

ALLEGATO N. \_\_\_\_\_

**Comune di Cusano Milanino  
Provincia di Milano  
Settore Ecologia**

**OGGETTO: APPALTO TRIENNALE DI SERVIZIO PER LA  
MANUTENZIONE DEL VERDE PUBBLICO - ANNI 2017-2020**

**DVRI**

**(DOCUMENTO VALUTAZIONE RISCHI DA  
INTERFERENZE)**

redatto da Dr. Forestale Roberta Lutman



Cusano Milanino, GIUGNO 2017

Firma Datore di lavoro/Committente	Firma Appaltatore	Firma RSPP	Firma ditta appalt. 2
Comune di Cusano Milanino		Comune di Cusano Milanino	
Marco Iachelini			

**COMMITTENTE**

Nome cognome	<b>COMUNE DI CUSANO MILANINO</b>
Comune	<b>SETTORE TUTELA AMBIENTALE</b>
Indirizzo	Cusano Milanino
Responsabile Unico Procedimento	P.zza martiri di Tienanmen n.1
Indirizzo	Dr. Marco Iachelini
Telefono	P.zza martiri di Tienanmen n.1
Cod. fiscale	02/61903258
	83005680158

**PROGETTISTA** (D.Lgs 50/2016 art. 3, lettera vvvv) Dr.ssa Mariagrazia Colombo

**DIRETTORE DI ESECUZIONE CONTRATTO**  
(DLGS 50/2016 art.101) Dr.ssa Mariagrazia Colombo

**DATORE DI LAVORO** (D.Lgs. 81/08 art. 26): Dr. Marco Iachelini

**AZIENDA ASL COMPETENTE :** ASL Milano -Via Oslavia 1, 20099- Sesto San Giovanni (MI)\_Dr.ssa A. Elena  
tel .02/85784770

**IMPRESA APPALTATRICE** (D.Lgs n. 81/08) **Impresa .....**  
Via .....- tel. ....

- Ragione Sociale, Sede Legale, P.IVA e Codice Fiscale
- Iscrizione C.C.I.A.A.
- Posizione INPS
- Posizione INAIL
- Nominativo Datore di Lavoro
- Nominativo Responsabile Servizio di Prevenzione e Protezione
- Nominativo Medico Competente
- Nominativo Rappresentante/i dei Lavoratori /  
dichiarazione di adesione all'Organismo Territoriale Specifico

**DATI CANTIERE**

comune	Cusano Milanino
via	su aree diverse territorio comunale
durata presunta dei lavori giorni	1.095
entità presunta uomini/giorni	960
data presunta inizio lavori	Luglio 2017
data presunta fine lavori	Giugno 2020

## NUMERI UTILI

<b>VIGILI DEL FUOCO</b>	<b>115</b>
<b>POLIZIA</b>	<b>113</b>
<b>POLIZIA LOCALE</b>	<b>02.26.608.081</b>
<b>CARABINIERI</b>	<b>112</b>
<b>ATS COMPETENTE</b> <b>UOT Igiene Pubblica 4 - Via Oslavia 1, Sesto San Giovanni</b>	<b>02.85.78.47.70</b>
<b>NUMERO DI EMERGENZA SANITARIA</b>	<b>118</b>
<b>CENTRO OSPEDALIERO BASSINI</b> <b>Via Gorky, 50</b>	<b>02.618.311</b>
<b>CENTRO OFTALMICO</b> <b>c.o. Fatebenefratelli</b>	<b>02.63.63.22.39</b>
<b>PRONTO SOCCORSO ORTOPEDICO</b> <b>TRAUMATOLOGICO G. PINI</b> <b>V.le Monza, 223</b>	<b>02.27.00.70.03</b>
<b>CENTRO ANTIVELENI</b> <b>Ospedale Niguarda</b>	<b>02.66.10.10.29</b>
<b>CENTRO USTIONI</b> <b>Ospedale Niguarda</b>	<b>02.64.44.23.81</b>

## PREMESSA

Il presente documento di valutazione è stato predisposto preventivamente alla fase di appalto, in ottemperanza a quanto disposto dall'art. 26 comma 3 del D.Lgs. 81/2008 ed è allegato al contratto d'appalto.

La valutazione oggetto del presente documento è stata sviluppata sulla base di:

- Tipologia delle sedi di lavoro e delle attività del Committente
- Caratteristiche generali e specifiche dell'appalto
- Documentazione tecnica resa disponibile dagli uffici preposti
- Piano operativo (o documento analogo) fornito dall'Impresa appaltatrice

Il documento illustra la situazione alla data del 19 giugno 2017, e verrà aggiornato in caso di modifiche significative delle prevedibili interferenze.

I dati/argomenti riportati all'interno del documento sono:

- Siti interessati ed attività in appalto
- Anagrafica Committente
- Anagrafica Impresa appaltatrice
- Indicazione di eventuali ulteriori appalti attivi sui siti interessati dal presente appalto e sintesi dei rischi ad essi correlati
- Ambiti di interferenza (temporali, spaziali, funzionali)
- Individuazione delle situazioni di rischio dovute alle attività svolte dal Committente che possono interferire con quelle in appalto (situazioni di emergenza o specifiche dell'attività del Committente) e relative misure tecniche, organizzative e gestionali adottate per eliminare o ridurre i rischi
- Individuazione dei rischi dovuti a possibili interferenze causate dallo svolgimento delle attività oggetto d'appalto e relative misure tecniche, organizzative e gestionali adottate per eliminare o ridurre i rischi

In particolare:

L'Impresa appaltatrice ha l'obbligo di visionare la documentazione al fine di:

- prendere coscienza dei rischi specifici presenti nelle strutture e nelle attività lavorative svolte nelle aree oggetto di appalto;
- conoscere le misure di prevenzione individuate per il personale del committente che opera presso le strutture e/o aree esterne oggetto di appalto
- richiedere all'appaltante eventuali integrazioni alle misure previste nel presente DVRI

Il Committente ha l'obbligo di:

- esaminare la documentazione della sicurezza prodotta dall'Impresa appaltatrice, con particolare cura nella verifica che per ciascun operatore inserito nell'organico dell'appalto sia presentato:
  - certificato di idoneità sanitaria in vigore
  - lettera sottoscritta di consegna dei DPI
  - attestati di assoluta formazione generale e specifica in vigore
- provvedere alla immediata comunicazione all'Impresa appaltatrice di rischi non previsti a priori nel presente DVRI e che si manifestino in situazioni particolari e transitorie

Prima di iniziare l'attività oggetto del presente appalto sarà convocata una apposita riunione di sicurezza e coordinamento in cui, se necessario, il presente documento sarà aggiornato

**COME PRECISATO DALL'ART.26 DEL D.LGS. 81/08 DAL COORDINAMENTO DELLE MISURE DI PREVENZIONE, SONO ESCLUSI DAL PRESENTE DVRI I RISCHI SPECIFICI PROPRI DELL'ATTIVITA' DELL'APPALTATORE O DEI SINGOLI LAVORATORI AUTONOMI.**

## DESCRIZIONE DEL SERVIZIO

Le prestazioni comprese nel presente appalto sono relative ai noli, trasporti, provviste di materiali ed esecuzione di tutte le prestazioni occorrenti per **Appalto triennale esecuzione servizio di manutenzione del verde pubblico - anni 2017-2020**, come meglio specificato nel Capitolato d'Appalto

## INFORMAZIONI GENERALI SUL CANTIERE

### AMBITO TERRITORIALE

Date le caratteristiche delle lavorazioni previste in appalto non esiste un "cantiere" unico inteso nell'accezione comune del termine, bensì una serie di siti di cantiere distribuiti su tutto il territorio comunale.

#### Aree di cantiere

Parte delle aree coinvolte nei lavori sono le pubbliche vie e/o aree comunque fruibili al pubblico (verde stradale, aiuole, giardini e parchi non recintati); altri cantieri sono localizzati entro confini delimitati da recinzioni fisse (giardini recintati, verde pertinenziale di scuole ed edifici di servizio)

## PRESCRIZIONI GENERALI

Nell'ambito dello svolgimento di attività in regime di appalto o subappalto, il personale occupato dalla Impresa appaltatrice o subappaltatrice deve essere munito di apposita tessera di riconoscimento corredata di:

- fotografia;
- nominativo del lavoratore;
- nominativo del datore di lavoro;
- data di assunzione del lavoratore.

I lavoratori sono tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento. Tale obbligo grava anche in capo ai lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nel medesimo luogo di lavoro, i quali sono tenuti a provvedervi per proprio conto (in adempimento dell'Art. 21, comma 1 lettera c del D.Lgs. 81/2008).

Inoltre sulle aree di cantiere:

- è vietato fumare.
- è vietato portare sul luogo di lavoro e utilizzare attrezzature e sostanze non espressamente autorizzate dal Rappresentante del Comune presso la sede ove si svolge il lavoro. Le attrezzature comunque devono essere conformi alle norme in vigore e le sostanze devono essere accompagnate dalle relative schede di sicurezza aggiornate.
- è vietato accedere ai locali tecnici se non espressamente autorizzati.
- è vietato ingombrare passaggi, corridoi e uscite con materiali di qualsiasi natura;
- è vietato permanere in luoghi diversi da quelli in cui si deve svolgere il proprio lavoro;
- è necessario coordinare la propria attività con il responsabile della sicurezza di ciascun ambito segregato (scuole, edifici di servizio)
- il personale dell'Impresa appaltatrice deve prendere visione della planimetria dei locali con indicazione delle vie di fuga, dei punti di raccolta e della localizzazione dei presidi di emergenza

## RISCHI SPECIFICI ESISTENTI NELL'AMBIENTE E INTERFERENZE

In base a quanto citato dall'art. 26 comma 1 del D.lgs 81/08, il Committente fornisce all'Impresa appaltatrice dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinati ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività.

Si parla di **INTERFERENZA** nella circostanza in cui si può verificare un **contatto rischioso** tra il personale del Committente e/o l'utenza e quello dell'Impresa appaltatrice.

A seguire uno specchietto riassuntivo inerenti le attività previste dall'appalto, i possibili rischi di interferenza e le misure di sicurezza da adottare. Per quanto riguarda gli indici associati a ciascun potenziale rischio da interferenza (P= Probabilità; G= Gravità; C= Criticità) si rimanda allo specchietto esplicativo presentato a seguire

Attività/Lavorazioni	Possibili rischi da interferenze	Misure di sicurezza
Taglio completo del tappeto erboso, raccolta foglie, potatura siepi in ambiti scolastici e/o di servizio segregati	<ul style="list-style-type: none"> <li>- proiezione di schegge o di sassi durante il taglio erba</li> <li>- produzione di polveri</li> <li>- rumore</li> <li>- rischio investimento per transito mezzi di lavoro</li> <li>- presenza personale di servizio e utenza (studenti, pubblico)</li> <li>- presenza di altre imprese per la manutenzione</li> <li>- occupazione percorsi di evacuazione</li> </ul> <p>(P= 1, G= 2, C= 2 )</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- preventivi accordi con il responsabile della sicurezza di ciascuna area relativamente ai preferibili giorni ed orari di intervento, e per evitare compresenza di imprese</li> <li>- acquisizione di informazioni inerenti specifico Piano di emergenza e di evacuazione</li> <li>- individuazione di uno spazio interno all'area (o nelle immediate vicinanze) per parcheggio, carico/scarico mezzi e attrezzature</li> <li>- segnalazione dell'area di intervento con adeguata cartellonistica</li> <li>- attività di moviere che impedisca l'accesso all'area a non addetti ai lavori</li> <li>- rimozione completa di tutti i mezzi ed i materiali a fine giornata</li> </ul>
Taglio completo del tappeto erboso potatura siepi in spazi pubblici aperti	<ul style="list-style-type: none"> <li>- proiezione di schegge o di sassi durante il taglio erba</li> <li>- produzione di polveri</li> <li>- rumore</li> <li>- rischio investimenti per transito mezzi di lavoro</li> <li>- presenza utenza e</li> <li>- presenza di altre imprese per la manutenzione</li> </ul> <p>(P= 2, G= 2, C= 3 )</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- individuazione degli orari di intervento escludendo preferibilmente quelli di apertura/chiusura scuole</li> <li>- preventivi accordi con il committente per evitare compresenza di imprese</li> <li>- individuazione di uno spazio interno all'area (o nelle immediate vicinanze) per parcheggio, carico/scarico mezzi e attrezzature</li> <li>- segnalazione dell'area di intervento con adeguata cartellonistica</li> <li>- attività di moviere che impedisca l'accesso all'area a non addetti ai lavori</li> <li>- utilizzo abbigliamento ad alta visibilità</li> </ul>
Taglio erba lungo banchine stradali e sedi tramviarie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rischio investimento per presenza/transito di mezzi necessari alle lavorazioni</li> <li>- proiezione di schegge o di sassi durante il taglio erba</li> <li>- produzione di polveri</li> <li>- rumore</li> <li>- presenza di altre imprese di manutenzione</li> </ul> <p>(P= 2, G= 2, C= 3 )</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- coordinamento preventivo con la committenza per evitare compresenze di imprese</li> <li>- presa di contatto con gestore linee tramviarie attive</li> <li>- delimitazione area di intervento con apposita cartellonistica e transennatura</li> <li>- attività di moviere per controllo traffico</li> <li>- utilizzo abbigliamento ad alta visibilità</li> </ul>
Potatura/abbattimento alberi su e presso aree verdi di pertinenza di sedi scolastiche ed edifici di servizio	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rischio investimenti per transito mezzi di lavoro</li> <li>- rischio caduta ramaglie dall'alto</li> <li>- proiezione di schegge durante operazioni di cippatura materiale</li> <li>- presenza utenza</li> <li>- presenza di altre imprese per la manutenzione</li> </ul> <p>(P= 2, G= 2, C= 3 )</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- coordinamento preventivo con la committenza per evitare compresenze di imprese</li> <li>- delimitazione area di intervento con apposita cartellonistica e transennatura</li> <li>Dovrà comunque essere sempre garantito l'eventuale passaggio dei mezzi di soccorso/pronto intervento.</li> <li>- rimozione completa di tutti i mezzi ed i materiali a fine giornata</li> <li>- attività di moviere per controllo traffico</li> </ul>

Attività/Lavorazioni	Possibili rischi da interferenze	Misure di sicurezza
Potatura/abbattimento alberi su pubblica via	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rischio investimenti per transito mezzi di lavoro</li> <li>- rischio caduta ramaglie dall'alto</li> <li>- proiezione di schegge durante operazioni di cippatura materiale</li> <li>- presenza utenza e traffico</li> <li>- presenza di altre imprese per la manutenzione</li> </ul> <p>(P= 3, G= 2, C= 4 )</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- coordinamento preventivo con la committenza per evitare compresenze di imprese</li> <li>- delimitazione area di intervento con apposita cartellonistica e transennatura</li> <li>- l'ingresso ad abitazioni, servizi ed a sedi di attività e/o locali commerciali sarà sempre garantito realizzando camminamenti opportunamente segnalati e protetti. Dovrà comunque essere sempre garantito l'eventuale passaggio dei mezzi di soccorso/pronto intervento.</li> <li>- rimozione completa di tutti i mezzi ed i materiali a fine giornata</li> <li>- attività di moviere per controllo traffico</li> <li>- utilizzo abbigliamento ad alta visibilità</li> </ul>
Interventi fitoiatrici su alberature in ambiti aperti e/o segregati	<ul style="list-style-type: none"> <li>- produzione di aerosol dannosi alla salute</li> <li>- rumore</li> <li>- rischio investimento per transito mezzi di lavoro</li> <li>- presenza personale di servizio e utenza</li> <li>- presenza di altre imprese per la manutenzione</li> <li>- occupazione percorsi di evacuazione</li> </ul> <p>(P= 2, G= 2, C= 3 )</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- preventivi accordi con il D.E. e/o con il responsabile della sicurezza di ciascuna area segregata relativamente ai preferibili giorni ed orari di intervento, e per evitare compresenza di imprese</li> <li>- non operare in giornate ventose</li> <li>- operare in orari notturni e previo avviso alla popolazione/utenza emesso 48h prima dell'intervento comprendente anche norme comportamentali di sicurezza (es: chiusura finestre...)</li> <li>- individuazione di uno spazio interno all'area (o nelle immediate vicinanze) per parcheggio, carico/scarico mezzi e attrezzature</li> <li>- segnalazione dell'area di intervento con adeguata cartellonistica</li> <li>- attività di moviere che impedisca l'accesso all'area a non addetti ai lavori</li> <li>- utilizzo abbigliamento ad alta visibilità</li> <li>- utilizzare presidi sanitari a bassa tossicità in accordo con D.E. e ATS competente</li> <li>- rimozione completa di tutti i mezzi ed i materiali a fine intervento</li> </ul>
Interventi di manutenzione impianti irrigui su aree verdi/scuole	<ul style="list-style-type: none"> <li>- contatto con macchine operatrici</li> <li>- investimento causato dei mezzi in transito in prossimità del cantiere</li> </ul> <p>(P= 1, G= 2, C=2 )</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- preventivi accordi con il D.E. e/o con il responsabile della sicurezza di ciascuna area segregata relativamente ai preferibili giorni ed orari di intervento, e per evitare compresenza di imprese</li> <li>- individuazione di uno spazio interno all'area (o nelle immediate vicinanze) per parcheggio, carico/scarico mezzi e attrezzature</li> <li>- segnalazione dell'area di intervento con adeguata cartellonistica</li> <li>- attività di moviere che impedisca l'accesso all'area a non addetti ai lavori</li> <li>- rimozione completa di tutti i mezzi ed i materiali a fine giornata</li> </ul>

Attività/Lavorazioni	Possibili rischi da interferenze	Misure di sicurezza
Interventi di manutenzione/sostituzione giochi su aree verdi/scuole	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rumore</li> <li>- contatto con macchine operatrici</li> <li>- investimento causato dei mezzi in transito in prossimità del cantiere</li> <li>- caduta di materiali e/o attrezzi dall'alto</li> </ul> <p>(P= 1, G= 2, C= 2 )</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- preventivi accordi con il D.E. e/o con il responsabile della sicurezza di ciascuna area segregata relativamente ai preferibili giorni ed orari di intervento, e per evitare compresenza di imprese</li> <li>- individuazione di uno spazio interno all'area (o nelle immediate vicinanze) per parcheggio, carico/scarico mezzi e attrezzature</li> <li>- segnalazione dell'area di intervento con adeguata cartellonistica</li> <li>- attività di moviere che impedisca l'accesso all'area a non addetti ai lavori</li> <li>- rimozione completa di tutti i mezzi ed i materiali a fine giornata</li> </ul>
Interventi di rifacimento pavimentazione antishock	<ul style="list-style-type: none"> <li>- incendio di materiali</li> <li>- contatto con macchine operatrici</li> <li>- rumore</li> <li>- polveri (esposizione, inalazione, etc....)</li> <li>- inalazione di inquinanti dovuti alla decomposizione causata dal calore</li> <li>- investimento causato dai mezzi in transito in prossimità del cantiere</li> </ul> <p>(P= 2, G= 2, C= 3 )</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- preventivi accordi con il D.E. e/o con il responsabile della sicurezza di ciascuna area segregata relativamente ai preferibili giorni ed orari di intervento, e per evitare compresenza di imprese</li> <li>- individuazione di uno spazio interno all'area (o nelle immediate vicinanze) per parcheggio, carico/scarico mezzi e attrezzature</li> <li>- segnalazione dell'area di intervento con adeguata cartellonistica</li> <li>- attività di moviere che impedisca l'accesso all'area a non addetti ai lavori</li> <li>- rimozione completa di tutti i mezzi ed i materiali a fine giornata</li> </ul>

#### Indicazione di eventuali ulteriori appalti attivi (sintesi dei rischi ad essi correlati)

Impresa appaltatrice	Tipologia attività	Rischi/note
Varie Imprese gestite dai Settori Tecnici del Comune di Cusano Milanino	Manutenzioni straordinarie e nuove realizzazioni inerenti interventi di edilizia, impiantistica e manutenzione e posa di sottoservizi da eseguirsi all'interno di scuole, ambienti di servizio, aree verdi e pubblica via	I rischi dovuti ad interferenze sono legati alla gestione degli spazi comuni esterni e della viabilità di transito; nei casi specifici verranno affrontati utilizzando "permessi/avvisi di lavoro" da predisporre al momento, ed eventuali riunioni di coordinamento

**Non si evidenziano ambiti di INTERFERENZE FUNZIONALI non avendo l'attività oggetto dell'appalto un ruolo diretto nello svolgimento delle attività del Committente**



## CRITERI SEGUITI PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI E L'INDIVIDUAZIONE DELLA TEMPISTICA DI INTERVENTO

Lo strumento usato per la mappatura riepilogativa dei rischi è la matrice del rischio, che permette di combinare le probabilità (P) e la gravità (G) in modo indicizzato (indice di criticità C)

Codice	Probabilità	Definizione in riferimento infortuni
1	Improbabile	La mancanza rilevata può provocare danno per la concomitanza di due eventi poco probabili Non sono noti episodi già verificati, o si sono verificati con frequenza rarissima La probabilità di danno (anche senza infortunio) è <1 E-3 per persona per anno
2	Possibile	La mancanza rilevata può provocare danno anche se in modo non automatico o diretto E' noto qualche episodio in cui alla mancanza ha fatto seguito un danno La probabilità di incidente (anche senza infortunio) è di 1E-2 e 1E-3 per persona per anno
3	Probabile	Esiste una correlazione diretta tra la mancanza rilevata ed il verificarsi del danno Si sono già verificati episodi per la stessa mancanza La probabilità di incidente (anche senza infortunio) è di 1E-1 e 1E-2 per persona per anno

Per la definizione della gravità (G) del danno si seguono i parametri definiti nella tabella a seguire

Codice	Gravità	Definizione
1	Lieve	Infornio/episodio di esposizione acuta con invalidità rapidamente reversibile (alcuni giorni) Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili (pochi giorni) Sono presenti sostanze o preparati moderatamente nocivi
2	Medio	Infornio/episodio di esposizione acuta con invalidità reversibile Esposizione cronica con effetti reversibili Sono presenti sostanze o preparati di cui al D.Lgs n. 105/2015 anche se in quantità inferiore alla soglia di dichiarazione Sono presenti sostanze o preparati biologici di Gruppo 1 (class. D.Lgs 81/2008)
3	Grave	Infornio od episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità parziale Esposizione cronica con effetti rapidamente irreversibili e/o parzialmente invalidanti

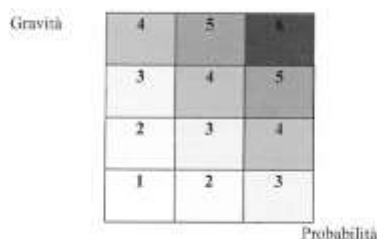
		Sono presenti sostanze o preparati di cui al D.Lgs n. 105/2015 in quantità superiore ai limiti di dichiarazione Sono presenti sostanze o preparati biologici di Gruppo 2 (class. D.Lgs 81/2008)
4	Gravissimo	Infortunio od episodio di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale Esposizione cronica con effetti letali o totalmente invalidanti Sono presenti sostanze o preparati di cui al D.Lgs n. 105/2015 in quantità superiore ai limiti di dichiarazione Sono presenti sostanze o preparati biologici di Gruppo e o 4 (class. D.Lgs 81/2008)

Infine, per completare l'analisi di rischio, sono stati utilizzati i seguenti sei criteri di criticità individuabili automaticamente con la relazione

$$\text{Indice di Criticità} = \text{Indice di Gravità} \times \text{Indice di Probabilità} - 1$$

Codice	Criticità	Definizione
1	Trascurabile	Non sono richieste azioni di mitigazione per i rischi rilevati
2	Lieve	Sono da valutare azioni di mitigazione in fase di programmazione Non si ravvisano interventi urgenti
3	Modesto	Mantenere sotto controllo i rischi valutando ipotesi di interventi mitigativi
4	Moderato	Monitorare costantemente i rischi valutando la necessità di interventi mitigativi nel breve/medio periodo
5	Alto	Intervenire con urgenza per individuare ed attuare gli interventi di prevenzione e protezione che riconducano il rischio ad una criticità inferiore
6	Molto alto	Intervenire immediatamente per eliminare/ ridurre il pericolo e comunque ricondurre il rischio ad una criticità inferiore

La distribuzione delle varie classi di criticità, in base alle diverse combinazioni di Probabilità e Gravità è esemplificata graficamente dalla seguente MATRICE DEL RISCHIO



## Principali Regole per la segnalazione e organizzazione dei cantieri su strada:

- i segnali di pericolo o di indicazione da utilizzare la segnalazione temporanea hanno colore di fondo giallo;
- i supporti e sostegni o basi mobili di tipo trasportabile e ripiegabile, utilizzati per la segnalazione temporanea, devono assicurare la stabilità del segnale in qualsiasi condizione della strada ed atmosferica (es. forte vento). Per gli eventuali zavorramenti dei sostegni è vietato l'uso di materiali rigidi che potrebbero costituire intralcio per la circolazione. E' consigliabile qualora non si possa fissarli diversamente, utilizzare dei sacchetti di sabbia di colore rosso o giallo;
- i segnali devono essere scelti ed installati in maniera appropriata alle situazioni di fatto ed alle circostanze specifiche;
- nei sistemi di segnalazione temporanea ogni segnale deve essere coerente con la situazione in cui viene posto e, ad uguale situazione, devono corrispondere stessi segnali e stessi criteri di posa;
- non devono essere posti in opera segnali temporanei e segnali permanenti in contrasto tra loro, pertanto, i segnali permanenti devono essere rimossi o oscurati se in contrasto con quelli temporanei. Ultimati i lavori la segnaletica temporanea verticale e orizzontale deve essere immediatamente rimossa/cancellata e, se del caso, vanno ripristinati i segnali permanenti;
- i segnali devono essere possibilmente collocati sulla banchina o comunque sul lato destro della corsia di marcia;
- il posizionamento dei segnali non deve impedire o intralciare la circolazione pedonale e non deve assolutamente nascondere segnali permanenti che rimangono in vigore.

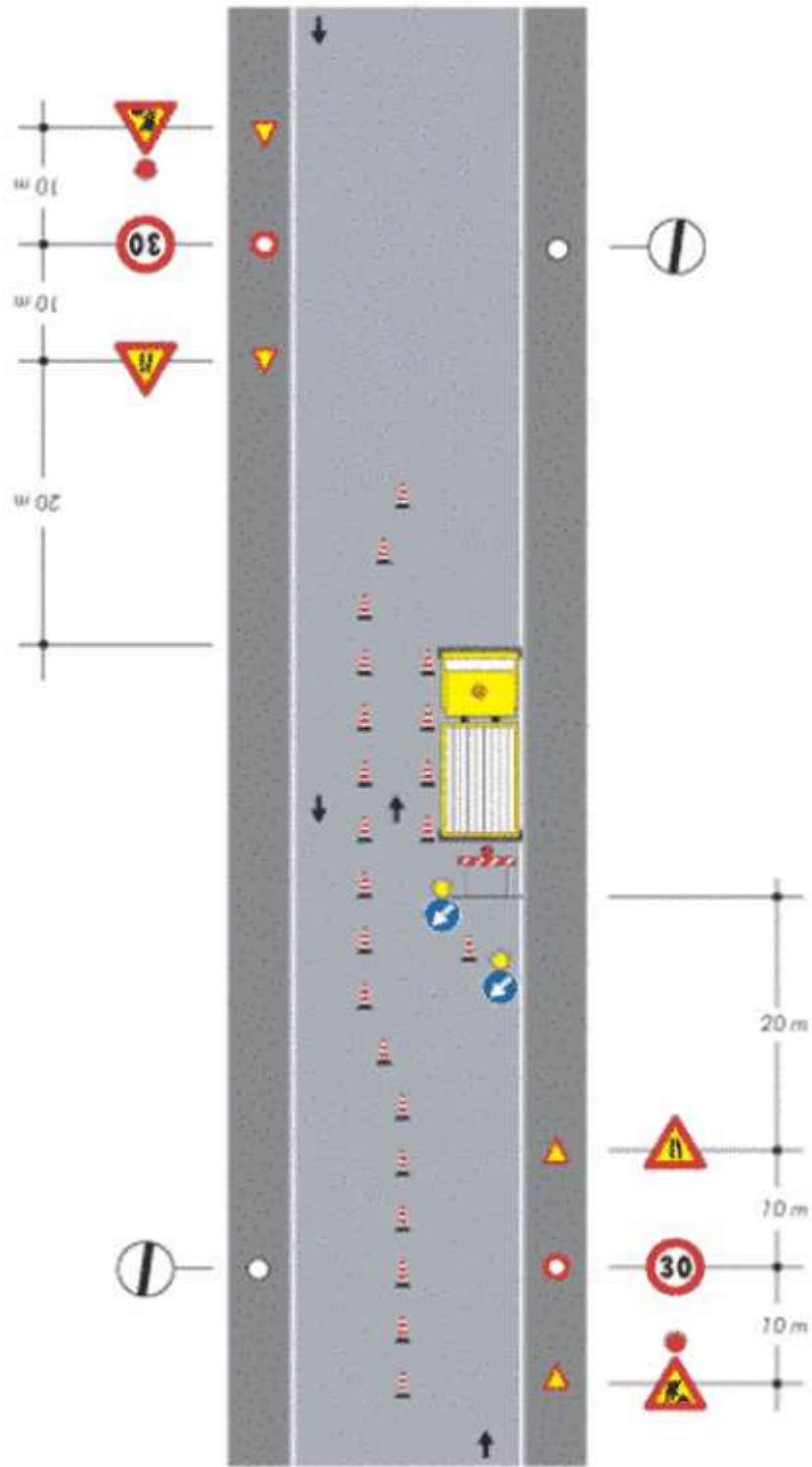
La segnaletica verticale deve avere particolari caratteristiche di rifrangenza tale da renderla sempre visibile sia di giorno che di notte.

I segnali di pericolo devono essere installati in corrispondenza o il più vicino possibile al punto in cui inizia la prescrizione e, ove necessari, muniti di pannello integrativo indicante l'effettiva distanza dal pericolo possono essere riproposti in anticipo con funzione di preavviso.

Adeguate segnaletica dovrà essere esposta anche sui mezzi



*Esemplificazione di segnaletica per cantiere mobile/stradale*

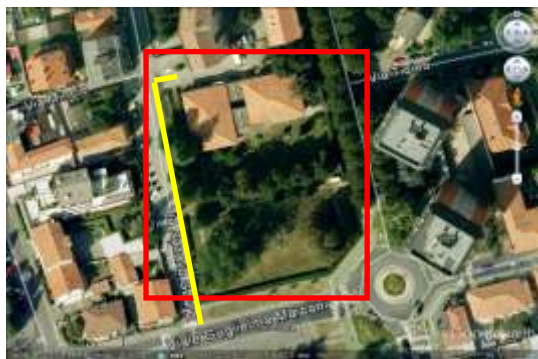


*Esempio di organizzazione cantiere stradale di breve durata*

## INFORMAZIONI INERENTI SEDI SCOLASTICHE ED EDIFICI DI SERVIZIO

Si forniscono a seguire informazioni inerenti le sedi scolastiche ed edifici di servizio presenti negli elenchi delle aree di cantiere del presente appalto.

### Asilo nido C. Ghezzi\_ Via Tagliabue (tel. 02-61903326 – Dr.ssa M. Ruggeri)



REFERENTE SICUREZZA: Sig.ra P. Celestini  
INGRESSO CARRABILE: da via N. Sauro  
PARCHEGGIO: possibilità di parcheggio mezzi in cortile interno  
GIORNI PREFERITI: tutti  
ORARI PREFERENZIALI: mattina presto (h.7.30); divieto di fare rumore tra le 13.00 e 15.30

### Plesso scolastico Marconi\_ via Donizetti (tel. 02/6132812 - Dr.ssa A. Fiore)



REFERENTE SICUREZZA: F. Vercesi  
INGRESSO CARRABILE: da via Caveto e Donizetti  
PARCHEGGIO: possibilità di parcheggio mezzi su park esterno via Caveto o via Donizetti  
GIORNI PREFERITI: mart/giov/ven  
ORARI PREFERENZIALI: dopo le h.14.00

### Scuola Primaria FERMI\_p.zza Trento e Trieste (tel. 02/6132812 - Dr.ssa A. Fiore)



REFERENTE SICUREZZA: L.Recosio/  
C. Berettini  
INGRESSO CARRABILE: da via Isonzo  
PARCHEGGIO: possibilità di parcheggio mezzi su cortile interno alla scuola  
GIORNI PREFERITI : tutti  
ORARI PREFERENZIALI: meglio dopo le h.16.30

**INTERFENZE:** presenza entro 2017 di cantiere per riqualificazione aree scoperte interne.

**MISURE ADOTTATE:** Per tutta la durata del cantiere interferente l'area sarà stornata dalle manutenzioni in appalto

**Scuola Materna Codazzi\_interno Parco Tirelli + Centro cottura (tel. 02/6132812 - Dr.ssa A. Fiore)**



REFERENTE SICUREZZA: Jaconisi/  
De Paoli  
INGRESSO CARRABILE: da via Marconi  
attraverso il parco  
PARCHEGGIO: possibilità di  
parcheggio mezzi su park del vicino centro  
cottura  
GIORNI PREFERITI: lun/ven (previo  
accordo)  
ORARI PREFERENZIALI: divieto di fare  
rumore tra le 13.00 e 15.30

**Nido Giussani\_via Colombo sn (tel. 338/9417409 - Sig.ra Silvia Lena)**



REFERENTE SICUREZZA: Ing. Gambron  
INGRESSO CARRABILE: da via Colombo  
PARCHEGGIO: possibilità di  
parcheggio mezzi su piccolo cortile interno o  
park esterno su via Colombo  
ORARI PREFERENZIALI: tutti i pomeriggi  
dopo h 15.00

**Scuola di 1° grado Zanelli\_P.zza Magnolie n.1 (tel. 02/6196097 - DSGA Sig.ra A.Monetta)**



REFERENTE SICUREZZA: Sig.ra Spagnuolo  
INGRESSO CARRABILE: n.1 principale da  
p.zza Magnolie e altri 2 carrabili da via  
Tuberose  
PARCHEGGIO: possibilità di  
parcheggio  
interno o esterno  
su via Tuberose  
GIORNI PREFERITI:  
ORARI PREFERENZIALI: lunedì-venerdì al  
termine attività  
scolastiche

**Scuola primaria Giovanni XXIII\_Viale Roma, 27 (tel. 02/6196097 - DSGA Sig.ra A.Monetta)**



REFERENTE SICUREZZA: Sig.ra Rubera  
INGRESSO CARRABILE: n.2 da via  
Tuberose  
PARCHEGGIO: possibilità di  
parcheggio interno o esterno su via Tuberose  
GIORNI PREFERITI:  
ORARI PREFERENZIALI: lunedì-venerdì al  
termine attività  
scolastiche

**Scuola Infanzia G.Bigatti\_Via Roma/Genziane (tel. 02/6196097 - DSGA Sig.ra A.Monetta)**



REFERENTE SICUREZZA: Sig.ra Grasso  
Macola  
INGRESSO PEDONALE-CARRABILE:  
via Genziane/Roma  
INGRESSO CARRABILE: via Genziane  
PARCHEGGIO: possibilità di  
parcheggio interno su cortile posteriore o  
esterno su via Genziane  
GIORNI PREFERITI: tutti  
ORARI PREFERENZIALI: mattina con  
divieto di fare rumore tra le 13.00 e 15.30

**INTERFENZE: presenza entro 2017 di  
cantiere per ripristino pavimentazione cortile  
interno**

**MISURE ADOTTATE: alla gestione  
dell'interferenza sarà dedicata una riunione  
specificata preliminare all'inizio dei lavori**

**Scuola Elementare Buffoli\_Via Edera (tel. 02/6196097 - DSGA Sig.ra A.Monetta)**



REFERENTE SICUREZZA: Sig.ra  
Agostinello-  
INGRESSO CARRABILE: da via Andreasi  
PARCHEGGIO: possibilità di  
parcheggio interno su cortile posteriore  
GIORNI PREFERITI:  
ORARI PREFERENZIALI: lunedì-venerdì al  
termine attività  
scolastiche

**Scuola Materna Montessori\_Via Brianza (tel. 02/6196097 - DSGA Sig.ra A.Monetta)**



REFERENTE SICUREZZA: Facchinetti  
INGRESSO CARRABILE: da via Brianza  
PARCHEGGIO: possibilità di parcheggio su via Brianza o interno su strada di accesso  
GIORNI PREFERITI: tutti  
ORARI PREFERENZIALI: pomeriggio con divieto di fare rumore tra le 13.00 e 15.30

**Asilo Nido Anna Frank\_Via Prealpi (tel. 02-61903350 – Dr. M. Iachelini)**



INGRESSO CARRABILE: da via Prealpi  
PARCHEGGIO: possibilità di parcheggio esterno su via Prealpi o interno su strada di accesso  
GIORNI PREFERITI: tutti  
ORARI PREFERENZIALI: qualsiasi

L'Allegato n.01 richiama espressamente alcune ulteriori misure specifiche inerenti gli interventi da eseguirsi all'interno delle scuole



## STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA

La liquidazione degli oneri della sicurezza è subordinata all'effettiva predisposizione delle misure di prevenzione e protezione, opere provvisorie previste dal presente documento di valutazione dei rischi. Fatte salve le prerogative dell'ATS competente per territorio, è cura del Committente verificare la corretta applicazione delle misure previste.

I costi per la sicurezza in cantiere, da non sottoporre a ribasso d'asta, possono essere suddivisi in due categorie:

1. **oneri aziendali** per l'adozione dei dispositivi di protezione individuale (DPI), informazione e formazione dei lavoratori, remunerazioni del personale incaricato per controllo, promozione ed esecuzione delle procedure di sicurezza all'interno del cantiere (attività dei rappresentanti per la sicurezza, responsabile e addetti al servizio prevenzione e protezione e addetti al servizio prevenzione e protezione incendi, medico competente).
2. **oneri** per l'allestimento dei dispositivi di protezione collettiva e **gestione delle interferenze**, tra cui le opere provvisorie (transenne, segnaletiche, regolamentazione del traffico);

Esaminando le opere previste dall'appalto si desume che rischi di lavoro derivino in forma prevalente dalle singole lavorazioni e dalle caratteristiche territoriali degli ambiti di cantiere piuttosto che da ipotetiche interferenze e/o sovrapposizioni di fasi di lavoro.

### Stima Oneri connessi all'adozione dei DPI ed alla informazione- formazione (oneri aziendali)

Si considerano a seguire gli oneri derivanti dall'adozione di procedure di protezione individuale (DPI) degli operatori e dall'attività di informazione e formazione della manodopera organizzata dal datore di lavoro.

Questi oneri sono inclusi nel prezzo unitario delle singole lavorazioni in appalto (rientrano nella componente spese generali). E' obbligo dell'Impresa appaltatrice evidenziarli in fase di offerta

<b>TABELLA CALCOLO DETERMINAZIONE - INCIDENZA DEGLI UU/GG</b>				
<b>CODICE VOCE</b>	<b>DESCRIZIONE SINTETICA</b>	<b>IMPORTO PARZIALE OPERE</b>	<b>INCIDENZA % MD</b>	<b>INCIDENZA IMPORTO MD</b>
1.1	taglio tappeto erboso sup. fino a 300mq	€ 2.915,55	54,46%	€ 1.587,81
1.2	taglio tappeto erboso sup. 300-500	€ 5.162,30	43,96%	€ 2.269,35
1.3	taglio tappeto erboso sup. 500-2000	€ 44.824,80	45,60%	€ 20.440,11
1.4	taglio tappeto erboso sup. 2000-10000	€ 56.644,70	57,87%	€ 32.780,29
1.5	taglio tappeto erboso sup. > 10000	€ 167.077,50	54,45%	€ 90.973,70
2	parterre aiuole via Mazzini	€ 14.000,00	64,93%	€ 9.090,20
3.1	Potatura siepi	€ 45.847,84	58,00%	€ 26.591,75
4.1+4.2+4.3	Verfica annua impianti irrigui	€ 3.889,92	80,00%	€ 3.111,94
4.4	Fornitura e posa irrigatore	€ 3.820,80	24,04%	€ 918,52
5.1	Abbattimento alberi h11-20m aree verdi	€ 8.050,00	25,83%	€ 2.079,32
5.2.1	Abbattimento alberi h11-20m	€ 12.761,28	25,50%	€ 3.254,13
5.2.2	Abbattimento alberi h21-30m	€ 10.754,26	25,50%	€ 2.742,34
6	potatura alberi media difficoltà	€ 14.581,80	35,40%	€ 5.161,96
10	manutenzione via Sormani	€ 16.808,40	41,87%	€ 7.037,68
11	Taglio erba banchine stradali	€ 98.000,42	41,87%	€ 41.032,78
13	manutenzione giochi	€ 3.600,00	80,00%	€ 2.880,00
12	raccolta foglie	€ 4.471,20	54,79%	€ 2.449,77
12.1	raccolta foglie	€ 12.304,98	54,79%	€ 6.741,90
<b>VERIFICA SOMMATORIA</b>		<b>€ 525.515,75</b>	<b>INCIDENZA COMPLESSIVA MD</b>	<b>€ 261.143,51</b>
<b>DETERMINAZIONE UOMINI - GIORNO</b>				
€ 34,00	Costo orario MD operaio qualificato		$UG = \frac{Inc.Compl.MD}{CostoGiorn.MD} =$	<b>960</b>
<b>€ 272,00</b>	<b>Costo giornaliero MD operaio qualificato</b>			<b>&gt; 200uug</b>

Per la valutazione di questi oneri si è fatto riferimento all'allegata tabella di quantificazione dell'incidenza di manodopera delle lavorazioni previste in appalto, che ha consentito di individuare la componente di UU/GG richiesta dall'esecuzione dei lavori previsti.

L'analisi delle lavorazioni previste in appalto ha consentito poi di evidenziare l'importo, e quindi la durata presunta e l'impegno di manodopera richiesto

Si è, pertanto, redatta la seguente analisi dei costi inerenti gli oneri aziendali che costituiscono la soglia minima prevista per l'appalto in oggetto

descrizione	durata fase di lavoro (gg)	costo unitario	n. operatori	totale parziale
elmetto di sicurezza modello standard	270	0,04	3	32,40
elmetto di protezione dotato di visiera	90	0,20	3	54,00
occhiali protettivi	200	0,06	3	36,00
scarpa protettiva bassa	360	0,27	3	291,60
protezioni auricolari	300	0,20	3	180,00
maschera di protezione contro agenti chimici	30	2,54	3	228,60
gambali alti alla coscia	0,5	75,00	3	112,50
guanti antitaglio	1	92,95	3	278,85
tuta da lavoro	3	16,09	3	144,81
tuta da lavoro antitaglio	0,3	250,00	1	75,00
pantalone ad alta visibilità UNI EN 471	90	0,25	3	67,50
gilet ad alta visibilità	90	0,04	3	10,80
imbracatura anticaduta ad un punto di attacco	30	0,45	1	13,50
pacchetto di prontoso soccorso	1	54,00	1	54,00
riunione di coordinamento con datore di lavoro	3	57,00	1	171,00
riunione di coordinamento con preposto	3	28,00	1	84,00
corsi di informazione e formazione (costo annuo pro capite 150€)	3	150,00	3	1.350,00
<b>TOTALE</b>				<b>3.184,56</b>

### **Stima Oneri connessi all'organizzazione dei cantieri per gestione interferenze**

Si considerano a seguire gli oneri derivanti dall'adozione di procedure di protezione collettiva in relazione soprattutto alle possibili interferenze tra squadra operativa e altre imprese/utenza. **Questi costi sono da intendersi come aggiuntivi rispetto all'ammontare dell'appalto.**

Gli oneri direttamente legati alle esigenze di sicurezza dovute all'insorgere di possibili interferenze tra operatori dell'impresa appaltatrice e personale e/o fruitori eventualmente presenti nelle aree di cantiere, delineate nei capitoli precedenti, sono inerenti l'organizzazione logistica del cantiere (eventuali cartellonistica, transenne, maestranze distolte dall'attività vera e propria per assumere funzione di regolamentazione del traffico) e vengono di seguito contabilizzati ipotizzando le durate temporali di esecuzione degli interventi in appalto.

#### **Oneri di organizzazione cantiere STRADALE**

Esaminando le lavorazioni previste, l'incidenza della manodopera sui prezzi unitari delle lavorazioni, e le caratteristiche dei singoli ambiti su cui si va ad operare, si ipotizza che i cantieri stradali possano interessare circa 30 giornate per ciascuna annualità del servizio

Giornate ipotizzate di cantiere su strada:  $30 \times 3 = 90$  (3 mesi)  
 Costo mensile nolo cartelli di avviso + basamento \* euro  $[(14,71 \times 1) + (1,89 \times 2)] / \text{cad} = 18,49$

\* nei costi giornalieri del nolo sono previsti anche la distribuzione sull'area di cantiere a inizio lavori e la raccolta ed accatastamento su camion per trasporto a fine giornata

Costo mensile nolo coni di segnalazione *	euro [(16,32x1) + (3,06x2)]/cad = 22,44
Costo mensile transenna *	euro [(3,53x1) + (0,86x2)]/cad = 5,25
Costo manodopera per gestione traffico	euro 250,16/g per un impegno esclusivamente legato alla gestione del traffico pari a circa il 10% dell'orario lavorativo complessivo

Ipotizzando l'esigenza per ciascuna squadra operativa impegnata su strada di esporre 10 cartelli indicatori, 15 coni segnaletici, posizionare 2 transenne di delimitazione, demandare ad un elemento della squadra stessa il ruolo di temporaneo moviere, si deduce un costo complessivo legato a garantire la sicurezza del cantiere stradale pari a:

Noli cartelli	euro	18,49	x	10	184,90
Coni segnaletici	euro	22,44	x	15	336,60
Transenna	euro	5,25	x	2	10,50
Moviere	euro	250,16	x	10% x 30x3	2.251,44
<b>Totale parziale</b>					<b>2.783,44</b>

#### Oneri di organizzazione cantiere IN AMBITO NON STRADALE

Giornate ipotizzate di cantiere in ambito NON STRADALE 90 x 3 =270 (9 mesi)

Costo mensile nolo cartelli di avviso + basamento †	euro [(14,71x1) + (1,89x8)]/cad = 29,83
Costo mensile transenna *	euro [(3,53x1) + (0,86x8)]/cad = 10,41
Costo manodopera per gestione traffico	euro 250,16/g per un impegno esclusivamente legato alla gestione del traffico pari a circa il 5% dell'orario lavorativo complessivo

Ipotizzando l'esigenza per ciascuna squadra operativa impegnata in ambito segregato di esporre 2 cartelli indicatori dei lavori, 2 transenne e nessun cono segnaletico, nonché la necessità di esercitare un controllo generale dell'ambito di cantiere in modo che non si verifichino interferenze tra lavoratori e fruitori dell'ambito stesso (parchi e giardini/scuole). Si demanda ad un elemento della squadra stessa il ruolo di temporaneo moviere, si deduce un costo complessivo legato a garantire la sicurezza del cantiere pari a:

Noli cartelli	euro	29,83	x	2	59,66
Transenna	euro	10,41	x	2	20,82
Moviere	euro	250,16	x	5% x 90x3	3.377,16
<b>Totale parziale</b>					<b>3.457,64</b>

Nello specchio a seguire si riassumono gli oneri della sicurezza inerenti l'appalto in oggetto

#### QUADRO TOTALE DEGLI ONERI SICUREZZA

**Oneri sicurezza aziendali**, da evidenziare in sede d'offerta da parte dell'Impresa appaltatrice  
valore minimo **Euro 3.184,56**

**Oneri gestione interferenze aggiuntivi** rispetto ammontare netto servizi appalto

Oneri organizzazione attività di sicurezza cantieri stradali	Euro	2.783,44
Oneri di organizzazione sicurezza cantieri non stradali	Euro	3.457,64

**TOTALE COMPLESSIVO Euro 6.421,08**

Gli importi relativi agli Oneri gestione interferenze sono liquidati come esplicitato nell'art.18 del Capitolato d'appalto

† nei costi giornalieri del nolo sono previsti anche la distribuzione sull'area di cantiere a inizio lavori e la raccolta ed accatastamento su camion per trasporto a fine giornata

**ALLEGATO 01 \_ Informazioni e procedure per l'accesso agli edifici pubblici scolastici e per realizzare i servizi di manutenzione del verde nelle relative aree pertinenziali.**

**Appalto triennale servizio di manutenzione del verde pubblico - anni 2017-2020**

Si elencano, di seguito, le procedure da adottare per la realizzazione degli interventi sul verde (potature/abbattimenti inclusi) negli spazi pertinenziali delle scuole.

Si evidenzia in generale la necessità di realizzare le attività di manutenzione del verde nei momenti in cui non sono previsti utilizzi delle aree esterne da parte dell'utenza, e comunque dietro preavviso scritto trasmesso almeno due giorni prima - che in caso di interventi di potatura/abbattimento altofusto diventano almeno cinque giorni prima - alla direzione del plesso scolastico di riferimento con indicazione di data e orari previsti di intervento.

Gli interventi di potatura/abbattimento è meglio si svolgano in totale assenza di attività didattica; qualora ciò non fosse possibile, per cause di forza maggiore o per situazioni di particolare urgenza, l'accesso ai plessi dovrà essere concordato preventivamente con il Direttore di Esecuzione o in base a quanto di seguito disposto:

i servizi di manutenzione del verde nelle aree scolastiche verranno eseguiti negli orari stabiliti di volta in volta dalla D. E. , anche in ore serali e/o al termine delle attività scolastiche

Salvo diverse disposizioni concordate con la D.E., motivate da particolari esigenze di urgenza d'intervento o cause di forza maggiore, per gli interventi pertinenziali delle aree scolastiche valgono le seguenti disposizioni:

- evitare gli interventi durante le ore di lezione scolastiche o di riposo dei bambini - espressamente vietate - eccetto nel caso di benessere del dirigente scolastico;
- sarà necessario avvisare con anticipo il settore Gestione del Territorio e il plesso scolastico del giorno di intervento;

La D.E. potrà ordinare sospensioni e successive riprese nelle aree scolastiche, nonché l'intervento di operatori alle macchine ed operai a supporto della squadra tipo, senza che nessuna maggiorazione venga riconosciuta all'Appaltatore.

Una volta arrivati alle scuole, è necessario:

- informare la segreteria scolastica o il custode e il referente indicato, specificando la natura dell'intervento;
- il personale dell'Appaltatore accede alle aree pertinenziali degli edifici scolastici coordinandosi con gli addetti scolastici e chiedendo loro l'apertura di eventuali cancelli o passaggi;
- il personale dell'Appaltatore allestisce il cantiere con segnaletica e nastri per evitare l'avvicinarsi di persone estranee alle operazioni;
- il personale dell'Appaltatore preferisce per l'esecuzione degli interventi i macchinari a minor impatto acustico a sua disposizione, ponendo particolare attenzione inoltre a prevenire la proiezione, da parte degli utensili, di materiale contundente, specie verso l'edificio scolastico;
- a fine intervento il personale dell'Appaltatore o non tiene le chiavi dei plessi e comunica alla segreteria o al custode la fine dei lavori, raccomandando agli stessi di chiudere i cancelli.

Potranno essere richieste al Settore Tutela Ambientale informazioni di base a livello di festività e di orari delle attività didattiche dei vari edifici scolastici, nonché i referenti individuati dal relativo dirigente scolastico, per il coordinamento, qui definito.