



COMUNE di BRUGHERIO

Settore Gestione del Territorio Sezione Ambienti Esterni

**Servizio di manutenzione del patrimonio stradale,
pedonale e ciclabile, comprensivo di monitoraggio,
pronto intervento, reperibilità, sgombero neve ed
antigelate - anni 2018-2020**

D.U.V.R.I.

Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenze

Art. 26 del D.Lgs. 9 Aprile 2008, n. 81 e s.m.i.

Il presente documento è allegato al contratto d'appalto relativo al "Servizio di manutenzione del patrimonio stradale, pedonale e ciclabile, comprensivo di monitoraggio, pronto intervento, sgombero neve ed antigelate" ricadenti nel periodo contrattuale e ne costituisce parte integrante.

Brugherio, _____

Per la Stazione Appaltante
Il Dirigente del Settore Gestione del Territorio

Per la Ditta appaltatrice

PREMESSA

Il presente Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenze, D.U.V.R.I., contiene le principali informazioni e prescrizioni in materia di salute e sicurezza sul lavoro, da fornire all'impresa appaltatrice, con particolare riferimento ai rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui è destinata ad operare e alle misure di prevenzione e protezione o di emergenza da adottare nello svolgimento della propria attività, in ottemperanza all'art. 26, comma 1, lettera b), del D.Lgs. 9 Aprile 2008, n. 81, T.U. in materia di salute e sicurezza dei lavoratori nei luoghi di lavoro.

Secondo il comma 3 del citato articolo Il datore di lavoro committente promuove la cooperazione e il coordinamento elaborando un unico documento di valutazione dei rischi che indichi le misure adottate per eliminare o, ove ciò non è possibile, ridurre al minimo i rischi da interferenze. Tale documento è allegato al contratto di appalto o d'opera. Le disposizioni del presente comma non si applicano ai rischi specifici propri dell'attività delle imprese appaltatrici o dei singoli lavoratori autonomi.

I datori di lavoro della committenza e dell'impresa appaltatrice, ivi compresi i subappaltatori, devono promuovere la cooperazione ed il coordinamento, con l'obbligo in particolare, di:

- cooperare all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto;
- coordinare gli interventi di prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, informandosi reciprocamente anche al fine di eliminare i rischi dovuti alle interferenze tra i lavori delle eventuali diverse imprese coinvolte nell'esecuzione dell'opera complessiva.

QUADRO LEGISLATIVO

Il quadro legislativo si compone sostanzialmente dei seguenti riferimenti normativi:

- art. 1662 del Codice Civile "Verifica nel corso di esecuzione dell'opera";
- art. 26 del D.Lgs. 9 Aprile 2008, n. 81 "Obblighi connessi ai contratti d'appalto o d'opera o di somministrazione" (ex L. 3 Agosto 2007, n. 123) e s.m.i.

DEFINIZIONI

Committente

Trattasi dell'Ente che commissiona l'appalto.

Appaltatore

E' il soggetto che si obbliga nei confronti del Committente per l'esecuzione di una attività, ovvero la fornitura di una merce o di un servizio.

Interferenza

Circostanza per cui si verifica un contatto rischioso tra il personale del Committente e quello dell'Appaltatrice o tra il personale di imprese diverse che operano contemporaneamente nella stessa area con contratti indipendenti.

Costi della sicurezza

Sono i costi derivanti da oneri oppure dall'impiego di risorse del Committente per garantire le condizioni di sicurezza nell'esecuzione del servizio oggetto d'appalto; tali costi devono essere valutati dal Committente ed indicati nel contratto.

In generale rientrano nei costi della sicurezza tutte quelle spese che il Committente prevede di sostenere "in più rispetto a quanto ha già a disposizione" per garantire la sicurezza dei lavoratori dai rischi interferenziali.

Coordinatore tecnico della ditta appaltatrice

Persona in organico all'Appaltatrice incaricata di sovrintendere e coordinare l'attività svolta dalle proprie maestranze e di collaborare con il Committente al fine di garantire un efficace coordinamento tra le diverse attività presenti. Egli sarà, inoltre, garante per l'Appaltatore della

puntuale applicazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi stabilite nella logica del coordinamento.

DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA' APPALTATA

Procedura aperta per:

- 1. l'affidamento di tutte quelle attività necessarie per ottimizzare l'utilizzo del patrimonio stradale, pedonale e ciclabile attraverso interventi manutentivi tesi sia a ripristinare condizioni di sicurezza in urgenza per i cittadini utenti, sia a predisporre interventi preventivi al fine di prolungare il ciclo di vita utile del patrimonio descritto;*
- 2. l'affidamento di tutte le attività necessarie per mantenere a livelli di efficienza e sicurezza il piano stradale, i piani viabili, tutte le pertinenze stradali e gli accessi agli edifici pubblici soggetti a precipitazioni nevose e alla formazione di ghiaccio nei periodi invernali novembre-marzo) ricadenti nei termini contrattuali.*

Le prestazioni previste nel Capitolato Speciale d'Appalto prevedono per:

il SERVIZIO DI MANUTENZIONE DEL PATRIMONIO STRADALE, PEDONALE E CICLABILE, COMPRENSIVO DI MONITORAGGIO, PRONTO INTERVENTO, REPERIBILITA' sommariamente i seguenti interventi:

- a) la manutenzione ordinaria del patrimonio stradale, pedonale, ciclabile di proprietà o nella disponibilità dell'Amministrazione,
- b) la manutenzione della segnaletica verticale;
- c) il monitoraggio continuo dello stato di conservazione del manto di strade, piazze, parcheggi, marciapiedi e piste ciclabili;
- d) i lavori di natura più prettamente straordinaria, che verranno di volta in volta inseriti nella programmazione manutentiva esecutiva; tali interventi riguarderanno prevalentemente ma non esclusivamente: fresature e asfaltature, di dimensioni limitate, di strade, parcheggi, piazze, marciapiedi e piste ciclabili; rifacimento/risanamento/costruzione di tratti continui di marciapiedi e piste ciclabili, rifacimento/risanamento di pavimentazioni in autobloccanti, porfido, pietra, ecc., cordolature di parterre stradali; realizzazione di nuove caditoie e relativi allacci ove necessario; installazione di elementi di arredo urbano;
- e) il pronto intervento e la reperibilità per rimuovere i pericoli sulle strade, ciclabili, marciapiedi, ecc..

il SERVIZIO DI SGOMBERO NEVE ED ANTIGELATE sommariamente i seguenti interventi:

- a) trattamento preventivo antighiaccio,
- b) servizio di sgombero neve;
- c) asportazione della neve;
- d) fornitura e caricamento, mediante pala operatrice messa a disposizione dall'Appaltatore, di cloruro di sodio (salgemma o sale marino) necessaria all'espletamento del servizio;
- e) preparazione e aspersione sul piano viabile e sue pertinenze di cloruro di sodio e materiali fondenti previsti in Capitolato;
- f) presidio automezzi onde assicurare l'immediato inizio dell'intervento.

L'Appalto di Servizi di cui sopra deve essere svolto secondo le modalità e nella piena osservanza di quanto stabilito dal relativo Capitolato Speciale d'Appalto.

LUOGHI DI INTERVENTO

Strade, piazze, parcheggi, marciapiedi, piste ciclabili, accessi agli edifici pubblici, aree transitabili/pedonali dei parchi, nelle disponibilità dell'Ente su tutto il territorio comunale.

AMMONTARE DELL'APPALTO

L'importo complessivo annuale presunto dell'appalto è riportato nelle tabelle seguenti.

IMPORTO ANNUALE DELL'APPALTO

1A	Base d'asta a canone strade	€ 275.702,00	1B	Oneri sicurezza	€ 10.000,00	€ 285.702,00
2A	Base d'asta variabile strade	€ 61.987,00	2B	Oneri sicurezza	€ 2.200,00	€ 64.187,00
3A	Base d'asta a canone neve	€ 25.100,00	3B	Oneri sicurezza	€ 500,00	€ 25.600,00
4A	Base d'asta variabile neve	€ 47.170,00	4B	Oneri sicurezza	€ 1.000,00	€ 48.170,00
1A+2A +3A+4 A	Totale base d'asta soggetto a ribasso	€ 409.959,00	1B+2 B+3B +4B	Totale oneri sicurezza non soggetti a ribasso	€ 13.700,00	€ 423.659,00

IMPORTO TOTALE DELL'APPALTO

ANNO	DESCRIZIONE	IMPORTI		
		SOGGETTI A RIBASSO	NON SOGGETTI A RIBASSO	TOTALI
2018	Importo servizio Oneri sicurezza Totale	113.330,25	3.650,00	116.980,25
2019	Importo servizio Oneri sicurezza Totale	409.959,00	13.700,00	423.659,00
2020	Importo servizio Oneri sicurezza Totale	296.628,75	10.050,00	306.678,75
Totale a Base d'Asta		819.918,00		
Oneri della sicurezza			27.400,00	
Totale				847.318,00
PROROGA TECNICA DI 6 MESI				
	Importo servizio Oneri sicurezza Totale eventuale proroga	241.114,50	7.600,00	248.714,50
Totale valore dell'Appalto: base d'asta + oneri sicurezza				1.096.032,50

DURATA DEL SERVIZIO IN APPALTO

Il servizio in appalto ha durata di 24 (ventiquattro) mesi.

Ai sensi dell'art. 35 comma 4 del D.Lgs. 50/2016 il valore totale dell'appalto viene stimato, considerando nella cifra complessiva l'eventuale proroga tecnica di 6 mesi, che l'Amministrazione si riserva di concedere, agli stessi patti e condizioni, e che è fatto obbligo all'aggiudicatario di accettare.

ATTIVITA' LAVORATIVE

SERVIZIO DI MANUTENZIONE DEL PATRIMONIO STRADALE, PEDONALE E CICLABILE, COMPRESIVO DI MONITORAGGIO, PRONTO INTERVENTO, REPERIBILITA'.

Le attività oggetto del presente appalto sono costituite da :

- a) prestazioni di servizi di monitoraggio dello stato del patrimonio stradale del Comune di Brugherio;
- b) prestazioni di servizi di pronto intervento per interventi di chiusura buche, messa in sicurezza chiusini, apposizione segnaletica temporanea di pericolo e di segnaletica verticale abbattuta/pericolante e manutenzione ordinaria urgente a garanzia del mantenimento in sicurezza e della funzionalità della viabilità veicolare, pedonale e ciclistica;
- c) interventi, di dimensioni limitate di manutenzione straordinaria a media programmazione di opere quali fresature e asfaltature di strade, parcheggi, piazze, marciapiedi e piste ciclabili; rifacimento/risanamento/costruzione di tratti continui marciapiedi e piste ciclabili, rifacimento/risanamento di pavimentazioni in autobloccanti, porfido, pietra. ecc., cordature di parterre stradali; realizzazione di nuove caditoie/griglie e relativi allacci ove e se necessario, installazione di elementi di arredo urbano e dissuasori di sosta.

Attività dell'Appaltatore:

- 1) Le prestazioni di cui al punto a) consistono nella ricognizione della pavimentazione stradale, pedonale e ciclabile, effettuata a bordo di veicoli ed automezzi percorrendo la rete viaria oggetto dell'Appalto,
- 2) A seguito della rilevazione delle varie anomalie, l'Appaltatore procede con il pronto intervento, punto b), per l'eliminazione del pericolo, nel caso di buche tramite posa in opera di conglomerato bituminoso a freddo o a caldo compattato con piastra vibrante, per altre necessità non valutabili in questa sede procederà a quanto necessario per la messa in sicurezza dei luoghi, in ogni caso si preoccuperà della posa della segnaletica di pericolo necessaria a garantire la pubblica incolumità,
- 3) Per interventi programmati, l'Appaltatore si occuperà dell'allestimento di cantiere, con l'apposizione della necessaria segnaletica, dell'esecuzione della lavorazione programmata di cui al precedente punto c), ed infine allo smantellamento del cantiere in modo da consentire la piena funzionalità dell'area in cui è intervenuto.

Le attività di cui al punto 1 si svolgeranno principalmente a bordo di veicoli, evitando così l'interazione diretta degli operatori con la circolazione stradale. Eventuali attività svolte a piedi potranno verificarsi solamente come integrazione della ricognizione e saranno effettuate

posizionandosi al di fuori della carreggiata (es. da bordo strada o da marciapiede); in ogni caso si prevede che tali attività saranno limitate ad ispezioni di durata estremamente breve.

Contemporaneamente all'attività di sorveglianza e monitoraggio, ed in funzione di essa, verrà effettuato il ripristino della pavimentazione stradale in regime di pronto intervento.

Tale attività consiste nel ripristino provvisorio della pavimentazione in corrispondenza di anomalie localizzate tramite la posa di conglomerato bituminoso a freddo a o caldo.

Le operazioni eseguite dagli addetti sono così schematizzabili in ordine cronologico:

- individuazione dell'anomalia;
- fermata del veicolo;
- pulitura grossolana della "buca";
- versamento e stesa di conglomerato bituminoso a freddo (fornito in sacchi) o a caldo (prelevato con pala dall'automezzo dotato di cassone termico);
- compattazione con piastra vibrante o con pala.

In tali circostanze l'attività degli addetti si svolgono dunque direttamente all'interno della carreggiata: considerata la caratteristica di pronto intervento, le operazioni non prevedono l'installazione di un cantiere fisicamente separato dalla circolazione, ma la mera segnalazione visiva agli utenti della strada al fine di indurre la limitazione della velocità e le eventuali deviazioni temporanee del flusso.

Le attività di sorveglianza e monitoraggio sono propedeutiche all'individuazione degli interventi di ripristino definitivo da realizzarsi e alla programmazione temporale della loro esecuzione in funzione della priorità riscontrata, in accordo con l'Amministrazione.

La realizzazione di interventi programmati, riguarderanno prevalentemente ma non esclusivamente:

- fresature e asfaltature, di dimensioni limitate, di strade, parcheggi, piazze, marciapiedi e piste ciclabili;
- rifacimento/risanamento/costruzione di tratti continui di marciapiedi e piste ciclabili;
- rifacimento/risanamento di pavimentazioni in autobloccanti, porfido, pietra, ecc.;
- cordolature di parterre stradali;
- realizzazione di nuove caditoie e relativi allacci ove necessario;
- installazione di elementi di arredo urbano.

Queste attività, laddove se ne ravvisa la necessità, saranno precedute dall'allestimento di cantiere temporaneo opportunamente separato dalla circolazione stradale.

In questi casi dunque l'interazione diretta con l'utenza stradale è limitata alle attività di installazione e di smantellamento del cantiere, all'inizio e al termine delle lavorazioni; nel resto del periodo di lavoro le attività degli addetti sono separate dal traffico urbano.

L'analisi delle attività di prestazione dei servizi elencati e delle relative lavorazioni, unite all'analisi del contesto di intervento, sopra riportata, definisce i due livelli su cui si sviluppa il presente documento inerente la tutela della sicurezza dei lavoratori e degli utenti:

- 1) la valutazione dei rischi derivanti dalle interferenze tra le attività e gli utenti della strada (intesi nell'accezione più ampia) e l'individuazione delle conseguenti misure di prevenzione e protezione, relativamente alla prestazione dei servizi oggetto dell'appalto;
- 2) la definizione di indicazioni e disposizioni operative per la tutela dei lavoratori e degli utenti da rispettare nell'esecuzione del servizio in oggetto.

SERVIZIO DI SGOMBERO NEVE ED ANTIGELATE

Il servizio concerne la spalatura della neve dalle strade comunali nonché il relativo sgombero, se reso necessario dal verificarsi di precipitazioni particolarmente copiose, in modo da consentire nel miglior modo possibile la libera circolazione sia veicolare, sia pedonale.

Nel caso si formi ghiaccio sulle sedi stradali e pertinenze si dovrà prevedere, in via ordinaria, allo spargimento di sale sia con mezzi meccanici, che manualmente, in misura adeguata per consentire la circolazione di veicoli e pedoni.

Indicativamente le principali attività oggetto del servizio sono di seguito elencate:

1. AREE DI CARICO MATERIALI DIVERSI
2. MANUTENZIONE MEZZI ED ATTREZZATURE
3. PREDISPOSIZIONE MEZZI (operazione di verifica ed aggancio attrezzature)
4. CARICAMENTO E SPARGIMENTO MATERIALI DIVERSI (cloruri, inerti o loro miscele)
5. SGOMBERO NEVE

Attività n.1 AREE DI CARICO MATERIALI DIVERSI

Descrizione attività:

- circolazione con mezzi d'opera sulle strade comunali;
- luoghi interessati: aree di proprietà dall'appaltatore e/o magazzino comunale e/o aree pubbliche preventivamente concordate con l'ente;
- veicoli/macchine/attrezzature utilizzati;
- autoveicoli, autocarri, pale caricatori, trattori, motrici, frese, turbine, lame, spargisale;
- sostanze/preparati utilizzati;

Attività n.2 MANUTENZIONE MEZZI ED ATTREZZATURE

Descrizione attività:

- manutenzione dei mezzi in servizio e delle attrezzature;
- luoghi interessati: aree di proprietà dall'appaltatore e/o magazzino comunale;
- veicoli/macchine/attrezzature utilizzati;
- autoveicoli, autocarri, pale caricatori, trattori, motrici, frese, turbine, lame, spargisale;
- sostanze/preparati utilizzati;
- materiali utilizzati;

Attività n.3 PREDISPOSIZIONE MEZZI (operazione di verifica ed aggancio attrezzature)

Descrizione attività:

- L'attività prevede la verifica operativa dell'attrezzatura con scelta e aggancio della lama, vomere, fresa, ecc.. per l'abbinamento con il mezzo d'opera/motrice e montaggio catene;
- luoghi: aree di proprietà dall'appaltatore e/o magazzino comunale;
- impianti tecnologici utilizzati;
- veicoli/macchine/attrezzature utilizzati;
- autoveicoli, autocarri, pale caricatori, trattori, motrici, frese, turbine, lame, spargisale;
- sostanze/preparati utilizzati;
- materiali utilizzati;

Attività n.4 CARICAMENTO E SPARGIMENTO MATERIALI DIVERSI (cloruri, inerti o loro miscele)

Descrizione attività:

Caricamento delle sostanze e spargimento degli stessi lungo le strade.

- Luoghi: tutte le aree esterne di competenza dell'appalto, previo caricamento dei materiali;
- impianti tecnologici utilizzati;
- veicoli/macchine/attrezzature utilizzati;

- mezzi d'opera/motrici, trattori, autocarri, cassoni;
- sostanze/preparati utilizzati cloruri, inerti o loro miscele;
- materiali utilizzati.

Attività n.5 SGOMBERO NEVE

Descrizione attività:

- Sgombero neve presso tratti di competenza;
- luoghi: tratti stradali in appalto secondo contratto;
- impianti tecnologici utilizzati;
- veicoli/macchine/attrezzature utilizzati: mezzi d'opera, pale caricatori, trattori, motrici, frese, lame, turbine, ecc.;
- sostanze/preparati utilizzati;
- materiali utilizzati.

FINALITA'

Lo scopo del presente documento è quello di adempiere agli obblighi introdotti dall'art.26 del D.Lgs.81/2008 e s.m.i. (Unico Testo Sicurezza) per quanto riguarda le attività del **SERVIZIO DI MANUTENZIONE DEL PATRIMONIO STRADALE, PEDONALE E CICLABILE, COMPRENSIVO DI MONITORAGGIO, PRONTO INTERVENTO, REPERIBILITA', SGOMBERO NEVE ED ANTIGELATE** per le stagioni invernali ricadenti nel periodo contrattuale, svolte negli ambienti esterni di lavoro del comune di Brugherio.

Il presente **D.U.V.R.I.** è stato redatto preventivamente alla fase di appalto in ottemperanza alle disposizioni di legge:

- per promuovere la cooperazione ed il coordinamento tra Committente e ditta appaltatrice, indicando le misure necessarie per gestire i relativi rischi;
- per coordinare gli interventi di prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori;
- per informarsi reciprocamente in merito a tali misure;
- al fine di eliminare i rischi dovuti alle interferenze nell'effettuazione dei lavori previsti nell'appalto in oggetto;
- per indicare se vi sono eventuali costi relativi alla sicurezza al fine di riportarli sui documenti contrattuali così come stabilito dalla richiamata normativa.

Si tratta in particolare di individuare i compiti e le responsabilità per la corretta gestione dei rapporti in materia di sicurezza tra committenti ed appaltatori. Questi ultimi possono, in diversi ambiti, effettuare interventi di breve o medio periodo negli spazi esterni del committente, introducendo quindi il problema della simultanea presenza degli operatori dei servizi oggetto dell'appalto, degli utenti intesi come insieme di veicoli e pedoni circolanti sui luoghi in cui viene espletato il servizio, degli operatori degli enti addetti alla manutenzione dei servizi del sottosuolo, ecc.

Questa circostanza introduce la necessità del rispetto normativo e del coordinamento e cooperazione tra il Committente e l'Appaltatore.

Quest'ultimo aspetto del coordinamento, da monitorare con la dovuta attenzione, può presentare problemi dovuti principalmente a:

- interferenza tra le lavorazioni del committente e quelle della ditta appaltatrice con infortuni alle maestranze o a terzi interessati;
- coinvolgimento in emergenze di personale di imprese esterne;
- accesso ad aree riservate di personale non autorizzato;
- infortuni con mezzi in movimento in aree ad accesso limitato.

Per limitare l'insorgenza di tali rischi il legislatore, mediante l'art.26, ha introdotto alcuni obblighi nei riguardi sia dei datori di lavoro committenti, che delle imprese appaltatrici e esecutrici, nonché dei lavoratori autonomi che svolgono gli interventi manutentivi.

Scopo ultimo, quindi, della presente documento è quello di attuare le indicazioni previste dall'articolo 26, dandone fattiva applicazione nella gestione operativa dell'Appalto di Servizi oggetto del contratto.

AGGIORNAMENTO DEL D.U.V.R.I.

Ai sensi dell'Art. 26 del Dlgs 81/2008, il Committente elabora un documento unico per la valutazione dei rischi da interferenze, DUVRI, promuovendo la cooperazione ed il coordinamento dei vari soggetti coinvolti nell'Appalto e indicando le misure da applicarsi al fine di eliminare o comunque ridurre i suddetti rischi.

Tale documento è messo a disposizione ai fini della formulazione dell'offerta.

Il D.U.V.R.I. è un documento "**dinamico**" in quanto la valutazione dei rischi da interferenza deve essere necessariamente aggiornata al mutare delle situazioni originarie, quali l'intervento di subappaltatori e lavoratori autonomi, ulteriori prestazioni non previste, nonché in caso di modifiche di tipo tecnico, logistico od organizzativo resesi necessarie in corso di esecuzione.

Successivamente all'aggiudicazione, l'impresa appaltatrice si impegna a promuovere e/o partecipare a specifici momenti di confronto ai fini del necessario coordinamento fra le parti.

Il presente DUVRI è emesso nel rispetto delle procedure previste dalla normativa vigente, ed impegna le parti all'effettuazione di una adeguata comunicazione ed informazione ai rispettivi dipendenti, rimanendo entrambe disponibili in caso di necessità anche ad azioni di formazione congiunta.

L'Appaltatore è tenuto alla formazione e all'addestramento dei dipendenti in relazione ai rischi individuati del D.U.V.R.I.

PRESCRIZIONI GENERALI PER RIDURRE I RISCHI DI INTERFERENZA

SERVIZIO DI MANUTENZIONE DEL PATRIMONIO STRADALE, PEDONALE E CICLABILE, COMPRENSIVO DI MONITORAGGIO, PRONTO INTERVENTO, REPERIBILITA'.

I rischi da interferenze connessi con l'espletamento del servizio indicato vanno valutati dall'Appaltatore in relazione al contesto di esecuzione dello stesso.

Tutte le attività operative sono state qui descritte e dettagliate nel Capitolato.

I luoghi di esecuzione del servizio sono costituiti dal patrimonio stradale, pedonale e ciclabile, nelle disponibilità del Comune di Brugherio.

L'Appaltatore opererà da lunedì a venerdì dalle 8,00 – 12,00 e dalle 13,00 alle 17,00.

E' previsto un servizio di pronta reperibilità fuori orario di lavoro, notturno e/o festivo.

Per lo svolgimento delle attività oggetto del servizio l'Appaltatore utilizzerà esclusivamente mezzi, attrezzature e materiali di propria dotazione.

In fase di progettazione sono state rilevate possibili interferenze costituite dall'interazione tra gli addetti dell'Appaltatore e l'utenza stradale (veicoli e pedoni).

Tale interazione comporta da una parte il rischio di investimento per gli operatori dell'Appaltatore impegnati nelle attività di pronto intervento e di esecuzione lavori, dall'altra il rischio di incidente per gli utenti della strada.

Al fine di garantire una maggiore tutela della sicurezza dei lavoratori e degli utenti della strada, considerato che nella rete stradale il traffico risulta essere abbastanza sostenuto, in particolar

modo nelle ore di punta, si ritiene necessario evidenziare tali rischi e indicare le misure atte a ridurli, stimando i relativi costi ed escludendoli quindi dal ribasso d'asta in sede di offerta.

Ai fini del presente documento, con "utenti della strada" si intendono tutti i veicoli ed i pedoni che si muovono nella rete viaria comunale oggetto dell'appalto, siano essi privati cittadini o anche lavoratori dipendenti da Imprese impegnate in altre lavorazioni, anche in seguito ad affidamento da parte dell'Amministrazione comunale.

SERVIZIO DI SGOMBERO NEVE ED ANTIGELATE

L'impresa appaltatrice del servizio deve, preventivamente, prendere visione delle necessità indicate nel Capitolato speciale d'Appalto, degli allegati esplicativi delle necessità di uomini e mezzi previste da progetto, comprese le planimetrie indicanti percorsi e squadre relative al servizio di sgombero e antigelate delle strade comunali.

Il Responsabile del Procedimento ed i Responsabili del dell'ufficio tecnico comunale devono essere informati circa il recapito dei responsabili tecnici dell'impresa appaltatrice, al fine di evitare il verificarsi di problematiche o situazioni di emergenza connesse con le attività da compiere e con la presenza degli addetti dell'impresa stessa.

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE GENERALI

In applicazione dell'art. 18 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., ogni lavoratore dell'impresa dovrà essere munito di apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le sue generalità e l'indicazione del datore di lavoro.

E' obbligatorio indossare i DPI prescritti ed utilizzarli correttamente.

L'Appaltatore deve assicurarsi che le attrezzature impiegate dai propri dipendenti siano idonee ad eseguire le attività oggetto dell'appalto e siano mantenute in buono stato di efficienza, in conformità a quanto stabilito dalle specifiche norme di legge vigenti, con particolare riferimento agli organi rilevanti ai fini della prevenzione degli incidenti.

E' dovere dell'Appaltatore e suo onere economico in funzione dell'oggetto specifico dell'appalto, attuare le misure di sicurezza, igiene del lavoro e salvaguardia dell'ambiente prescritte dalle leggi vigenti in materia, istruendo il proprio personale ed esigendo che questo adotti ogni opportuna e razionale misura per la salvaguardia della sicurezza, dell'igiene e dell'ambiente.

Tutti i prodotti chimici impiegati dovranno essere a basso impatto ambientale, rispondenti alle normative di legge vigenti in Italia e nella UE (etichettatura, biodegradabilità, dosaggi, avvertenze di pericolosità, modalità d'uso, ecc) in materia di tutela dell'ambiente.

La rispondenza dei prodotti alle caratteristiche richieste dovrà essere attestata con autodichiarazione dalle ditte concorrenti.

VALUTAZIONE DEI RISCHI DOVUTI ALL'INTERFERENZA TRA LE ATTIVITA' E RELATIVE MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DA ADOTTARE

Premesso che il Committente ha ottemperato a tutte le disposizioni previste dalla attuale normativa vigente in materia di sicurezza, si riporta di seguito la valutazione dei rischi dovuti all'interferenza tra le attività in sito dell'Appaltatore e quelle del Committente, insieme alle relative misure di prevenzione e protezione da adottare.

Il Committente informa l'impresa Appaltatrice che, in funzione dell'ambiente di lavoro dove dovrà operare, sono prevedibili i rischi specifici che si elencano di seguito.

SERVIZIO DI MANUTENZIONE DEL PATRIMONIO STRADALE, PEDONALE E CICLABILE, COMPRENSIVO DI MONITORAGGIO, PRONTO INTERVENTO, REPERIBILITA'.

Elenco dei rischi presenti

I luoghi di esecuzione delle attività oggetto dell'Appalto sono le strade, i parcheggi, i marciapiedi, le piste ciclabili, le aree transitabili dei parchi comunali, nelle disponibilità del patrimonio comunale.

I potenziali rischi esistenti negli ambienti sopra elencati in cui l'impresa Appaltatrice dovrà operare, risultano essere i seguenti:

- Investimenti;
- Incidenti dovuti alla circolazione di automezzi;
- interferenza tra le lavorazioni del committente e quelle della ditta appaltatrice con infortuni alle maestranze o a terzi interessati;
- possibili interferenze in emergenze di pronto intervento con gli utenti stradali;
- infortuni con mezzi in movimento in aree ad accesso limitato;
- possibili interferenze con personale non addetto ai medesimi lavori;
- scivolamenti, cadute a livello;

Misure di prevenzione e protezione

Con riferimento ai rischi presenti nei luoghi di lavoro descritti, l'appaltatore deve adottare, oltre alle misure generali, le seguenti misure specifiche di prevenzione e protezione:

- **INVESTIMENTI:** gli operatori dell'Impresa impegnati in attività all'interno della sede stradale dovranno essere dotati di indumenti fluorescenti e rifrangenti atti a garantire la visibilità sia di giorno che di notte. Le attività relative alla prestazione dei servizi di monitoraggio e di pronto intervento prevedono l'esposizione di mezzi e operatori al traffico veicolare, per cui in ogni circostanza dovranno essere seguite procedure atte ad evitare il rischio di investimento, oltre che modalità esecutive finalizzate a minimizzare l'interferenza con la circolazione stradale.

- **INCIDENTI DOVUTI ALLA CIRCOLAZIONE DI AUTOMEZZI:** i veicoli operativi ed i mezzi d'opera, in caso di esposizione al traffico, dovranno essere dotati posteriormente di pannello a strisce bianche e rosse e di segnale di passaggio obbligatorio indicante la direzione in cui è consentito il sorpasso; tale segnaletica potrà essere realizzata, a scelta dell'Appaltatore, mediante pannelli luminosi a messaggio variabile opportunamente impostati in maniera da garantire le stesse caratteristiche di segnalazione.

- **INTERFERENZA TRA LE LAVORAZIONI DEL COMMITTENTE E QUELLE DELLA DITTA APPALTATRICE CON INFORTUNI ALLE MAESTRANZE O A TERZI INTERESSATI:** per ogni intervento, un componente della squadra sarà occupato nelle attività di posa di conglomerato bituminoso e/o di segnaletica verticale di pericolo, mentre l'altro altri sarà impegnato nella segnalazione verso gli utenti della strada della presenza dell'addetto. Il numero di operatori addetti alla segnalazione e le indicazioni per le loro attività risulteranno dal documento di valutazione dei rischi dell'Impresa esecutrice. La segnalazione potrà essere effettuata a mezzo di segnaletica verticale provvisoria posta in carreggiata e tramite segnalazione con bandierine. In tutti i casi di carreggiata unica e doppio senso di circolazione, la segnalazione dovrà essere effettuata in entrambi i sensi di traffico, con il fine di diminuire le velocità dei veicoli e di indicare eventuali deviazioni.

- **POSSIBILI INTERFERENZE IN EMERGENZE DI PRONTO INTERVENTO CON GLI UTENTI STRADALI:** le attività in regime di pronto intervento dovranno essere organizzate in maniera tale da minimizzare il tempo di esposizione al traffico per operatori e mezzi d'opera.

Prima di dare inizio alle attività di posa del conglomerato bituminoso per il pronto intervento, il veicolo operativo dovrà essere posizionato in maniera da segnalare l'area di intervento agli utenti della strada e da costituire una barriera di protezione dal traffico circostante per l'operatore; tale apprestamento è da intendersi in ogni caso come integrazione all'apposizione di segnaletica

temporanea a norma con il Codice della Strada e con il suo Regolamento di esecuzione e attuazione, e non come sua sostituzione.

- **INFORTUNI CON MEZZI IN MOVIMENTO IN AREE AD ACCESSO LIMITATO:** prima di dare inizio alle lavorazioni da eseguirsi, gli operatori della squadra dovranno verificare che sia impedito l'accesso all'area di intervento a tutti gli utenti della strada, ed in ogni caso che non sia possibile l'interferenza tra essi e gli addetti all'esecuzione del servizio.

- **POSSIBILI INTERFERENZE CON PERSONALE NON ADDETTO AI MEDESIMI LAVORI:** la presenza di mezzi operativi al lavoro, anche in caso di lavori di breve durata, dovrà essere presegnalata opportunamente come prescritto nel comma 2 dell'art. 38 del DPR 495/1992.

In generale, nel corso di tutta l'attività lavorativa in ogni tipologia di intervento, dovranno essere rispettate le prescrizioni contenute nel Codice della Strada (Dlgs 285/1992 e s.m.i.) e nel relativo Regolamento di esecuzione e attuazione (DPR 495/1992 e s.m.i.).

-**SCIVOLAMENTO, CADUTE A LIVELLO:** usare scarpe antidrucciolo, porre attenzione alla consistenza della pavimentazione sull'area di intervento.

L'Appaltatore dovrà fornire alla Stazione appaltante elenco completo e aggiornato dei lavoratori impiegati nei servizi oggetto del contratto, i quali dovranno esibire il personale tesserino identificativo riportante, oltre ai dati anagrafici, gli estremi dell'Impresa appaltatrice e del contratto d'appalto.

SERVIZIO DI SGOMBERO NEVE ED ANTIGELATE

Elenco dei rischi presenti

Da una prima valutazione dei luoghi di lavoro, i potenziali rischi esistenti nell'ambiente in cui l'impresa Appaltatrice dovrà operare, risultano essere i seguenti:

- Investimenti;
- Incidenti dovuti alla circolazione di automezzi;
- scivolamenti, cadute a livello;
- possibili interferenze con personale della committenza addetto ai medesimi lavori;
- possibili interferenze con personale volontario addetto ai medesimi lavori;
- possibili interferenze con personale non addetto ai medesimi lavori;

Misure di prevenzione e protezione

Con riferimento ai rischi presenti nei vari ambienti di lavoro, l'appaltatore deve adottare, oltre alle misure generali, le seguenti misure specifiche di prevenzione e protezione:

-**SCIVOLAMENTO, CADUTE A LIVELLO:** usare scarpe antidrucciolo, porre attenzione alla presenza di ghiaccio sulle sedi stradali.

- **POSSIBILI INTERFERENZE CON PERSONALE NON ADDETTO AI MEDESIMI LAVORI:** porre la massima attenzione, durante le operazioni di salatura, spalatura e sgombero della neve, alla presenza di persone, attrezzature e mezzi nel raggio di azione degli automezzi e/o attrezzi impiegati nel servizio.

- **POSSIBILI INTERFERENZE CON PERSONALE (della committenza/volontario) ADDETTO AI MEDESIMI LAVORI:** porre la massima attenzione, durante le operazioni di salatura, spalatura e sgombero della neve, alla presenza di persone nel raggio di azione degli automezzi e/o attrezzi impiegati nel servizio.

- **INCIDENTI DOVUTI ALLA CIRCOLAZIONE DI AUTOMEZZI:** durante le operazioni di cui sopra, porre la massima attenzione sia alle altre vetture circolanti piuttosto che parcheggiate a lato delle sedi stradali; oltre eventuali ostacoli nascosti dalla neve. La velocità degli autocarri impegnati nel servizio dovrà essere contenuta e comunque sempre adeguata alle effettive condizioni del fondo stradale, meteorologiche e di presenza di terze persone.

Gli automezzi e le attrezzature dovranno sempre disporre dei dispositivi per i mezzi in movimento dal C.d.S. in piena efficienza D. LGS. n. 285 del 30.04.1992 e s.m.i. e Regolamento D.P.R. n.495 del 16.12.1992. e s.m.i..

Gli automezzi dovranno essere in regola con l'estensione del libretto di circolazione per l'attacco di attrezzature (Art.58 comma 2/b del nuovo Codice della Strada).

I mezzi dovranno essere, inoltre, dotati di fari posizionati in modo da ridurre al minimo le zone d'ombra durante lo sgombero della neve, evitando, nel contempo, l'abbagliamento dei veicoli.

L'Appaltatore dovrà provvedere inoltre a dotare gli automezzi da impiegare della seguente targa di segnalazione: nella parte posteriore dovrà essere applicato un cartello con supporto di alluminio spessore 25/10 mm e pellicola retroriflettente di Classe 2, che riporterà il segnale "Passaggio obbligatorio per veicoli operativi" di cui alla figura II/398 art. 38 del Regolamento C.d.S. e s.m.i..

- INVESTIMENTO DA MEZZI DI TRASPORTO: non sostare nei pressi di automezzi anche se fermi e comunque mantenere sempre una posizione tale da essere ben visibili dall'interno della cabina di guida; prestare attenzione alle distanze di sicurezza sia dagli organi meccanici in funzione (spargi - sale, benne, frese), sia degli automezzi in movimento; prestare attenzione alla presenza degli altri operatori al lavoro nei pressi e/o spazi di manovra ristretti.

INDIVIDUAZIONE DELLE FASI DI INTERFERENZA

SERVIZIO DI MANUTENZIONE DEL PATRIMONIO STRADALE, PEDONALE E CICLABILE, COMPRENSIVO DI MONITORAGGIO, PRONTO INTERVENTO, REPERIBILITA'.

Le interferenze individuate in sede di progettazione sono costituite dall'interazione tra gli addetti dell'Appaltatore e l'utenza stradale, intesa come insieme di veicoli e pedoni che circolano nella rete stradale. Verificate le condizioni di interferenza lavorativa occorre attuare idonee misure per ridurre possibili rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori e degli utenti presenti.

Vengono quindi di seguito indicate le procedure generali per la gestione delle attività del servizio.

Sito: TUTTI I SITI			
LAVORAZIONE	POSSIBILI CAUSE DI INTERFERENZA	RISCHI TRASMESSI ALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE	PRECAUZIONI ADOTTATE PER LA GESTIONE DELLE ATTIVITA' INTERFERENTI
Manutenzione ordinaria del patrimonio stradale, pedonale, ciclabile di proprietà o nella disponibilità dell'Amministrazione	Presenza della squadra operante sul territorio con i mezzi in dotazione	Caduta a livello Urti / impatti Investimento	Eseguire le lavorazioni verificando che non vi sia presenza di utenti della strada. Porre particolare attenzione alla presenza sul luogo di intervento degli stessi operatori a terra dell'Appaltatore nelle aree di transito degli automezzi in movimento.
	Presenza dell'utenza stradale, presenza di altri operatori in prossimità dell'area di intervento	Caduta a livello Urti / impatti Investimento	
Manutenzione della segnaletica verticale	Presenza della squadra operante sul territorio con i mezzi in dotazione	Caduta a livello Urti / impatti	Eseguire le lavorazioni verificando che non vi sia presenza di utenti della

	Presenza dell'utenza stradale, presenza di altri operatori in prossimità dell'area di intervento	Caduta a livello Urti / impatti	strada. Segnalare opportunamente il luogo di intervento e utilizzare i necessari DPI a tutela dell'incolumità degli operatori.
Monitoraggio continuo dello stato di conservazione del manto di strade, piazze, parcheggi, marciapiedi e piste ciclabili	Circolazione con autocarro della squadra operante sul territorio	Incidenti dovuti alla circolazione di automezzi	All'atto del rilevamento di anomalie del manto del patrimonio stradale apporre la necessaria segnaletica temporanea a norma del Codice della Strada e del relativo Regolamento di esecuzione e attuazione
	Presenza dell'utenza stradale	Incidenti dovuti alla circolazione di automezzi	
Pronto intervento e la reperibilità per rimuovere i pericoli sulle strade, ciclabili, marciapiedi, ecc..	Presenza della squadra operante sul territorio con i mezzi in dotazione	Incidenti dovuti alla circolazione di automezzi Urti / impatti Investimento	Le attività in regime di pronto intervento dovranno essere organizzate in maniera tale da minimizzare il tempo di esposizione al traffico per operatori e mezzi d'opera Il veicolo operativo dovrà essere posizionato in maniera da segnalare l'area di intervento agli utenti della strada e da costituire una barriera di protezione dal traffico circostante per gli operatori
	Presenza dell'utenza stradale, presenza di altri operatori in prossimità dell'area di intervento	Incidenti dovuti alla circolazione di automezzi Urti / impatti Investimento	
Lavori di natura più prettamente straordinaria, che verranno di volta in volta inseriti nella programmazione manutentiva esecutiva; tali interventi riguarderanno prevalentemente ma non esclusivamente: fresature e asfaltature, di dimensioni limitate, di strade, parcheggi, piazze, marciapiedi e piste ciclabili; rifacimento/risanamento/costruzione di tratti continui di marciapiedi e piste ciclabili, rifacimento/risanamento di pavimentazioni in autobloccanti, porfido, pietra, ecc., cordolature di parterre stradali; realizzazione di nuove caditoie e relativi allacci ove necessario; installazione di elementi di arredo urbano;			Ogni intervento verrà valutato e analizzato di volta in volta valutando puntualmente rischi e precauzioni del caso.

SERVIZIO DI SGOMBERO NEVE ED ANTIGELATE SUL TERRITORIO COMUNALE

Nei periodi dove risultano presenti contemporaneamente dipendenti del Comune di Brugherio (ed eventualmente i volontari) e/o terze persone e i dipendenti della ditta appaltatrice e si verificheranno delle condizioni di interferenza lavorativa occorrerà attuare idonee misure per ridurre possibili rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori presenti.

In particolare di seguito sono indicate le procedure generali per la gestione delle attività contemporanee tra i dipendenti del comune (ed eventuali volontari) ed i dipendenti della ditta appaltatrice:

Sito: TUTTI I SITI			
LAVORAZIONE	POSSIBILI CAUSE DI INTERFERENZA	RISCHI TRASMESSI ALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE	PRECAUZIONI ADOTTATE PER LA GESTIONE DELLE ATTIVITA' INTERFERENTI
Spalatura e sgombero neve dalla viabilità	Presenza di operai badilanti in prossimità delle macchine operatrici	Caduta a livello Urti / impatti	Eseguire le lavorazioni verificando che non vi sia presenza di personale a terra in prossimità delle aree di transito degli automezzi in movimento
	Presenza di personale del Comune e/o volontario in prossimità delle macchine operatrici	Caduta a livello Urti / impatti	
Spargimento sale marino e/o salgemma	Presenza di operai badilanti, personale del Comune e/o volontario, terze persone	Scivolamento e cadute a livello	Eseguire le lavorazioni ad una distanza tale da poter evitare possibili interferenze
	Utilizzo di prodotti chimici	Contatto con sostanze chimiche aggressive	

PER ENTRAMBI I SERVIZI

Matrice del rischio

Righe D = danno dell'evento

Colonne P = probabilità dell'evento

	P1	P2	P3
D1	1.1	1.2	1.3
D2	2.1	2.2	2.3
D3	3.1	3.2	3.3

Priorità d'intervento:

1.1	BASSO RISCHIO (B)
1.2	
2.1	
1.3	MEDIO RISCHIO (M)
2.2	
3.1	
2.3	ALTO RISCHIO (A)
3.2	

La scala delle priorità ha il seguente significato:

1.1 - 1.2 - 2.1 = da programmare nel tempo.

Interventi da programmare per un miglioramento continuo della sicurezza negli ambienti di lavoro.

1.3 - 2.2 - 3.1 = A breve termine.

Intervento da attuare in breve tempo.

2.3 - 3.2 - 3.3 = Immediato.

Intervento da attuare con immediatezza per eliminare possibili rischi che abbiano particolare importanza.

In base a quanto descritto, analizzato e valutato nel presente documento il rischio da interferenze lavorative tra il Committente e l'Appaltatore, a seguito delle precauzioni da adottare per eliminare o ridurre al minimo tutti i rischi (**rischio residuo**), viene classificato di livello MEDIO in quanto: la probabilità (P) che accada un'interferenza è bassa ma il danno (D) che potrebbe verificarsi in caso di interferenza potrebbe essere alto quindi si può considerare un rischio medio.

Tale rischio residuo da interferenza deve essere monitorato costantemente attraverso comunicazioni dell'Appaltatore ed eventualmente con riunioni di coordinamento tra la stazione appaltante - Committente e l'Appaltatore.

MISURE DI PREVENZIONE

SERVIZIO DI MANUTENZIONE DEL PATRIMONIO STRADALE, PEDONALE E CICLABILE, COMPRENSIVO DI MONITORAGGIO, PRONTO INTERVENTO, REPERIBILITA'.

1. I cantieri relativi ai lavori stradali programmati dovranno essere segnalati con segnaletica temporanea, impiegando cartelli con fondo giallo e rispettando quanto prescritto nel DM 10/07/2002 e s.m.i.; i segnali temporanei posti in opera dovranno essere tra loro coerenti, ed eventuali segnali permanenti in contrasto con essi dovranno essere rimossi o oscurati per il periodo di durata del cantiere.
2. Ogni segnale, barriera, transenna o in generale ostacolo per la circolazione dovrà essere opportunamente segnalato e reso visibile sia di giorno che di notte.
3. In generale si dovranno prevedere tutti gli apprestamenti necessari per l'applicazione delle prescrizioni contenute nel Codice della Strada (Dlgs 285/1992 e s.m.i.) e nel relativo Regolamento di esecuzione e attuazione (DPR 495/1992 e s.m.i.).

Le operazioni di installazione e della successiva rimozione di cartelli segnaletici per la segnalazione e delimitazione di un cantiere stradale comportano l'esposizione di mezzi e di uomini al traffico veicolare.

L'installazione e la successiva rimozione del materiale segnaletico, in presenza di traffico, verrà attuata dagli operatori seguendo le indicazioni di seguito riportate:

- L'installazione della segnaletica, così come le fasi di rimozione, saranno precedute e supportate dall'azione di uno o più operatori che, muniti di bandierina arancio fluorescente o paletta segnalatrice, provvederanno a preavvisare all'utenza la presenza di uomini e mezzi sulla carreggiata.

SEGNALAZIONE DEL RALLENTAMENTO

La segnalazione di rallentamento sarà effettuato con metodo, senza movimenti improvvisi, con cadenza regolare, stando sempre rivolti verso il traffico, in modo da permettere all'utente in transito

di percepire l'attività in corso ed effettuare una regolare e non improvvisa manovra di rallentamento.

Al fine di consentire un graduale rallentamento è opportuno che la segnalazione venga effettuata a debita distanza dalla zona dove inizia l'interferenza con il normale transito su carreggiata

Tutte le volte che non è possibile il coordinamento a vista, gli operatori impegnati nelle operazioni di sbandieramento o come movieri (per le fermate temporanee del traffico) si terranno in comunicazione tra di loro o con il preposto, mediante l'utilizzo di sistemi di comunicazione (es. ricetrasmittenti),

VEICOLI E MEZZI OPERATIVI

Individuata la posizione di posa dei cartelli, il conducente del veicolo adibito al trasporto della squadra di intervento e della segnaletica:

- attiverà i dispositivi di sicurezza in dotazione all'automezzo (lampeggiatori di emergenza e/o di direzione),

- porterà il veicolo sull'estremo margine destro della carreggiata e prima della fermata presterà attenzione al traffico sopraggiungente, osservando lo specchietto retrovisore.

Un addetto, munito di bandierina arancio fluorescente o paletta segnalatrice, provvederà ad avvisare il traffico della presenza del veicolo.

In caso di strade a singola carreggiata e doppio senso di circolazione (1 corsia per senso), dovrà essere impiegato un addetto per ogni corsia, effettuando la segnalazione verso entrambe le direzioni di provenienza del traffico.

Dopo la fermata, ogni operazione di salita o discesa di persone, carico o scarico di materiali, salvo impedimenti legati alle caratteristiche strutturali del tratto, avverrà obbligatoriamente ed esclusivamente dal lato non esposto al traffico veicolare.

Un addetto a terra, se e quando necessario, provvederà a verificare che le manovre non creino intralcio al traffico veicolare.

Le manovre che possono comportare l'occupazione temporanea della sezione di carreggiata aperta al traffico saranno supportate dall'attività di movieri i quali, muniti di bandierina arancio fluorescente segneranno preventivamente la manovra all'utenza. L'effettuazione della manovra vera e propria avverrà dopo che un moviere, posizionatosi in corrispondenza del segnale "strettoia" (per ogni senso di marcia in caso di strada a doppio senso), avrà temporaneamente fermato il traffico con l'utilizzo della paletta "rossoverde".

COORDINAMENTO DEGLI INTERVENTI

Il coordinamento degli interventi consiste nella guida e nel controllo dell'esecuzione delle operazioni, dalla presegnalazione di inizio intervento fino alla fine.

Il coordinamento è effettuato di norma dal Direttore tecnico di Cantiere il quale utilizzerà i mezzi di comunicazione in dotazione (es. apparecchi ricetrasmittenti) in tutte le fasi che comportano una diversa dislocazione degli operatori lungo il tratto interessato e l'impraticabilità di un adeguato coordinamento a vista.

PRESEGNALAZIONE DI INIZIO INTERVENTO

L'attività di presegnalazione di inizio intervento consiste nelle segnalazioni all'utenza effettuate da operatori muniti di apposita bandierina fluorescente, con lo scopo di preavvisare l'utenza, indurre una maggiore prudenza e consentire una regolare manovra di rallentamento della velocità dei veicoli sopraggiungenti.

POSA DEL MATERIALE SEGNALETICO

Gli addetti alla posa dei cartelli inizieranno lo scarico del materiale dal lato non esposto al traffico veicolare posandoli sulla banchina (o al margine della carreggiata) nell'ordine in cui dovranno essere installati. I cartelli saranno prelevati dall'automezzo uno per volta ed i cartelli di maggiori dimensioni saranno movimentati congiuntamente da 2 addetti.

Durante le operazioni di scarico gli operatori si atterranno alle procedure per la corretta movimentazione manuale dei carichi. A tal fine le operazioni di scarico saranno agevolate dalla presenza sul cassone di un operatore avente il compito di porgere i cartelli all'operatore a terra. Durante la fase di scarico del materiale segnaletico si presterà la massima attenzione a non invadere le carreggiate o porzioni di esse aperte al traffico con segnaletica e/o materiali di qualsiasi tipo.

INTERSEZIONI

Nel caso in cui il tratto di strada interessato dai lavori comprenda una o più intersezioni, si procederà prima all'installazione della segnaletica sulle intersezioni e dopo quella relativa al tratto interessato dai lavori.

AREE INTERESSATE DAGLI INTERVENTI MANUTENTIVI

Delimitazione dell'area operativa con transenne modulari al fine di segnalare debitamente l'area ed evitare l'intrusione di persone non autorizzate.

Il transennamento dovrà delimitare le aree relative alle varie fasi di intervento. Gli accessi all'area di intervento durante le ore lavorative, dovranno essere delimitati da transenne mobili in metallo in modo da facilitare l'ingresso degli operatori e dei mezzi. Al termine della giornata lavorativa dovrà essere ripristinato il transennamento metallico continuo di tutta l'area di cantiere. In caso di interferenza con la circolazione pedonale, si dovrà provvedere ad istituire percorsi ed attraversamenti pedonali temporanei tali da garantire la piena sicurezza dei pedoni, o, in alternativa, ad impedire l'accesso dei pedoni alle prossimità dell'area di cantiere.

I segnali temporanei posti su piedistallo, le transenne modulari ed ogni altro e qualsiasi ostacolo dovrà essere opportunamente segnalato con lampeggiatori crepuscolari.

Sarà cura dell'impresa appaltatrice mantenere in perfetta efficienza i segnalatori suddetti, provvedendo alla vigilanza, ricarica/sostituzione delle batterie e quanto altro necessario.

L'Appaltatore dovrà porre in opera tutta la segnaletica temporanea e cartellonistica necessarie per indicare divieti, obblighi, pericoli, percorsi pedonali, percorsi alternativi e quanto altro necessario, anche su indicazione del personale preposto al controllo del traffico. I segnali posti su piedistallo dovranno essere opportunamente segnalati con lampeggiatori crepuscolari.

SERVIZIO DI SGOMBERO NEVE ED ANTIGELATE

Nell'ambito della cooperazione per l'attuazione delle misure di prevenzione dai rischi nonché di coordinamento degli interventi di protezione, all'Appaltatore si richiede di osservare le seguenti misure di prevenzione aventi carattere generale di raccomandazione:

1. Operare esclusivamente nelle aree che sono oggetto dell'appalto;
2. Rispettare le norme del capitolato, di circolazione stradale sulla pubblica viabilità e quelle del presente documento;
3. E' fatto divieto di utilizzare attrezzature o opere provvisorie di proprietà del Committente. Eventuali impieghi, a carattere assolutamente eccezionale, dovranno essere di volta in volta espressamente autorizzati;
4. Rispettare scrupolosamente tutte le indicazioni e prescrizioni che eventualmente darà il Responsabile del Servizio per coordinare gli interventi di prevenzione dei rischi;
5. Rispettare, nello svolgimento dell'attività oggetto dell'appalto, le prescrizioni di sicurezza ed attuare le misure di protezione dai rischi specifici delle attività lavorative;
6. Adottare le seguenti misure di prevenzione e protezione necessarie in relazione ai pericoli presenti nelle aree di lavoro:

- osservare e far osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dai preposti, ai fini della protezione collettiva ed individuale;
- osservare e far osservare, rispettare e far rispettare, le norme e le informazioni impartite dagli uffici tecnici del comune, dal Capitolato e dal presente DUVRI;
- utilizzare ed esigere che si utilizzino in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a disposizione dei lavoratori;
- non rimuovere o non far compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di competenza, ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altre persone;
- segnalare immediatamente al preposto deficienze dei mezzi e dispositivi di cui ai due punti precedenti, nonché eventuali condizioni di pericolo di cui si viene a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di emergenza, nell'ambito delle proprie competenze e possibilità, per eliminare o ridurre tali deficienze e pericoli, dandone notizia al Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS).

7. Richiedere l'autorizzazione preventiva in caso di impiego di sostanze pericolose e/o infiammabili, indispensabile per la conduzione dell'appalto, specificando la natura, il tipo, la quantità e le ragioni inderogabili all'uso. E' fatto assoluto divieto di creare deposito di tali sostanze nell'ambito di proprietà facenti capo alla Stazione Appaltante.

Si precisa comunque che è fatto divieto di utilizzare automezzi che non siano debitamente revisionati, omologati ed assicurati e la cui dotazione di attrezzature, necessarie per lo svolgimento del servizio, non sia in perfetta efficienza ed a norma di legge. Altresì è vietato l'uso di presidi provvisori, macchinari per la rimozione della neve, utensileria in genere, prodotti per lo sghiacciamento, che siano sprovvisti di certificazioni - autorizzazioni e quant'altro previsto dalla normativa, che ne attesti l'idoneità all'uso.

INTERRUZIONE E SOSPENSIONE DEL SERVIZIO

Il Responsabile del Procedimento, il Responsabile del Coordinamento, possono interrompere le attività, ovvero l'incaricato della Ditta appaltatrice per il coordinamento del servizio affidato, dietro autorizzazione dei precedenti, qualora ritenessero che le medesime attività, anche per sopraggiunte nuove interferenze, non fossero più da considerarsi sicure, può interrompere il servizio in appalto.

In caso di inosservanza delle norme vigenti in materia di salute, sicurezza ed igiene del lavoro od in caso di pericolo grave ed imminente per i lavoratori, il Responsabile del Procedimento, il Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione, ovvero l'incaricato della Ditta appaltatrice per il coordinamento del servizio affidato, dietro autorizzazione dei precedenti, possono ordinare la sospensione delle attività, disponendone la ripresa solo quando sia nuovamente assicurato il rispetto delle disposizioni normative e siano ripristinate idonee condizioni di salute, sicurezza ed igiene del lavoro.

OBBLIGHI E DIVIETI

1. Tutto il personale impiegato dovrà indossare obbligatoriamente gli indumenti ad alta visibilità previsti per i lavori su strada;
2. Tutto il personale dovrà esporre la tessera di riconoscimento corredata di fotografia contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro;
3. Tutti i mezzi e le attrezzature dovranno essere sottoposti alla manutenzione, secondo le modalità e prescrizioni contenute nei libretti d'uso e di manutenzione per garantire la perfetta efficienza e funzionalità;

4. Tutti i mezzi dovranno avere a bordo idoneo estintore opportunamente revisionato;
5. Gli automezzi e le attrezzature dovranno sempre disporre dei dispositivi per i mezzi in movimento dal C.d.S. in piena efficienza D. LGS. n. 285 del 30.04.1992 e s.m.i. e Regolamento D.P.R. n.495 del 16.12.1992 e s.m.i..
- Gli automezzi dovranno essere in regola con l'estensione del libretto di circolazione per l'attacco di attrezzature (Art.58 comma 2/b del nuovo Codice della Strada).
- I mezzi dovranno essere, inoltre, dotati di fari posizionati in modo da ridurre al minimo le zone d'ombra durante lo sgombero della neve, evitando, nel contempo, l'abbagliamento dei veicoli.
6. L'Appaltatore dovrà provvedere inoltre a dotare gli automezzi da impiegare della seguente targa di segnalazione: nella parte posteriore dovrà essere applicato un cartello con supporto di alluminio spessore 25/10 mm e pellicola retroriflettente di Classe 2, che riporterà il segnale "Passaggio obbligatorio per veicoli operativi" di cui alla figura II/398 art. 38 del Regolamento C.d.S. e s.m.i..
7. Tutto il personale addetto alle operazioni previste in appalto dovrà essere informato e formato sia sui rischi dell'attività che andrà ad eseguire che sui libretti d'uso delle macchine e delle attrezzature in dotazione;
8. E' vietato l'uso di bevande alcoliche durante l'attività lavorativa;
9. E' indispensabile per l'Appaltatore provvedere a mettere a disposizione del Committente un recapito telefonico presso il quale dovrà essere reperibile permanentemente, nelle ore diurne e notturne, feriali e festive, personale idoneo a ricevere le disposizioni dei tecnici comunali e ad impartire ordini per il corretto e tempestivo espletamento del servizio a suo carico;
10. L'Appaltatore dovrà iniziare il servizio in appalto entro 30 minuti dalle comunicazioni telefoniche o scritte.

VALUTAZIONE DEI COSTI DELLA SICUREZZA PER RISCHI DA INTERFERENZA

I costi della sicurezza sono quelli necessari all'eliminazione dei rischi da interferenze nelle attività da svolgere e vanno tenuti distinti dall'importo a base d'asta, in quanto non sono soggetti a ribasso.

Tali costi, finalizzati al rispetto delle norme sulla salute e sicurezza dei lavoratori per tutta la durata delle attività previste nell'appalto e congrui rispetto all'entità ed alle caratteristiche dei servizi appaltati, sono riferiti alle spese previste per garantire la sicurezza del personale dell'appaltatore mediante la formazione, la sorveglianza sanitaria e gli apprestamenti delle misure di prevenzione e protezione, nonché per garantire la sicurezza dai rischi interferenziali che possono originarsi durante lo svolgimento delle attività oggetto dell'appalto, come è il caso di utilizzo di specifica segnaletica e cartellonistica.

In fase di **valutazione preventiva** i costi aggiuntivi per apprestamenti di sicurezza occorrenti all'eliminazione dei rischi specifici da interferenza (definiti costi della sicurezza per rischi da interferenza), fermi restando i costi della sicurezza per l'esercizio delle attività svolte direttamente dall'impresa, sono stati così stimati:

Riepilogo dell'importo d'appalto annuale:

1A	Base d'asta a canone strade	€ 275.702,00	1B	Oneri sicurezza	€ 10.000,00	€ 285.702,00
2A	Base d'asta variabile strade	€ 61.987,00	2B	Oneri sicurezza	€ 2.200,00	€ 64.187,00
3A	Base d'asta a canone neve	€ 25.100,00	3B	Oneri sicurezza	€ 500,00	€ 25.600,00
4A	Base d'asta variabile neve	€ 47.170,00	4B	Oneri sicurezza	€ 1.000,00	€ 48.170,00
1A+2 A+3A +4A	Totale base d'asta soggetto a ribasso	€ 409.959,00	1B+2 B+3B +4B	Totale oneri sicurezza non soggetti a ribasso	€ 13.700,00	€ 423.659,00

Totale oneri sicurezza annuali non soggetti a ribasso € 13.700,00.

CONCLUSIONI

In tale documento sono indicate le misure di cooperazione e di coordinamento tra Committente ed Appaltatore ai fini della eliminazione delle interferenze nell'appalto che ha per oggetto tutte quelle attività necessarie per ottimizzare l'utilizzo del patrimonio stradale, pedonale e ciclabile attraverso interventi manutentivi tesi sia a ripristinare condizioni di sicurezza in urgenza per i cittadini utenti, sia a predisporre interventi preventivi al fine di prolungare il ciclo di vita utile del patrimonio descritto e tutte le attività necessarie per mantenere a livelli di efficienza e sicurezza il piano stradale soggetto a precipitazioni nevose, formazione di ghiaccio sul piano viabile, tutte le pertinenze stradali, gli accessi degli edifici pubblici durante i periodi invernali (novembre-marzo) ricadente nei termini contrattuali.

Si rammenta ancora che è importante verificare l'eventuale necessità di apportare modifiche al documento medesimo in fase di esecuzione dei servizi in appalto, se dovesse riscontrarsi tale esigenza per qualsiasi variazione delle attività o dell'organizzazione.

IL PROGETTISTA
Arch. Roberta Lambardi

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Arch. Lorena Santinelli