Misure preventive da attuare

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati

- Giubbotto termico antipioggia e antivento
- Guanti antitaglio
- Scarpe di sicurezza con puntale d'acciaio

Compattazione rifiuti

Categoria	Raccolta dei rifiuti solidi urbani
Descrizione (Tipo di intervento)	La compactazione consiste nella riduzione di volume dei rifiuti solidi urbani, prodotti dalla cittadinanza, mediante pressione meccanica, in modo da garantire un risparmio di risorse e di mezzi nella fase di conferimento allo smaltimento (riutilizzo, riciclaggio, recupero, incenerimento e discarica).

	A fine giornata viene eseguita la pulizia di tutta l'area mediante una pulitrice meccanica.	
Fattori di rischio utilizzati nella fase		
Attrezzature	<ul style="list-style-type: none">▪ Autocompattatore▪ Scopa	
Rischi individuati nella fase		
Contatto con organi in moto		Medio
Contatto con sostanze chimiche		Medio
Inalazione gas di scarico		Medio
Infezioni da microrganismi		Alto
Investimento		Alto
Microclima severo per lavori all'aperto		Medio
Movimentazione manuale dei carichi		Medio
Punture, tagli, abrasioni, ferite		Basso
Effetti per la salute e la sicurezza		
<ul style="list-style-type: none">- Contusioni, distorsioni, fratture, ferite lacero-contuse- Tagli, abrasioni- Disturbi respiratori allergico-irritativo dovuti all'inalazione di polveri organiche contaminate con batteri e miceti- Malattie da raffreddamento per lavori all'aperto- Rischio infortuni da errate manovre di posizionamento degli automezzi presso le fosse di scarico		
Misure preventive attuate		
<p>[Contatto con organi in moto]</p> <p>I lavoratori sono stati informati sul divieto esplicito di rimuovere le protezioni o i carter presenti sugli apparecchi per facilitare le lavorazioni o le operazioni di manutenzione.</p> <p>Le operazioni di regolazione, manutenzione vengono eseguiti da personale competente solo a macchina spenta.</p> <p>Il lavoratore deve porre la massima attenzione durante le operazioni di lavoro o manutenzione seguendo le istruzioni fornite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti e le informazioni riportate nel manuale d'uso e manutenzione della macchina.</p> <p>I dispositivi di sicurezza sono sottoposti a regolare manutenzione per verificarne nel tempo</p>		

l'efficacia e l'efficienza. In caso di anomalie o cattivo funzionamento l'uso dell'apparechio è sospeso fino all'avvenuta riparazione.

Il cesoimento e lo stritolamento di parti del corpo tra gli elementi mobili di macchine e elementi fissi delle medesime o di opere, strutture provvisorie o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto.

[Contatto con sostanze chimiche]

Durante l'esecuzione della fase lavorativa viene ridotta al minimo la durata e l'intensità dell'esposizione dei lavoratori e la quantità dell'agente chimico da impiegare.

Tutti i lavoratori addetti o comunque presenti sono stati adeguatamente informati, formati e addestrati sulle modalità di impiego e di deposito delle sostanze o dei preparati pericolosi, sui rischi per la salute connessi con il loro utilizzo, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure da adottare in caso di emergenza, anche di pronto soccorso sulla base delle informazioni della scheda di sicurezza fornita dal produttore.

È fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro.

È indispensabile indossare i dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute) da adottare in funzione degli specifici agenti chimici presenti.

Conservare, manipolare e trasportare gli agenti chimici pericolosi secondo le istruzioni ricevute dal datore di lavoro.

[Inalazione gas di scarico]

La potenziale inalazione di gas di combustione di automezzi viene minimizzata evitando di tenere accesi i mezzi più di quanto non sia strettamente necessario e mantenendo nella migliore efficienza lo stato di manutenzione dei motori.

Si evita di posizionare delle postazioni di lavoro fisse nell'area di manovra degli automezzi o nelle vicinanze di macchine dotate di motore a combustione interna.

[Infezioni da microrganismi]

Nelle lavorazioni da svolgere in ambienti di lavoro presunti insalubri per la presenza di infezioni, i lavoratori devono indossare per la protezione dal rischio specifico i dpi adeguati quali guanti, mascherine e indumenti da lavoro.

I lavoratori durante l'esecuzione della fase devono rispettare le norme igieniche, devono essere informati sul divieto di bere, fumare e mangiare con le mani sporche.

Nell'area di lavoro fino al completamento delle lavorazioni il personale non strettamente necessario alle lavorazioni deve essere allontanato.

[Investimento]

I mezzi normalmente operano:

- con il girofaro sempre acceso;
- con i dispositivi sonori di retromarcia funzionanti;
- nelle manovre di retromarcia o nei casi di scarsa visibilità, assistiti da personale di terra da

postazione ben visibile all'autista;

- procedendo negli spostamenti con velocità a passo d'uomo.

Le zone di lavoro in cui operano i mezzi sono segnalate e sorvegliate da un preposto per impedire l'accesso nella zona di lavoro fino alla conclusione degli stessi.

Le attività con i mezzi meccanici devono essere programmate in modo da evitare possibili interferenze con zone in cui si svolgono attività manuali.

Gli addetti durante l'esecuzione della fase per la protezione dal rischio residuo devono indossare gli indumenti ad alta visibilità.

[Microclima severo per lavori all'aperto]

la prevenzione dei lavoratori è attuata facendo uso di vestiari idonei e con una buona organizzazione del lavoro, alternando, quando le condizioni microclimatiche sono sfavorevoli (troppo caldo, troppo freddo), i lavori faticosi con periodi di riposo.

In caso di esposizione a temperature elevate con rischio di colpo di calore o di sole, sono previsti ripari e misure organizzative quali modifiche dell'orario di lavoro, turnazione e modifica del carico fisico.

In presenza di condizioni meteo avverse quali pioggia, vento forte, neve e ghiaccio le lavorazioni all'esterno sono sospese.

[Movimentazione manuale dei carichi]

Nelle attività che comportano la movimentazione manuale di carichi pesanti o frequenti sono utilizzati mezzi ed attrezzature adeguate per la movimentazione dei carichi stessi.

I lavoratori sono stati istruiti sulla corretta movimentazione:

a) afferrare il carico con due mani e sollevarlo gradualmente facendo in modo che lo sforzo sia supportato dai muscoli delle gambe, mantenendo il carico vicino al corpo, evitando possibilmente di spostare carichi situati a terra o sopra la testa.

b) Mantenere la schiena e le braccia rigide.

c) Evitare ampi movimenti di torsione o inclinazione del tronco.

In caso di lavori di movimentazione manuale della durata maggiore di un'ora, è prevista una pausa in rapporto di 1/5 (7 minuti circa/ora).

Non sollevare da solo pesi superiori ai 25 kg per gli uomini e 20 kg per le donne, ma richiedere l'aiuto di un altro lavoratore.

[Punture, tagli, abrasioni, ferite]

Nelle attività lavorative ove è prevista la necessità di movimentare materiali con superfici ruvide, taglienti o pungenti, gli addetti incaricati indossano guanti antitaglio e scarpe di sicurezza.

Durante l'uso delle attrezzature con parti o organi taglienti o capaci procurare lesioni all'operatore viene evitato il contatto del corpo con carter o protezioni contro i contatti accidentali. Ai lavoratori deve essere esplicitamente vietato rimuovere le protezioni per le operazioni di regolazione o manutenzione degli organi con l'attrezzatura in moto.

Misure preventive da attuare
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati
<ul style="list-style-type: none">▪ Camice o tuta monouso non sterile▪ Facciale filtrante FFP3 con valvola▪ Giubbino ad alta visibilità▪ Giubbotto termico antipioggia e antivento▪ Guanti antitaglio▪ Guanti per rischio chimico e microbiologico▪ Occhiali a mascherina▪ Scarpe di sicurezza con puntale d'acciaio

12. MODALITA' ORGANIZZATIVE, COORDINAMENTO E COOPERAZIONE

12.1 INTERFERENZE ANALIZZATE

Compresenza di diversi soggetti nell'ecocentro
<p>Si tratta dell'interferenza generata dall'accesso degli operai appartenenti all'organico all'interno della piattaforma con i propri mezzi per conferire i rifiuti provenienti dallo spazzamento manuale, nonché di quelli derivanti dalla raccolta di sfalci e potature etc, contemporaneamente alla presenza del gestore e di altro personale eventualmente impiegato per la gestione tecnico amministrativa della piattaforma.</p> <p>Inoltre potrà verificarsi l'accesso da parte di altre maestranze o imprese specializzate per la manutenzione degli impianti presenti.</p>
Misure di coordinamento
<p>L'accesso dei mezzi degli operai comunali dovrà prioritariamente avvenire a lavorazioni ferme. Negli altri casi, dopo aver segnalato con dispositivo acustico il proprio accesso al personale dell'Impresa appaltatrice in servizio per la gestione della piattaforma ed essersi accertati che l'area è liberamente accessibile per il conferimento dei rifiuti da spazzamento stradale, degli sfalci e potature e di altre frazioni supplementari (es. rifiuti abbandonati sul territorio comunale); in particolare la persona deputata al presidio della piattaforma curerà l'opportuna vigilanza, agevolerà e segnerà manualmente le operazioni di manovra che i veicoli e le persone presenti dovranno attuare.</p> <p>Per la manutenzione degli impianti presenti nella piattaforma dovrà essere cura e spesa delle imprese manutentrici provvedere a posizionare specifica cartellonistica anche luminosa e acustica segnalante i pericoli che si potrebbero verificare.</p>
Impegno di strade, parcheggi, parchi comunali, lungomare
<p>Riguarda l'accesso su ogni strada pubblica e aree pertinenziali e parchi pubblici, per lo svuotamento dei cestini porta rifiuti, per lo spazzamento automatizzato delle strade .</p> <p>Si tratta dell'interferenza generata dal dover accedere alle aree pertinenziali del Comune interessato per lo svuotamento dei cestini porta rifiuti posizionati lungo le strade comunali e nei parchi pubblici, per la pulizia meccanizzata delle strade e aree comunali e per la pulizia e spurgo di pozzetti e caditoie stradali, contemporaneamente alla presenza di personale dipendente del Comune per l'esecuzione, in economia, della pulizia manuale delle strade e per la manutenzione dei parchi e giardini pubblici o di altre imprese affidatarie di altre lavorazioni.</p>

Misure di coordinamento

Per le strade e aree pubbliche e parchi o giardini pubblici, è necessario, oltre che alla scrupolosa osservanza delle norme del codice della strada per la circolazione urbana, fermata e sosta dei veicoli, evitare la sovrapposizione contemporanea del personale e mezzi comunali con quelli dell'impresa appaltatrice e/o di imprese affidatarie di altre lavorazioni, fornendo i calendari delle operazioni con particolare riferimento a quelle che usano mezzi meccanici.-

12.2 COORDINAMENTO DELLE FASI LAVORATIVE

Il Rappresentante dell'A.R.O. ed il Rappresentante dell'Impresa, designato dall'Appaltatore per il Coordinamento degli stessi lavori affidati in appalto, potranno interromperli temporaneamente, qualora ritenessero, nel prosieguo delle attività, che le medesime, anche per sopraggiunte nuove interferenze, non fossero più da considerarsi sicure.

12.3 USO COMUNE DI IMPIANTI ED AREE

Piattaforma ecologica	
ALEZIO	<p>In attesa di finanziamento. Sarà ubicata in "area per verde pubblico e servizi collettivi" e trattasi di un'area attrezzata al conferimento di alcune tipologie di rifiuti, provenienti dalle utenze domestiche e non domestiche dell'area del Comune di Alezio, per consentirne il raggruppamento temporaneo in appositi contenitori prima di avviarli a recupero o smaltimento. Nella medesima area è presente un sistema di trasmissione del segnale di telefonia mobile. Dovrà essere gestita e presidiata dall'Impresa appaltatrice, implicando di conseguenza i seguenti oneri:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) custodia, controllo e vigilanza sul regolare funzionamento b) gestione del flusso di rifiuti in entrata ed uscita c) eventuale cernita e separazione delle frazioni merceologiche recuperabili dei rifiuti d) manutenzione e pulizia delle strutture ed attrezzature a disposizione
ARADEO	<p>E' ubicata in zona "oliveto" ed è in fase di realizzazione. Trattasi di un'area attrezzata al conferimento di alcune tipologie di rifiuti, provenienti dalle utenze domestiche e non domestiche dell'area del Comune di Aradeo, per consentirne il raggruppamento temporaneo in appositi contenitori prima di avviarli a recupero o smaltimento. Nella medesima area è presente un sistema di trasmissione del segnale di telefonia mobile. Dovrà essere gestita e presidiata dall'Impresa appaltatrice, implicando di conseguenza i seguenti oneri:</p>

	<p>a) custodia, controllo e vigilanza sul regolare funzionamento</p> <p>b) gestione del flusso di rifiuti in entrata ed uscita</p> <p>c) eventuale cernita e separazione delle frazioni merceologiche recuperabili dei rifiuti</p> <p>d) manutenzione e pulizia delle strutture ed attrezzature a disposizione</p>
COLLEPASSO	<p>E' ubicata in zona P.I.P. e trattasi di un'area attrezzata al conferimento di alcune tipologie di rifiuti, provenienti dalle utenze domestiche e non domestiche dell'area del Comune di Collepasso, per consentirne il raggruppamento temporaneo in appositi contenitori prima di avviarli a recupero o smaltimento. Nella medesima area è presente un sistema di trasmissione del segnale di telefonia mobile. Dovrà essere gestita e presidiata dall'Impresa appaltatrice, implicando di conseguenza i seguenti oneri:</p> <p>a) custodia, controllo e vigilanza sul regolare funzionamento</p> <p>b) gestione del flusso di rifiuti in entrata ed uscita</p> <p>c) eventuale cernita e separazione delle frazioni merceologiche recuperabili dei rifiuti</p> <p>d) manutenzione e pulizia delle strutture ed attrezzature a disposizione</p>
GALATONE	
NEVIANO	<p>E' ubicata in Zona P.I.P. e trattasi di un'area attrezzata al conferimento di alcune tipologie di rifiuti, provenienti dalle utenze domestiche e non domestiche dell'area del Comune di Neviano, per consentirne il raggruppamento temporaneo in appositi contenitori prima di avviarli a recupero o smaltimento. Nella medesima area è presente un sistema di trasmissione del segnale di telefonia mobile. Dovrà essere gestita e presidiata dall'Impresa appaltatrice, implicando di conseguenza i seguenti oneri:</p> <p>a) custodia, controllo e vigilanza sul regolare funzionamento</p> <p>b) gestione del flusso di rifiuti in entrata ed uscita</p> <p>c) eventuale cernita e separazione delle frazioni merceologiche recuperabili dei rifiuti</p> <p>d) manutenzione e pulizia delle strutture ed attrezzature a disposizione</p>

NARDO'	
SANNICOLA	<p>In attesa di finanziamento. Sarà ubicata in Zona P.I.P. in Via Delle Tabacchine, in fase di realizzazione, e trattasi di un'area attrezzata al conferimento di alcune tipologie di rifiuti, provenienti dalle utenze domestiche e non domestiche dell'area del Comune di Sannicola, per consentirne il raggruppamento temporaneo in appositi contenitori prima di avviarli a recupero o smaltimento. Nella medesima area è presente un sistema di trasmissione del segnale di telefonia mobile. Dovrà essere gestita e presidiata dall'Impresa appaltatrice, implicando di conseguenza i seguenti oneri:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) custodia, controllo e vigilanza sul regolare funzionamento b) gestione del flusso di rifiuti in entrata ed uscita c) eventuale cernita e separazione delle frazioni merceologiche recuperabili dei rifiuti d) manutenzione e pulizia delle strutture ed attrezzature a disposizione
SECLI'	<p>E' ubicata in località Macchia Rossa, nei pressi della zona industriale, nell'area di un ex discarica comunale e nel P.R.G. è definita come zona E2. Trattasi di un'area attrezzata al conferimento di alcune tipologie di rifiuti, provenienti dalle utenze domestiche e non domestiche dell'area del Comune di Secli', per consentirne il raggruppamento temporaneo in appositi contenitori prima di avviarli a recupero o smaltimento. Nella medesima area è presente un sistema di trasmissione del segnale di telefonia mobile. Dovrà essere gestita e presidiata dall'Impresa appaltatrice, implicando di conseguenza i seguenti oneri:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) custodia, controllo e vigilanza sul regolare funzionamento b) gestione del flusso di rifiuti in entrata ed uscita c) eventuale cernita e separazione delle frazioni merceologiche recuperabili dei rifiuti d) manutenzione e pulizia delle strutture ed attrezzature a disposizione

TUGLIE	<p>E' ubicata in prossimità della provinciale Tuglie-Collepasso e trattasi di un'area attrezzata al conferimento di alcune tipologie di rifiuti, provenienti dalle utenze domestiche e non domestiche dell'area del Comune di Tuglie, per consentirne il raggruppamento temporaneo in appositi contenitori prima di avviarli a recupero o smaltimento. Nella medesima area è presente un sistema di trasmissione del segnale di telefonia mobile. Dovrà essere gestita e presidiata dall'Impresa appaltatrice, implicando di conseguenza i seguenti oneri:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) custodia, controllo e vigilanza sul regolare funzionamento b) gestione del flusso di rifiuti in entrata ed uscita c) eventuale cernita e separazione delle frazioni merceologiche recuperabili dei rifiuti d) manutenzione e pulizia delle strutture ed attrezzature a disposizione
---------------	--

Impianto elettrico e di messa a terra	
Misure di coordinamento	<p>Gli impianti elettrici messi a disposizione dal committente o impresa affidataria devono rispondere ai requisiti normativi per la protezione dal contatto, da parte delle persone, con parti di impianto che si trovano a potenziali pericolosi: le protezioni devono interessare sia i potenziali contatti diretti che indiretti così come definiti dalla normativa vigente. Si deve provvedere, oltre alle necessarie verifiche per la tutela dai contatti diretti, alla realizzazione di un impianto di terra, coordinato con le protezioni differenziali, in grado di garantire la protezione dai contatti indiretti.</p> <p>Qualora vengano realizzate strutture metalliche, di una certa rilevanza, si deve provvedere alla verifica della struttura in riferimento alla protezione dalle scariche atmosferiche. Le risultanze dei relativi calcoli stabiliscono le misure di protezione da adottare.</p> <p>Gli impianti elettrici e di protezione devono altresì essere dichiarati conforme alla normativa vigente prima della messa in servizio dall'impresa installatrice. Le verifiche periodiche sono a carico dell'impresa proprietaria con periodicità biennale.</p> <p>In caso di uso comune, le imprese subappaltatrici ed i lavoratori autonomi devono segnalare all'impresa affidataria l'inizio dell'uso, le anomalie rilevate, la cessazione o la sospensione dell'uso. Divieto di apportare modifiche all'impianto da parte del personale dell'impresa sub appaltatrice.</p>

Deposito dei materiali	
Misure di coordinamento	All'allestimento dei depositi materiali, ed al loro smantellamento, deve provvedere la ditta affidataria o esecutrice, ponendo in opera e garantendo la delimitazione dell'area per tutta la durata dei lavori. Delle zone individuate potranno usufruire tutte le altre imprese e lavoratori autonomi.

Delimitazione dell'area	
Misure di coordinamento	<p>Attrezzature e impianti</p> <p>Le ditte subappaltatrici e lavoratori autonomi potranno utilizzare le attrezzature presenti di proprietà della impresa appaltatrice committente o affidataria esclusivamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - previa autorizzazione della ditta proprietaria - verifica che la attrezzatura sia conforme alla normativa vigente e installata secondo le istruzioni fornite dal costruttore - verifica del funzionamento dei dispositivi di protezione e di sicurezza <p>Le ditte subappaltatrici e lavoratori autonomi potranno utilizzare le attrezzature presenti in cantiere di proprietà della impresa appaltatrice principale o affidataria:</p> <ul style="list-style-type: none"> - senza apportare modifiche o manomissioni ai dispositivi di protezione e sicurezza - è l'utilizzo deve essere consentito solo a personale formato e addestrato e con esperienza <p>Tutti gli interventi di manutenzione straordinaria sulle attrezzature e sugli apprestamenti devono essere verbalizzati.</p> <p>In caso di uso comune, di attrezzature ed apprestamenti, le imprese ed i lavoratori autonomi devono segnalare alla Ditta proprietaria prima dell'uso, le anomalie rilevate, la cessazione o la sospensione dell'uso.</p> <p>Per quanto attiene all'uso di macchine operatrici, macchine utensili, attrezzi di lavoro, lo stesso potrà essere concesso alle altre imprese appaltanti o sub-appaltanti previa autorizzazione anche verbale dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge); il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione delle macchine e attrezzi compete all'impresa che le detiene salvo accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che li utilizzano.</p> <p>L'uso delle macchine e attrezzature citate è tuttavia concesso solo al personale in possesso di adeguata formazione ed addestramento.</p>

12.4 MODALITÀ DI COOPERAZIONE E COORDINAMENTO

Scopo della presente sezione è di regolamentare il sistema dei rapporti tra i vari soggetti coinvolti dall'applicazione delle norme contenute nell'articolo 26 del D.Lgs. N. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. N. 106/2009 ed in particolare dalle procedure riportate nel DUVRI, al fine di definire i criteri di coordinamento e cooperazione tra i vari operatori, allo scopo di favorire lo scambio delle informazioni sui rischi e l'attuazione delle relative misure di prevenzione e protezione.

È fatto obbligo, ai sensi dell'art. 26 comma 2 del D.Lgs. N. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. N. 106/2009, di cooperare da parte dei Datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei Lavoratori autonomi, al fine di trasferire informazioni utili ai fini della prevenzione infortuni e della tutela della salute dei lavoratori.

Spetta prioritariamente al Committente (DTC) l'onere di promuovere tra i Datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei Lavoratori autonomi la cooperazione e il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione.

Allo scopo di consentire l'attuazione di quanto sopra indicato, si dovranno tenere delle riunioni di coordinamento e cooperazione, il cui programma è riportato in via generale nella tabella successiva.

Di ogni incontro il Committente (o un suo delegato) provvederà a redigere un apposito verbale di coordinamento e cooperazione in cui sono riportate sinteticamente le decisioni adottate.

Attività	Quando	Convocati	Punti di verifica principali
Riunione iniziale: presentazione e verifica del DUVRI	prima dell'inizio dei lavori	C – DTE- LA	Presentazione piano e verifica punti principali
Riunione ordinaria	prima dell'inizio di una lavorazione da parte di un'Impresa esecutrice o di un Lavoratore autonomo	C – DTE- LA	Procedure particolari da attuare Verifica dei piani di sicurezza Verifica sovrapposizioni
Riunione straordinaria	quando necessario	C - DTE - LA	Procedure particolari da attuare Verifica dei piani di sicurezza
Riunione straordinaria per modifiche al DUVRI	quando necessario	C - DTE - LA	Nuove procedure concordate

C : Committente o suo delegato

DTE : Datore di lavoro dell'impresa esecutrice o un suo delegato

LA : lavoratore autonomo

DUVRI: Documento unico di valutazione dei rischi di interferenza

13. STIMA DEI COSTI INTERFERENZA

A seguito della descrizione dei rischi di interferenze insiti nell'appalto relativamente alle condizioni lavorative in aree o luoghi con presenza di personale dipendente sia dei Comuni dell'A.R.O. 6/LE, che dell'impresa appaltatrice e/o di imprese incaricate di eseguire prestazioni di manutenzione e/o personale dipendente dei Comuni di Alezio, Aradeo, Collepasso, Galatone, Neviano, Nardò, Sannicola, Seclì e Tuglie, si stimano in una percentuale pari allo 0,35% del costo annuo dei servizi di raccolta e trasporto rifiuti, servizio spazzamento e complementari e quindi in € 41.453,60 (euro quarantunomilaquattrocentocinquantatrè/60) i costi annuali per l'eliminazione o riduzione al minimo dei rischi da interferenza.

14. DISPOSIZIONI FINALI

14.1 DUVRI DEFINITIVO

Prima della stipula del contratto, a seguito della presa visione del presente documento e delle eventuali integrazioni documentali, dovrà essere redatto il **DUVRI definitivo**.

14.2 VALIDITÀ E REVISIONE DEL DUVRI

Il presente DUVRI costituisce parte integrante del contratto di appalto ed ha validità immediata dalla sottoscrizione del contratto stesso. Il DUVRI in caso di modifica sostanziale delle condizioni dell'appalto potrà essere soggetto a revisione ed aggiornamento in corso d'opera.

La revisione sarà consegnata per presa visione all'appaltatore e sottoscritta per accettazione.

14.3 CONCLUSIONI

Il presente documento di valutazione dei rischi da interferenze (DUVRI), è stato redatto con riferimento alla vigente normativa. In esso sono indicate le misure di cooperazione e di coordinamento con l'appaltatore ai fini della eliminazione delle interferenze, fermi restando i costi della sicurezza per l'esercizio delle attività svolte da ciascuna impresa che rimangono a carico delle imprese medesime.

E' importante verificare la sussistenza della necessità di apportare modifiche al documento medesimo in sede di esecuzione delle prestazioni e se esiste un'esigenza di variazione in fase di esecuzione dei servizi oggetto di appalto. Tali valutazioni dovranno necessariamente essere svolte a gara d'appalto aggiudicata.

