

COMUNE DI RAGUSA
Settore VI – Centri Storici e Verde Pubblico

ACCORDO QUADRO PER LE EMERGENZE E LA
MANUTENZIONE DEL VERDE PUBBLICO D
RAGUSA E MAR NA DI RAGUSA ANNO 2012



**DOCUMENTO UNICO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
INTERFERENZIALI
(DUVRI)**

art. 26 comma 3 D. Lgs. n. 81 del 09 Aprile 2008

**DOCUMENTO UNICO DI VALUTAZIONE DEI
RISCHI DA INTERFERENZA (DUVRI)**

D. Lgs. n° 81/2008, Legge n° 123/2007, D. Leg.vo n° 163/2006.

Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenze



Data 17/07/2008



CITTÀ DI RAGUSA

www.comune.ragusa.it

DIREZIONE GENERALE

Servizio di Prevenzione e Protezione dei Rischi sul Lavoro

Ufficio Centri Storici, piazza Pola, Ragusa Ibla. Tel. 0932.676784 Fax 0932.220004

E-mail servizio.prevenzione@comune.ragusa.it

Azienda Committente: COMUNE DI RAGUSA

Settore VI Centri Storici e Verde Pubblico

Servizio Tecnico Manutenzione Verde Pubblico

Oggetto dell'appalto: Accordo quadro per le emergenze e la manutenzione del verde pubblico di Ragusa e Marina di Ragusa anno 2012.

Indirizzo cantiere: Ragusa e Marina di Ragusa

INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI E MISURE DA ADOTTARE PER ELIMINARE LE INTERFERENZE

Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenze



Data 17/07/2008



CITTÀ DI RAGUSA

www.comune.ragusa.it

DIREZIONE GENERALE

Servizio di Prevenzione e Protezione dei Rischi sul Lavoro

Ufficio Centri Storici, piazza Pola, Ragusa Ibla. Tel. 0932.676784 Fax 0932.220004

E-mail servizio.prevenzione@comune.ragusa.it

SOMMARIO

SOMMARIO.....	3
1) PREMESSA.....	5
2) DEFINIZIONI ED ACRONOMI.....	6
3) REDAZIONE DEL DUVRI.....	8
4) STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA.....	9
5) SOSPENSIONE DEI LAVORI.....	9
6) COOPERAZIONE E COORDINAMENTO.....	10
7) ANAGRAFICA DEI CANTIERI.....	10
7.1) DATI IDENTIFICATIVI DEL CANTIERE	11
7.2) INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI	11
8) DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ OGGETTO DELL'APPALTO.....	13
8.1) INTERVENTI MENSILI E ANNUALI NON PREVENTIVABILI	14
8.2) DEFINIZIONE DELLE PRINCIPALI ATTIVITÀ LAVORATIVE	14
8.4) DURATA DEI LAVORI	16
9) ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE NELLE AREE INTERESSATE.....	17
9.1) SITUAZIONE AMBIENTALE IN CUI È SITO IL CANTIERE	17
10) VALUTAZIONE DEI RISCHI INTERFERENTI.....	18
10.1) RISCHI DA SOVRAPPOSIZIONE DI ATTIVITÀ [A]	20
10.2) RISCHI IMMESSI DALL'ATTIVITÀ DELLA DITTA AGGIUDICATARIA [B]	24
10.3) RISCHI SPECIFICI DEL LUOGO DI LAVORO [C]	28
10.4) RISCHI DA ESECUZIONI PARTICOLARI [D]	31

Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenze



Data 17/07/2008



CITTÀ DI RAGUSA

www.comune.ragusa.it

DIREZIONE GENERALE

Servizio di Prevenzione e Protezione dei Rischi sul Lavoro

Ufficio Centri Storici, piazza Pola, Ragusa Ibla. Tel. 0932.676784 Fax 0932.220004

E-mail servizio.prevenzione@comune.ragusa.it

10.5) PRINCIPALI RISCHI SPECIFICI DELL'ATTIVITA' DELL'APPALTATORE	31
11) TAVOLE RAPPRESENTATIVE DEGLI SCHEMI SEGNALETICI TEMPORANEI.....	37
11.1) SEGNALI DI PERICOLO	38
11.2) SEGNALI COMPLEMENTARI	40
11.3) SEGNALI LUMINOSI	41
11.4) SEGNALI PER CANTIERI MOBILI O SU VEICOLI	42
11.5) SEGNALI DI PRESCRIZIONE	42
11.6) MEZZI DI LAVORO IN MOVIMENTI LENTO SULLA CORSIA DI MARCIA DI RACCORDI ESTERNI A CARREGGIATA UNICA A DOPPIO SENSO DI CIRCOLAZIONE	43
11.8) CANTIERE SU UN TRATTO DI STRADA RETTILINEO TRA AUTO IN SOSTA	46
11.9) CANTIERE IN STRADA A DOPPIO SENSO DI CIRCOLAZIONE, RESTRINGIMENTO DELLA CARREGGIATA	47
11.10) CANTIERE CON TRANSITO A SENSO UNICO ALTERNATO	48
12) ULTERIORI MISURE PRESCRITTIVE.....	49
13) DETERMINAZIONE DEI COSTI DELLA SICUREZZA.....	50
14) NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	55

1) PREMESSA

In osservanza dell'art. 26 del D. Leg.vo 81/2008 nell'ipotesi di affidamento di *servizi* all'impresa appaltatrice o a lavoratori autonomi all'interno della propria azienda, o di una singola unità produttiva della stessa, nonché nell'ambito dell'intero ciclo produttivo dell'azienda medesima, il datore di lavoro committente promuove la cooperazione ed 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 (di seguito DUVRI) e a stimare i costi della sicurezza da non assoggettare a ribasso.

Dal dettato normativo, discende che il DUVRI deve essere redatto solo nei casi in cui esistano interferenze.

Il DUVRI è un documento integrativo alla documentazione di gara (bandi, inviti e richieste di offerta) che dovrà essere aggiornato in funzione della evoluzione *dei servizi*.

Tale documento è allegato al contratto di appalto o di opera.

Dalla Valutazione preliminare delle attività connesse all'esecuzione dell'appalto per le emergenze e la manutenzione del VERDE PUBBLICO COMUNALE di RAGUSA e MARINA di RAGUSA si è evidenziata la presenza di rischi interferenti, per i quali la stazione appaltante deve predisporre il DUVRI individuando le misure idonee ad eliminare o ridurre i rischi relativi alle interferenze e stimare i costi della sicurezza non soggetti a ribasso.

2) DEFINIZIONI ED ACRONOMI

Si intendono per:

appalti pubblici di forniture appalti pubblici diversi da quelli di lavori o di servizi, aventi per oggetto l'acquisto, la locazione finanziaria, la locazione o l'acquisto a riscatto, con o senza opzione per l'acquisto, di prodotti (art. 3 c.9 D.Lgs. 163/2006);

appalti pubblici di servizi appalti pubblici diversi dagli appalti pubblici di lavori o di forniture, aventi per oggetto la prestazione dei servizi di cui all'allegato II del D.Lgs.163/2006 (art.3 c.10 D.Lgs. 163/2006);

concessione di servizi contratto che presenta le stesse caratteristiche di un appalto pubblico di servizi, ad eccezione del fatto che il corrispettivo della fornitura di servizi consiste unicamente nel diritto di gestire i servizi o in tale diritto accompagnato da un prezzo, in conformità all'articolo 30 del D.Lgs. 163/2006 (art.3 c.12 D.Lgs.163/2006);

contratto misto contratto avente per oggetto: lavori e forniture; lavori e servizi; lavori, servizi e forniture; servizi e forniture (art.14 c.1 D.Lgs. 163/2006);

datore di lavoro/committente il soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l'assetto dell'organizzazione nel cui ambito il lavoratore presta la propria attività, ha la responsabilità dell'organizzazione stessa o dell'unità produttiva in quanto esercita i poteri decisionali e di spesa. Nelle pubbliche amministrazioni di cui all'articolo 1, comma 2, del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165, per datore di lavoro si intende il dirigente al quale spettano i poteri di gestione, ovvero il funzionario non avente qualifica dirigenziale, nei soli casi in cui quest'ultimo sia preposto ad un ufficio avente autonomia gestionale, individuato dall'organo di vertice delle singole amministrazioni tenendo conto dell'ubicazione e dell'ambito funzionale degli uffici nei quali viene svolta l'attività, e dotato di autonomi poteri decisionali e di spesa. In caso di omessa individuazione, o di individuazione non conforme ai criteri sopra indicati, il datore di lavoro coincide con l'organo di vertice medesimo (art 2 D.Leg.vo. 81/2008);

azienda il complesso della struttura organizzata dal datore di lavoro pubblico o privato (art. 2 D.Leg.vo. 81/2008);

luoghi di lavoro (Art.62 D.Leg.vo. 81/2008);

a) i luoghi destinati a ospitare posti di lavoro, ubicati all'interno dell'azienda o dell'unità produttiva, nonché ogni altro luogo di pertinenza dell'azienda o dell'unità produttiva accessibile al lavoratore nell'ambito del proprio lavoro;

b) i campi, i boschi e altri terreni facenti parte di un'azienda agricola o forestale.

dirigente persona che, in ragione delle competenze professionali e di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, attua le direttive del datore di lavoro organizzando

l'attività lavorativa e vigilando su di essa (art 2 D.Leg.vo. 81/2008);

direttore dei lavori figura designata dal Committente per svolgere la funzione di verifica dell'esecuzione dei lavori in corso d'opera ai fini dell'applicazione da parte degli appaltatori delle clausole contrattuali e delle regole d'arte.

DUVRI Documento Unico di Valutazione dei Rischi Interferenti, da allegare al contratto d'appalto, che indica le misure adottate per eliminare o ridurre i rischi da interferenze, di cui all'art.26 del D.Leg.vo 81/2008;

rischi interferenti tutti i rischi correlati all'affidamento di appalti o concessioni all'interno dell'Azienda o dell'unità produttiva, evidenziati nel DUVRI. Non sono rischi interferenti quelli specifici propri dell'attività del datore di lavoro committente, delle imprese appaltatrici o dei singoli lavoratori autonomi;

stazioni appaltanti l'espressione «stazione appaltante» comprende le amministrazioni aggiudicatrici e gli altri soggetti di cui all'articolo 3 comma 33 del D.L.gs.163/2006.

3) REDAZIONE DEL DUVRI

In ottemperanza dell'art. 26 del D.Leg.vo 81/2008 nell'ipotesi di affidamento dei lavori o forniture all'impresa appaltatrice o a lavoratori autonomi all'interno della propria azienda, o di una singola unità produttiva della stessa, nonché nell'ambito dell'intero ciclo produttivo dell'azienda medesima il datore di lavoro committente promuove la cooperazione ed 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.

Il presente DUVRI ha lo scopo di migliorare l'efficacia delle attività di coordinamento per la sicurezza poste in essere dal Committente e dalla propria organizzazione, nonché di rendere più omogenee tali attività e migliorare i risultati da esse conseguiti.

Il DUVRI contiene le principali informazioni/prescrizioni in materia di sicurezza che dovranno essere adottate dall'impresa o dal lavoratore autonomo, per ogni lavoro, al fine di eliminare le interferenze.

Si parla di interferenza nella circostanza in cui si verifichi un “contatto rischioso” tra il personale del committente e quello dell'appaltatore o tra il personale di imprese diverse che operano nella stessa sede aziendale con contatti differenti.

Per quanto riguarda la problematica inerente la sussistenza o meno di interferenze, a mero titolo esemplificativo si possono considerare interferenti i seguenti rischi:

- Derivanti dalla sovrapposizione di più attività svolte da operatori di appaltatori diversi;
- Immessi nel luogo di lavoro del committente della lavorazione dell'appaltatore;
- Esistenti nel luogo di lavoro del committente, ove è previsto che debba operare l'appaltatore, ulteriori rispetto a quelli specifici dell'attività propria dell'appaltatore;
- Derivanti da modalità di esecuzione particolari richieste esplicitamente dal committente.

Deve, inoltre, essere sottolineato che la valutazione dei rischi da interferenza, in particolare negli spazi pubblici, a titolo esemplificativo, piazze, parchi ecc., deve avvenire con riferimento non solo al personale interno ed ai lavoratori delle imprese appaltatrici, ma anche agli utenti che a vario titolo possono essere presenti nelle aree di intervento.

Il DUVRI deve essere messo a disposizione ai fini della formulazione dell'offerta e costituisce specifica tecnica ai sensi dell'art.68 e dell' Allegato VIII del D.Lgs.163/2006.

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

4) STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

L' art. 8 della Legge 123/2007 modifica dell'art. 86 del codice dei contratti pubblici, prevede che vengano individuati specificatamente i costi riferibili alla sicurezza, che dovranno risultare congrui rispetto all'entità e alle caratteristiche dei lavori, dei servizi e delle forniture, anche al fine delle obbligatorie verifiche amministrative sulle offerte anomale.

L'art. 86 comma 3 bis del Codice dei contratti pubblici, di cui al D.Lgs.163/2006, così come modificato dall'art.8 della L.123/2007, richiede alle stazioni appaltanti che *“Nella predisposizione delle gare di appalto e nella valutazione dell'anomalia delle offerte nelle procedure di affidamento di appalti di [.....], di servizi e di forniture, gli enti aggiudicatori sono tenuti a valutare che il valore economico sia adeguato e sufficiente rispetto al costo del lavoro e al costo relativo alla sicurezza, il quale deve essere specificamente indicato e risultare congruo rispetto all'entità e alle caratteristiche dei lavori, dei servizi o delle forniture.”*

Inoltre nel successivo comma 3.ter, si richiede che *“il costo relativo alla sicurezza non può essere comunque soggetto a ribasso d'asta”*.

L'amministrazione è tenuta a computare solo i rischi interferenziali, a conteggiare gli stessi ed a sottrarli a confronto concorrenziale.

Tali costi finalizzati al rispetto delle norme di sicurezza e salute dei lavoratori, per tutta la durata delle lavorazioni previste nell'appalto saranno riferiti rispettivamente ai costi previsti per:

- a) gli apprestamenti (come ponteggi, trabattelli, etc.);
- b) le misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente necessari per eliminare o ridurre al minimo i rischi da lavorazioni interferenti;
- c) gli eventuali impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche
- d) i mezzi e servizi di protezione collettiva (come segnaletica di sicurezza, avvisatori acustici, etc.);
- e) le procedure previste per specifici motivi di sicurezza;
- f) gli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- g) le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

5) SOSPENSIONE DEI LAVORI

In caso di inosservanza di norme in materia di sicurezza o in caso di pericolo imminente per i lavoratori, il Responsabile dei Lavori ovvero il Committente, potrà ordinare la sospensione dei lavori o *servizi*, disponendone la ripresa solo quando sia di nuovo assicurato il rispetto della normativa vigente e siano ripristinate le condizioni di sicurezza e igiene del lavoro.

Nell'eventualità in cui si verifichino interferenze non previste nel presente piano, si dovranno

temporaneamente sospendere i *servizi* e chiedere l'intervento del direttore Tecnico di cantiere.

Il Direttore Tecnico di cantiere, visti i problemi tecnici e valutati i momenti di rischio, impartirà istruzioni per la corretta esecuzione degli interventi in oggetto.

Per sospensioni dovute a pericolo grave ed imminente il Committente non riconoscerà alcun compenso o indennizzo all'Appaltatore.

6) COOPERAZIONE E COORDINAMENTO

In ottemperanza dell'art. 26 del D.Leg.vo 81/2008, il datore di lavoro, in caso di affidamento dei lavori o servizi all'impresa appaltatrice o a lavoratori autonomi all'interno della propria **azienda**, o di una singola unità produttiva della stessa, nonché nell'ambito dell'intero ciclo produttivo dell'azienda medesima:

a) verifica, con le modalità previste dal decreto di cui all'articolo 6, comma 8, lettera g), l'idoneità tecnico professionale delle imprese appaltatrici o dei lavoratori autonomi in relazione ai lavori o servizi da affidare in appalto o mediante contratto d'opera o di somministrazione. Fino alla data di entrata in vigore del decreto di cui al periodo che precede, la verifica è eseguita attraverso le seguenti modalità:

1) acquisizione del certificato di iscrizione alla camera di commercio, industria e artigianato;
2) acquisizione dell'autocertificazione dell'impresa appaltatrice o dei lavoratori autonomi del possesso dei requisiti di idoneità tecnico professionale, ai sensi dell'articolo 47 del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa, di cui al decreto del Presidente della Repubblica del 28 dicembre 2000, n. 445;

b) fornisce agli stessi soggetti 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.

2. Nell'ipotesi di cui al comma 1, i datori di lavoro, ivi compresi i subappaltatori:

a) cooperano all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto;

b) coordinano gli interventi di protezione e prevenzione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, informandosi reciprocamente anche al fine di eliminare rischi dovuti alle interferenze tra i lavori delle diverse imprese coinvolte nell'esecuzione dell'opera complessiva.

3. Il datore di lavoro committente promuove la cooperazione ed il coordinamento di cui al comma 2, 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.

La ditta appaltatrice dovrà produrre un proprio piano operativo sui rischi connessi alle attività specifiche, coordinato con il DUVRI unico definitivo.

7) ANAGRAFICA DEI CANTIERI

7.1) DATI IDENTIFICATIVI DEL CANTIERE

COMMITTENTE	
Ragione sociale	Comune di Ragusa Settore VI – Centri Storici e Verde Pubblico Ufficio Tecnico Manutenzione Verde Pubblico
Indirizzo	P.zza Pola – Ragusa Ibla
Telefono	0932.676784 Fax 0932/222004
Nella persona di	Arch. Giorgio Colosi
Qualifica	Dirigente Settore VI
Indirizzo	P.zza Pola – Ragusa Ibla
Telefono	0932.676784

CANTIERE	
Natura dell'opera	Accordo quadro per le emergenze e la manutenzione del verde pubblico di Ragusa e Marina di Ragusa anno 2012
Indirizzo del cantiere	Ragusa e Marina di Ragusa
Inizio dei lavori	Da stabilire ad appalto aggiudicato
Durata presunta del servizio	15 mesi e comunque sino ad esaurimento somme previste.
Importo a base d'asta	€ 52.866,20 (IVA esclusa)
Oneri della sicurezza	€ 1.040,00 (IVA esclusa)
Numero imprese in cantiere	1 (una)
Numero di lavoratori autonomi	al momento non previsti
Numero massimo di lavoratori	non previsto

7.2) INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO	
Nome e cognome	Dott. Agr. Francesco Galfo

Qualifica	Funzionario Capo Servizio
Indirizzo	P.zza S. Giovanni, Ragusa
Telefono	0932.676540 –Fax 0932.676541

IMPRESA APPALTATRICE (da compilare ad appalto aggiudicato)

Ragione sociale	
Rappresentante legale	
Indirizzo sede legale	
Telefono	

IMPRESA SUBAPPALTATRICE (da compilare ad appalto aggiudicato)

Ragione sociale	
Rappresentante legale	
Indirizzo sede legale	
Telefono	

LAVORATORE AUTONOMO (da compilare ad appalto aggiudicato)

Ragione sociale	
Rappresentante legale	
Indirizzo sede legale	
Telefono	
Capo Cantiere	
RSPP	
RLS	
Medico Competente	

PERSONALE DELL'IMPRESA APPALTATRICE (da compilare ad appalto aggiudicato)

<u>Matricola</u>	<u>Cognome</u>	<u>Nome</u>	<u>Mansione</u>

7.3) INDIVIDUAZIONE DELLE AREE INTERESSATE DAL SERVIZIO

Tutte le ville e giardini e le aree a verde sparse nel tessuto urbano di Ragusa e M. di Ragusa.

8) DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ OGGETTO DELL'APPALTO

L'appalto ha per oggetto le emergenze e la manutenzione del verde pubblico di Ragusa e Marina di Ragusa.

Lo scopo dell'appalto è quello di eseguire la manutenzione di tutta l'aree descritte con interventi di manutenzione che dovranno eseguirsi con cadenza periodica continua annuale, e degli interventi non preventivabili di tutti gli impianti e dei manufatti in esso presenti afferenti il verde. Ogni operazione di manutenzione, conservazione, restauro o ripristino dell'area o di una delle sue parti deve tener conto simultaneamente di tutti i suoi elementi.

L'impresa assume a suo carico tutte le prestazioni appresso elencate:

- la manutenzione e la cura di tutti gli alberi e gli arbusti presenti nell'area e del tappeto erboso, compresa la potatura. La scelta delle specie di alberi, di arbusti, di fiori da sostituire periodicamente a cura della D.LL., deve tener conto degli usi stabiliti e riconosciuti per le varie zone botaniche e culturali, in una volontà di mantenimento e ricerca delle specie originali;
- la pulizia quotidiana dei vialetti, delle aiuole, dei camminamenti pedonali, del tappeto erboso, compresa la raccolta di bottiglie, cartacce, fogliame con mezzi meccanici o manuali;
- la pulizia e il diserbo (manuale e/o meccanico) di tutte le aree a verde;
- il caricamento, il trasporto e lo smaltimento in discarica autorizzata di tutti i materiali di risulta presenti nel giardino o prodotti e/o raccolti durante le operazioni di manutenzione;
- le irrigazioni utilizzando turni irrigui secondo le disposizioni ricevute dalla D.L. ed effettuate in base all'andamento termo - pluviometrico stagionale;
- le lavorazioni del terreno tramite l'esecuzione manuale o meccanica di fresature, vangature, zappettature, scerbature, sfalcature, rasature, sarchiature ed irrigazioni manuali;

- il controllo dei pali tutori, degli ancoraggi e delle legature ed il loro eventuale ripristino;
- eliminazione e sostituzione delle piante morte;
- Tagli e tosatura dei tappeti verdi;
- Costituzione e messa a dimora di bordure di verde, di siepi, di prati, e reintegrazione di piante arboree ecc.;
- le concimazioni letamiche e minerali localizzate, primaverili ed invernali, su alberi, arbusti e siepi;
- trattamenti antiparassitari ed anticrittogamici;
- la spollonatura;
- il ripristino delle zanelle di irrigazione ed il loro ricalzo;
- la manutenzione ordinaria del tappeto erboso - pulizia e raccolta foglie dal prato, rasature, rifilatura delle aiuole, concimazione del prato, irrigazioni di soccorso;
- la manutenzione dell'impianto di irrigazione, consistente nel controllo quotidiano di tutti gli irrigatori sia statici che dinamici e nelle operazioni necessarie alla messa in riposo dell'impianto (periodo invernale) e quelle per il ripristino della funzionalità (periodo primaverile);

8.1) INTERVENTI MENSILI E ANNUALI NON PREVENTIVABILI

L'impresa, dovrà fornire la manodopera ed i materiali ogni qualvolta che, per danneggiamento determinata da atti vandalici o caso fortuito non prevedibile, si rendesse necessaria intervenire per sostituire, riparare, ripristinare, allontanare piante e manufatti presenti nelle aree e danneggiati.

8.2) DEFINIZIONE DELLE PRINCIPALI ATTIVITA' LAVORATIVE

Nella manutenzione delle aree sono comprese tutte quelle pratiche colturali che incorrono ordinariamente e più volte nel corso dell'anno per la perfetta cura degli alberi, degli arbusti, delle siepi, del tappeto erboso, dei vialetti, dei manufatti, della rete di irrigazione, e di quanto altro costituisca parte accessoria delle aree.

La manutenzione comprende operazioni quali:

- **IRRIGAZIONE**

Irrigazione di tutte le piante messe a dimora e i tappeti erbosi mediante impianto di irrigazione automatico, oppure manualmente previo collegamento di tubo in gomma retinato, alle prese d'acqua dislocate nell'area, o per mezzo di autobotte qualora l'impianto d'irrigazione sia, per qualche motivo, non efficiente sotto il profilo della funzionalità o non adeguato al fabbisogno di acqua giornaliero richiesto dalle piante e dal tappeto erboso.

- **MANUTENZIONE PIANTE**

Le operazioni di manutenzione delle piante da giardino riguardano l'eliminazione dalle superfici

delle aiuole delle infestanti, la costante fresatura e zappettatura manuale, la sostituzione delle piante secche o non idonee, l'asportazione manuale delle foglie, dei rami secchi, dei fiori secchi, spuntature, "sbottonature" e diradamento dei boccioli.

- **SRADICAMENTO O ABBATTIMENTO ALBERI**

Nel caso che si verifichino fatti del tutto eccezionali causati da eventi atmosferici di particolare entità (vento, grandine, pioggia, neve, fulmini, etc.), oppure determinati da atti vandalici, che danneggino le piante, gli impianti di irrigazione e quanto altro presente nelle aree, gli operatori provvederanno allo sgombero dei rami o delle piante danneggiate e/o abbattute o di altri manufatti che possano creare situazioni di pericolo, con l'utilizzo di mezzi meccanici ed attrezzi manuali.

- **PALI DI SOSTEGNO, ANCORAGGI E LEGATURE**

Fissaggio al suolo degli alberi e degli arbusti di rilevanti dimensioni, mediante tutori in legno o con ancoraggi in corda o in acciaio.

CONCIMAZIONI LOCALIZZATE DELLE PIANTE NEI PERIODI PRIMAVERILE - ESTIVO

Operazione manuale di distribuzione del concime minerale a base di concime chimico ternario con azoto a lenta cessione con titolo indicativo NPK 15-9-15, su tutte le piante, e successiva operazione di leggera vangatura e zappettatura per l'interramento dei fertilizzanti oltre alla irrigazione.

MANUTENZIONE DI ARBUSTI, ESSENZE RAMPICANTI, SIEPI E MASSIVI GEOMETRIZZATI

Operazione di manutenzione di tutte le specie presenti nelle aree, arbusti, essenze rampicanti, siepi e massivi geometrizzati mediante potatura o sforbiciatura da eseguirsi con forbici, forbicioni o tagliasiepe, pulizia al piede della pianta con asportazione delle erbe infestanti, sarchiatura e zappettatura del terreno alla base.

SPOLLONATURA

Operazione eseguita con attrezzi manuali per tutte quelle essenze che sono soggette ad emettere polloni durante il periodo vegetativo.

DISERBO

Il diserbo chimico, consiste nell'eliminazione delle erbe infestanti, mediante l'utilizzo di sostanze chimiche registrate e autorizzate a tale impiego, che opportunamente distribuite sul terreno o vegetazione causano la morte o il danneggiamento di alcune o tutte le specie vegetali indesiderate. Operazione eseguita mediante l'utilizzo di atomizzatore a spalla o a motore.

PULIZIA DELLE AIUOLE E AREE A VERDE

Operazione di pulizia delle aiuole e aree pertinenti compresa la raccolta dei rifiuti dagli spazi verdi eseguita manualmente con attrezzi manuali.

LAVORAZIONE SUPERFICIALE DEL TERRENO

Operazione di fresatura del terreno con motocoltivatore o con altro mezzo meccanico, con passaggio doppio incrociato, nelle aiuole in cui non è presente il prato, comprese le operazioni di

livellamento ed eventuale spietramento.

Pulizia dai rifiuti e dalle erbacce delle aree non sistemate con tappeto erboso con utensili manuali o meccanici.

MANUTENZIONE ORDINARIA DEI TAPPETI ERBOSI

La manutenzione dei manti erbosi, comprendono operazioni quali:

○ Rifilatura delle aiuole.

Intervento eseguito con mezzi meccanici o manuale, ai margini di vialetti e delle cordone, in prossimità delle siepi in presenza di erbacce infestanti.

○ Concimazione prati.

Somministrazione del concime manuale a spaglio con passaggio doppio incrociato oppure con l'uso di apposite macchine spandiconcime, nelle aiuole di più grandi dimensioni. La concimazione dei tappeti erbosi con utilizzo di concimi di tipo complesso contenenti azoto (nitrico e ammoniacale), fosforo, potassio e micro-elementi nutritivi (Ca, Mg, Fe, Mn).

Le concimazioni non dovranno essere mai effettuate durante le ore in cui si registrano i valori più alti di insolazione.

○ Irrigazione prati.

L'irrigazione di tappeti erbosi consiste nella somministrazione di acqua mediante irrigatori a pioggia per il tempo necessario ad impregnare in modo adeguato il terreno.

L'irrigazione dovrà essere eseguita, se possibile, durante l'orario notturno, evitando comunque di effettuare tale operazione nelle ore in cui vige il divieto di utilizzare l'acqua delle condotte idriche comunali.

TRATTAMENTI ANTICRITTOGAMICI ED ANTIPARASSITARI ED INTERVENTI FITOTERAPICI

Operazioni eseguite da personale destinato all'uso di fitofarmaci o prodotti antiparassitari o anticrittogamici, in possesso del **“Tesserino Verde”** non scaduto, concesso da apposita Commissione dopo il superamento dell'esame necessario per uso dei presidi sanitari.

I trattamenti verranno eseguiti all'insorgere delle malattie e dei parassitismi nel terreno o nelle essenze vegetali mediante l'utilizzo di sostanze chimiche registrate e autorizzate a tale impiego, opportunamente distribuite sul terreno o vegetazione manualmente o con appositi attrezzi manuali. In presenza di insetti o altri animali nocivi si provvederà alla disinfestazione con idonei prodotti eseguiti mediante l'utilizzo di atomizzatore per lo spargimento di sostanze chimiche.

8.3) DURATA DEI LAVORI

La durata prevista del servizio è di **mesi quindici** a partire dal verbale di consegna, e comunque ad esaurimento della somma aggiudicata.

9) ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE NELLE AREE INTERESSATE

9.1) SITUAZIONE AMBIENTALE IN CUI È SITO IL CANTIERE

OPERE	SI	NO	DESCRIZIONE E INTERVENTI DA EFFETTUARE
Sono presenti infrastrutture aeree: - linee elettriche; - linee telefoniche.	x		Gli interventi da eseguire non comportano lavori in quota che possano portare a un contatto con infrastrutture aeree.
Sono presenti infrastrutture suolo o sottosuolo: - linee elettriche; - linee telefoniche; - rete d'acqua; - rete gas; - rete fognaria.	x		Da accertarsi prima dell'inizio degli interventi.
Interferenze con altri cantieri limitrofi:	x		Al momento non valutabile.
Interferenze con aree esterne: - strada o spazio pubblico; - strada o area privata;	x		Da accertarsi prima dell'inizio degli interventi.

10) VALUTAZIONE DEI RISCHI INTERFERENTI

I rischi interferenti afferiscono, non sempre in modo univoco, a quattro differenti tipologie:

- A) Rischi da sovrapposizione di attività, derivanti dallo svolgimento in contemporanea delle attività svolte dalla DITTA APPALTATRICE e da altre imprese (inclusi i dipendenti del Committente e/o eventuale pubblico presente);
- B) Rischi immessi dall'attività della ditta aggiudicataria nei luoghi di lavoro del Committente;
- C) Rischi specifici del luogo di lavoro, ove è previsto che debba operare la ditta aggiudicataria, ulteriori rispetto a quelli specifici dell'attività;
- D) Rischi da esecuzioni particolari, qualora il Committente richieda alla ditta aggiudicataria lavorazioni che esulano dalla normale attività di quest'ultima.

Criteri di valutazione utilizzati

La definizione della *Scala delle Probabilità* fa riferimento principalmente all'esistenza di una correlazione più o meno diretta tra la carenza riscontrata ed il danno ipotizzato; in secondo luogo all'esistenza di dati statistici noti a riguardo; infine un criterio di notevole importanza, è quello del giudizio soggettivo di chi è direttamente coinvolto nella realtà lavorativa, che spesso costituisce l'unica fonte di tipo pseudo-statistico disponibile.

SCALA DELLE PROBABILITÀ' (P)

VALORE	LIVELLO	DEFINIZIONI/CRITERI
4	ALTAMENTE PROBABILE	- Esiste una correlazione diretta tra la carenza riscontrata ed il danno ipotizzato per i lavoratori; - Si sono già verificati danni per la stessa mancanza rilevata nell'asilo nido in esame o in altre attività simili. - Il verificarsi del danno conseguente alla mancanza rilevata non susciterebbe stupore tra il personale addetto.
3	PROBABILE	- La carenza riscontrata può provocare un danno ai lavoratori, anche se non in modo automatico o diretto; - E' noto qualche episodio in cui alla mancanza rilevata ha fatto seguito un danno. - Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe una moderata sorpresa tra i lavoratori.
2	Poco PROBABILE	- La carenza riscontrata può provocare un danno ai lavoratori, solo in presenza di circostanze sfortunate. - E' noto solo il verificarsi di rarissimi episodi. - Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe grande sorpresa tra i lavoratori.
1	IMPROBABILE	- La carenza riscontrata può provocare un danno ai lavoratori, solo per la concomitanza di più eventi poco probabili indipendenti. - Non sono noti eventi già verificatisi.

Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe incredulità.

La **Scala di gravità del Danno**, chiama invece in causa la competenza di tipo sanitario e fa riferimento principalmente alla reversibilità o meno del danno, distinguendo tra infortunio ed esposizione acuta o cronica.

SCALA DELLE GRAVITÀ' DEL DANNO (D)

VALORE	LIVELLO	DEFINIZIONI/CRITERI
4	GRAVISSIMO	- Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale. - Esposizione cronica con effetti letali e/o totalmente invalidanti.
3	GRAVE	- Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità parziale. - Esposizione cronica con effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti.
2	MEDIO	- Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità reversibile. - Esposizione cronica con effetti reversibili.
1	LIEVE	- Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità rapidamente reversibile. - Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili.

Definiti il danno e la probabilità, il rischio è automaticamente graduante mediante la formula:

$$R = P \times D$$

Il Rischio è raffigurabile nella rappresentazione grafica che segue, avente in ascissa la gravità del danno e in ordinata la probabilità del suo verificarsi:

RISCHIO (R)	ENTITÀ DEL DANNO (D)			
	LIEVE	MEDIO	GRAVE	MOLTO GRAVE
IMPROBABILE	1	2	3	4
POCO PROBABILE	2	4	6	8
PROBABILE	3	6	9	12
ALTAMENTE PROBABILE	4	8	12	16

Tale rappresentazione costituisce di per se un punto di partenza per la definizione delle priorità e la programmazione temporale degli interventi di prevenzione e protezione da adottare. La valutazione numerica e cromatica del rischio permette di identificare una scala di priorità degli interventi:

R=1	Condizioni di lavoro accettabili non necessitano ulteriori provvedimenti
$2 \leq R \leq 3$	L'attività presenta un rischio residuo, attenersi alle procedure stabilite e programmare nel breve-medio termine delle azioni correttive e/o migliorative (1 mese).
$4 \leq R \leq 8$	L'attività presenta un rischio grave. Azioni correttive necessarie da programmare con urgenza (comunque prima dell'inizio dei lavori).

L'insieme delle successive tabelle di rischio, corredate dalle suddette valutazioni e dalle indicazioni delle azioni correttive e della loro priorità, costituisce la base per la stesura della presente Valutazione dei Rischi Interferenti.

10.1) RISCHI DA SOVRAPPOSIZIONE DI ATTIVITA' [A]

Sono connessi alle interferenze tra:

- a. i lavoratori della ditta appaltatrice ed eventuali custodi delle ville e giardini comunali
- b. i lavoratori della ditta appaltatrice ed i lavoratori di altre imprese che potrebbero operare nelle aree;
- c. i lavoratori della ditta appaltatrice ed il pubblico presente nelle aree;
- d. i lavoratori della ditta appaltatrice e gli utenti della strada;

Durante il servizio di taglio degli arbusti e delle erbacce nelle aree a verde, le situazioni che creano interferenza sono:

- presenza di polvere;
- emissione di rumore;
- caduta di oggetti dall'alto;
- proiezione di oggetti;
- impiego di sostanze chimiche;
- interferenze con il traffico veicolare;

I soggetti esposti ai rischi sopra indicati sono i dipendenti della ditta esecutrice, i custodi degli spazi verdi comunali, i lavoratori di altre imprese, il pubblico, gli utenti della strada.

Ogni attività esterna ad edifici pubblici (scuole, uffici, impianti sportivi, etc...), in aree di pertinenza degli stessi, dovrà svolgersi a seguito di coordinamento tra il referente del contratto o suo delegato e i responsabili della sicurezza e datore di lavoro della sede in cui devono essere eseguiti *i servizi*. Il datore di lavoro dell'impresa esecutrice informerà il responsabile della struttura sulle operazioni che devono essere eseguite **prima** dell'inizio del *servizio*.

ID.	SORGENTE DI RISCHIO	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	PROVVEDIMENTO DA ADOTTARE	P	D	R
A. 1	Proiezione materiale verso terzi per assenza di barriere	Nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, si devono predisporre schermi o adottare altre misure atte ad evitare che le materie proiettate abbiano a recare danno alle persone.		2	2	4
A. 2	Tagli, urti, colpi a terzi durante il taglio di erbacce e rovi.	L'impresa esecutrice deve segnalare, attraverso specifica segnaletica le superfici interessate alle operazioni taglio del verde, al fine di identificare nel modo più chiaro e inequivocabile l'area dei lavori.	Utilizzo di indumenti ad alta visibilità. Prima dell'inizio di qualsiasi operazione provvedere alla sistemazione della recinzione.	1	2	2
A. 3	Proiezione materiale verso terzi per carenze procedurali	L'impiego di utensili a mano o a motore da parte del lavoratore deve avvenire secondo specifiche modalità operative atte ad impedire la proiezione di materiali e schegge. Prevedere la sistemazione di delimitazioni rigide in prossimità delle vie di circolazione. L'operatore degli utensili a motore deve allontanare le persone prima dell'inizio del lavoro, non deve manomettere i dispositivi di sicurezza; deve lasciare la macchina in posizione sicura e in modo tale da non poter essere utilizzata da persone non autorizzate.	Allontanare i mezzi parcheggiati in prossimità delle aree di lavoro. Delimitare la zona di intervento ed interdire il passaggio; indicare se possibile i percorsi consentiti e non interferenti con la lavorazione programmata. In caso di competenza di più operatori procedere con cautela coordinando in anticipo le azioni dei singoli. Disporre che gli interventi avvengano in assenza di persone non direttamente interessate alla lavorazione.	2	2	4
A. 4	Utilizzo di sostanze chimiche	L'impiego di prodotti chimici da parte dell'impresa deve avvenire secondo specifiche modalità operative indicate sulla scheda tecnica (scheda che deve essere presente in situ insieme alla documentazione di sicurezza ed essere esibita su richiesta della D.LL.). Per quanto possibile, gli interventi che necessitano di prodotti chimici, se non per lavori d'urgenza, saranno programmati in modo tale da non	L'impresa esecutrice deve applicare le seguenti precauzioni: -10 ricorrere a prodotti a bassa tossicità <i>Nell'esecuzione degli interventi di diserbo chimico dovranno essere utilizzati solo prodotti fitosanitari di cui al D.lgs 17.03.1995, n° 194 ed in particolare per gli scopi previsti dal presente capitolato potranno utilizzarsi solo prodotti classificati come:</i>	2	2	4

		esporre persone terze al pericolo derivante dal loro utilizzo. E' fatto divieto di miscelare tra loro prodotti diversi o di travasarli in contenitori non correttamente etichettati. L'impresa operante non deve in alcun modo lasciare prodotti chimici e loro contenitori, anche se vuoti, incustoditi. I contenitori, esaurite le quantità contenute, dovranno essere smaltiti secondo le norme vigenti. In alcun modo dovranno essere abbandonati rifiuti provenienti dalla lavorazione effettuata al termine del servizio. Dovrà essere effettuata la necessaria informazione al fine di evitare disagi a soggetti asmatici o allergici eventualmente presenti, anche nei giorni successivi all'impiego dei prodotti chimici.	• nocivi (identificati con le lettere Xn e con la croce di Sant'Andrea su fondo giallo-arancio) • irritanti (identificati con le lettere Xi e con la croce di Sant'Andrea su fondo giallo – arancio). Infine si potranno utilizzare i prodotti non classificati come i precedenti e non identificati da simboli indicanti rischi per la salute.....” - evitare l'uso di prodotti dotati di elevata volatilità (diserbanti fitormonici) in quanto è molto facile il trasporto da parte del vento e della pioggia. - evitare l'uso di prodotti ad elevata solubilità perché potrebbero percolare nel terreno fino a raggiungere le radici di piante da salvaguardare. - localizzare il più possibile il trattamento mediante l'uso di apposite attrezzature (barra diserbante con campana, scopa diserbante) per assicurare maggiore efficacia ed evitare dispendio economico elevato. Si dispone che vengano adoperate sostanze permesse per legge, dalle quali deve essere trasmessa la scheda tecnica prima dell'inizio del servizio. Considerata la diversità dei prodotti chimici presenti sul mercato, è necessario che la ditta appaltatrice provveda successivamente a redigere apposito documento integrativo rispetto alle soluzioni tecniche previste.			
A. 5	Caduta di oggetti dall'alto ed urti durante lo sradicamento o l'abbattimento di alberi	Nelle operazioni di abbattimento e sradicamento di alberi dovuti ad atti vandalici o eventi atmosferici deve essere interdetta l'area interessata, tutti i mezzi che entrano nell'area devono rispettare il limite dei 10km/h, devono essere individuati dei percorsi separati tra pedoni e automezzi.	Delimitazione delle aree di intervento con opportuna segnaletica, interdizione delle aree interessate dai lavori agli utenti. Chiusura della villa/parco/giardino qualora gli interventi sopra indicati non garantiscano la sicurezza degli utenti. Utilizzo di attrezzature atte ad evitare danni	2	3	6

			ai manufatti e pericoli per l'incolumità pubblica. Per le polveri, bagnare periodicamente l'area di intervento in maniera tale da abatterle. Disporre che gli interventi avvengano in assenza di persone non direttamente interessate alla lavorazione. In casi eccezionali, qualora sia necessario operare in presenza di altre ditte è necessario provvedere ad integrare le lavorazioni in maniera da scongiurare la sovrapposizione dei rischi specifici di ogni singola lavorazione.			
A. 6	Investimento da automezzi durante il taglio di erbacce e rovi e la potatura degli alberi lungo le strade e gli spazi pubblici.	L'impresa esecutrice deve segnalare, attraverso specifica segnaletica le superfici interessate alle operazioni di taglio del verde, al fine di identificare nel modo più chiaro e inequivocabile l'area dei lavori. Nel caso di attività che prevedano interferenze con il traffico stradale, in particolare se comportino limitazioni della carreggiata stradale, dovranno essere posizionati cartelli stradali e sistemi semaforici o movieri per la gestione del traffico. Qualora dipendenti avvertissero segni di fastidio o problematiche legate allo svolgimento dei lavori, il direttore di cantiere dovrà immediatamente attivarsi al fine di fermare le lavorazioni o di valutare al più presto la sospensione delle attività lavorative.	Utilizzo di indumenti ad alta visibilità. Prima dell'inizio di qualsiasi operazione provvedere alla sistemazione dei cartelli (vedi tavole allegate). Posizionamento dei cartelli come indicato nelle tavole riportate nel successivo cap. 11. Nelle operazioni di gestione del transito alternato dei veicoli, mediante l'utilizzo di movieri, in situazioni nelle quali è impedita la reciproca visione dei due operatori devono essere utilizzate delle ricetrasmittenti. Gli operatori inoltre devono essere dotati di palette per la gestione del transito alternato dei veicoli.	2	4	8
A. 7	Interferenze varie	L'impresa esecutrice deve segnalare, attraverso specifica segnaletica le superfici interessate alle operazioni di taglio del verde, al fine di identificare nel modo più chiaro e inequivocabile l'area dei lavori. Nel caso di attività che prevedano interferenze con le attività lavorative,	Qualora le aree di intervento siano le stesse usate dal personale della struttura, le operazioni devono iniziare dopo l'orario di ingresso (ad es. nelle scuole dopo l'inizio delle lezioni) e devono essere interrotte durante l'uscita (ad es. alla fine delle lezioni	2	3	6

	in particolare se comportino limitazioni alla accessibilità dei luoghi di lavoro, in periodi o orari non di chiusura della struttura (scuola, ufficio, impianto sportivo, etc...), dovrà essere informato il competente servizio di prevenzione e protezione della struttura e dovranno essere fornite informazioni ai dipendenti (anche per accertare l'eventuale presenza di lavoratori con problemi asmatici, di mobilità o altro) circa le modalità di svolgimento delle lavorazioni e le eventuali sostanze utilizzate. Il Datore di Lavoro della struttura, preventivamente informato dell'intervento, dovrà avvertire il proprio personale ed attenersi alle indicazioni specifiche che saranno fornite. Qualora dipendenti avvertissero segni di fastidio o problematiche legate allo svolgimento dei lavori, il Datore di Lavoro dovrà immediatamente attivarsi convocando il direttore di cantiere e la direzione lavori, allertando il RSPP (ed eventualmente il medico competente) al fine di fermare le lavorazioni o di valutare al più presto la sospensione delle attività lavorative.	e durante la ricreazione). Durante i lavori deve essere possibile, all'interno delle aree, la viabilità delle persone. Qualora vengano adoperati macchinari rumorosi, si devono adottare attrezzature con un livello di rumorosità basso e comunque non in orari tali da disturbare le attività e le abitazioni limitrofe. Per le polveri, bagnare periodicamente l'area di intervento in maniera tale da abbatterle. Disporre che gli interventi avvengano in assenza di persone non direttamente interessate alla lavorazione.			
--	--	--	--	--	--

10.2) RISCHI IMMESSI DALL'ATTIVITÀ DELLA DITTA AGGIUDICATARIA [B]

L'attività oggetto del presente appalto introduce rischi specifici, ulteriori rispetto a quelli già presenti nelle aree a verde: nella tabella sottostante si riportano i rischi individuati e le relative misure di tutela.

Ogni lavorazione o svolgimento di servizio deve prevedere da parte della società appaltatrice:

- lo smaltimento pianificato presso discariche autorizzate;
- le procedure corrette per la rimozione di residui e rifiuti nei tempi tecnici strettamente necessari;
- la delimitazione e segnalazione delle aree per il deposito temporaneo;

- il contenimento degli impatti visivi e della produzione di cattivi odori.

Occorre che siano definite le procedure di allarme ed informazione dei responsabili in caso di emissioni accidentali in atmosfera, nelle acque, nel terreno.

ID.	SORGENTE DI RISCHIO	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	PROVVEDIMENTO DA ADOTTARE	P	D	R
B.1	Rumore	Nell'attività in esame le azioni che agiscono sulla fonte del rumore sono più difficilmente attuabili e spesso poco efficaci rispetto al settore dell'industria. In questo senso assume piena rilevanza: la scelta delle macchine nel momento dell'acquisto: deve essere fatta non solo per soddisfare criteri di carattere economico, ma anche per soddisfare i criteri di sicurezza antinfortunistica e in funzione dei rischi a lungo termine come il rumore. Utilizzare le macchine solo per lo scopo per cui sono state costruite. L'utilizzo improprio può infatti indurre un'inutile esposizione al rischio rumore. L'utilizzo dei dispositivi auricolari (cuffie e inserti) deve essere ben valutato in rapporto alla effettiva esposizione al rumore. Durante le operazioni con l'utilizzo di macchine rumorose gli addetti devono utilizzare gli otoprotettori, cuffia con archetto.		1	2	2
B.2	Urti e tagli	Verificare con frequenza le condizioni dei macchinari e delle attrezzature ed il loro funzionamento, soprattutto i dispositivi di sicurezza;		2	2	4

		Allontanare dall'area di lavoro le persone estranee alla squadra; Mantenere le distanze di sicurezza tra i lavoratori e attrezzature in movimento; Sistemare delle barriere di protezione perimetrale durante l'utilizzo di falciatrici. In caso di guasto delle attrezzature non procedere alla riparazione, informare il capo squadra ed utilizzare un'altra attrezzatura; Controllare sempre la corretta regolazione del riparo contro le proiezioni; Valgono le considerazioni del punto precedente.				
B.3	Scivolamento e cadute a livello	Durante la fase di lavoro gli operatori devono fare attenzione a non creare nuove situazioni di rischio che potrebbero causare scivolamenti e cadute. Gli elementi su cui si può potenzialmente scivolare e cadere sono: buche, avvallamenti, crepe, scarpate, ecc.		2	2	4
B.4	Inciampo	Durante la fase di lavoro gli operatori devono fare attenzione a non creare nuove situazioni di rischio che potrebbero causare scivolamenti e cadute. Gli elementi su cui si può potenzialmente scivolare e cadere sono: rami secchi residui di potature, cavi di alimentazione utensili elettrici, attrezzature generiche ed oggetti da		2	1	2

		lavoro depositati sul terreno, etc.				
B.5	Utilizzo di sostanze chimiche	E' fatto divieto di miscelare tra loro prodotti diversi o di travasarli in contenitori non correttamente etichettati. L'impresa operante non deve in alcun modo lasciare prodotti chimici e loro contenitori, anche se vuoti, incustoditi. I contenitori, esaurite le quantità contenute, dovranno essere smaltiti secondo le norme vigenti. In alcun modo dovranno essere abbandonati rifiuti provenienti dalla lavorazione effettuata al termine del servizio. Dovrà essere effettuata la necessaria informazione al fine di evitare disagi a soggetti asmatici o allergici eventualmente presenti, anche nei giorni successivi all'impiego delle sostanze diserbanti.	L'impresa esecutrice deve applicare le seguenti precauzioni: - ricorrere a prodotti a bassa tossicità - evitare l'uso di prodotti dotati di elevata volatilità (diserbanti fitormonici) in quanto è molto facile il trasporto da parte del vento e della pioggia. Si dispone che vengano adoperate sostanze permesse per legge, dalle quali deve essere trasmessa la scheda tecnica prima dell'inizio del servizio. Considerata la diversità dei prodotti chimici presenti sul mercato, è necessario che la ditta appaltatrice provveda successivamente a redigere apposito documento integrativo rispetto alle soluzioni tecniche previste.	1	3	3
B.6	Scivolamenti, inciampi, investimento da automezzo durante l'irrigazione	Qualora l'irrigazione venga eseguita nelle ore diurne per guasto dell'impianto automatico l'impresa esecutrice deve segnalare, attraverso specifica segnaletica le superfici interessate dalle operazioni di irrigazione che comportino limitazioni alla accessibilità dei luoghi della villa/parco/giardino. Qualora l'irrigazione venga effettuata manualmente con tubo in gomma che potrebbe causare inciampo, devono essere posizionati dei cartelli di avvertimento e/o impedire l'accesso all'area degli utenti per l'intera durata della operazione.	Evitare di bagnare percorsi di transito, sistemare gli impianti di irrigazione evitando di creare situazioni di pericolo per gli utenti. Programmare le operazioni di irrigazione con automezzi negli orari di chiusura della villa/parco/giardino, stabilire percorsi distinti per utenti e automezzi.	2	2	4

	In presenza di autobotte stabilire dei percorsi separati per pedoni e automezzi.				
--	--	--	--	--	--

10.3) RISCHI SPECIFICI DEL LUOGO DI LAVORO [C]

Prima dell'inizio del servizio, dovrà in ogni caso essere previsto, un sopralluogo delle aree oggetto dell'intervento da parte del datore di lavoro (o suo delegato) della ditta aggiudicataria, che dovrà anche essere edotto, da parte del R.U.P./Dirigente Settore I/R.S.P.P. del Comune di Ragusa, circa il contenuto del Documento di valutazione del Rischio della struttura comunale e del piano di emergenza della stessa di cui agli artt. 18, 28, 29 D. Lgs. 09 Aprile 2008 n. 81 (con particolare attenzione ai percorsi ed alle vie di fuga ed alla localizzazione dei presidi di emergenza). A seguito di tale sopralluogo dovrà essere redatto apposito verbale di coordinamento.

ID.	SORGENTE DI RISCHIO	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	PROVVEDIMENTO DA ADOTTARE	P	D	R
C.1	Contusioni da caduta	• Segnalare la presenza d'ostacoli o situazioni di pericolo lungo le strade e i luoghi da percorrere; • Eliminare le buche al suolo; • Eliminare i dislivelli del suolo mediante riempimenti con terra; • Definire le azioni che non devono essere intraprese al di fuori delle proprie competenze e dei propri limiti da parte dei lavoratori.		3	1	3
C.2	Incendio	Tutti i prodotti o attrezzature che innescano o possono innescare fiamme (e/o esplosioni) devono essere manovrati da personale esperto. Se si opera in luoghi con pericolo di	• apposita procedura per emergenza e soccorsi, compresi i lavori in campo • deposito sostanze infiammabili in zona separata idonea e lontano dalle vie d'esodo	2	2	4

		incendio, occorre tenere sotto stretto controllo le macchine che possano innescarli. In detti luoghi gli addetti devono indossare indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche. In caso di incendio: è necessario avvisare subito i colleghi, e seguire le istruzioni degli addetti della squadra antincendio.	• idonei sistemi di estinzione • taniche metalliche o in plastica antistatica, per i rifornimenti di carburante, durante i quali è vietato fumare, <i>ed inoltre evitare la vicinanza con fiamme libere o altre fonti di innesco.</i>			
C.3	Interferenze con linee elettriche, gas, ecc... durante il taglio di erbacce e rovi	Prima di iniziare con le operazioni di taglio controllare la possibile presenza di impianti (linee elettriche, gas, ecc...) per scongiurare il contatto accidentale. In caso di esistenza di tali impianti procedere alle operazioni di taglio solamente dopo la loro disattivazione. Nel caso in cui non fosse possibile la dismissione o la disattivazione del tratto di impianti interessati dal servizio, eseguire quest'ultimo solo dopo la predisposizione delle necessarie misure di sicurezza, delimitazione e segnalazione, previa autorizzazione del direttore di cantiere.		1	3	3
C.4	Caduta di rami secchi dall'alto	• Delimitare l'area pericolosa, vietando l'accesso all'area di caduta rami; • Individuare l'area di cippatura che dovrà essere adeguatamente distante e separata dalla zona di potatura • Sorvegliare a terra dell'area di lavoro, a cura di un preposto addetto unicamente a questo compito, per evitare la presenza persone esposte, nella zona pericolosa di caduta dei		3	2	6

		rami.				
C.5	Taglio causato dal contatto con parti acuminate di specifiche essenze arboree	Usare sempre i DPI adatti al lavoro da svolgere (guanti, visiera per la protezione degli occhi, grembiule, etc...) che devono sempre riportare il marchio CE		1	2	2
C.6	Caduta dall'alto	Utilizzare gli appositi parapetti, staccionate, corde.	Predisporre appositi parapetti, staccionate, corde prima di eseguire lavori in aree con rischi di caduta dall'alto.	2	2	4
C.7	Incidenti con altri veicoli e/o investimento	L'area di lavoro viene individuata prima della partenza scegliendo percorsi meno pericolosi e faticosi, evitando il passaggio in zone ad alto traffico. Gli autisti devono adottare misure in grado di favorire il rispetto del codice della strada, non devono assumere alcolici e/o sostanze stupefacenti anche durante la pausa pranzo, non usare il cellulare alla guida, rispettare i limiti di velocità, delle pause, ecc.. Gli automezzi devono essere sottoposti ad una precisa e regolare manutenzione. Durante la marcia devono essere utilizzate le cinture di sicurezza; questo sistema di trattenuta permette al corpo di mantenere una corretta e fissa posizione al posto di guida e un miglior controllo dei comandi. Tutti gli operatori devono indossare indumenti ad alta visibilità. Gli autisti devono essere formati ed informati sui comportamenti da seguire		2	4	8

	durante la guida dei mezzi. Gli operatori, durante le operazioni in strade con presenza di traffico, devono, prima dell'inizio delle lavorazioni provvedere al posizionamento dei cartelli di segnalazione che indicano la presenza di lavori in prossimità della carreggiata, e se necessario il traffico dovrà essere regolato da movieri. Tutti gli operatori dovranno indossare indumenti ad alta visibilità.		
--	--	--	---

10.4) RISCHI DA ESECUZIONI PARTICOLARI [D]

Alla ditta aggiudicataria dell'appalto in oggetto non vengono richieste particolari modalità di esecuzione del *servizio*. Qualora occorresse questa evenienza si provvederà ad aggiornare il presente documento dandone informazione all'appaltatore.

10.5) PRINCIPALI RISCHI SPECIFICI DELL'ATTIVITA' DELL'APPALTATORE

Ferma restando la piena, totale ed esclusiva responsabilità del datore di lavoro affidatario per quanto attiene alla valutazione dei rischi specifici della propria attività ed all'adozione delle conseguenti misure di prevenzione e protezione, si riportano qui di seguito, a titolo puramente esemplificativo e non esaustivo, alcuni dei principali fattori di rischio specifici dell'attività appaltata di cui bisognerà tenere conto sia in fase di offerta per la stima dei costi della sicurezza propri dell'offerente, sia nella redazione del Documento di Valutazione del Rischio dell'impresa. Ulteriori informazioni sui rischi specifici di comparto potranno essere ricavate dall'**Allegato A** al capitolato.

RISCHI	MISURE DI PREVENZIONE
--------	-----------------------

Uso di macchinari e attrezzature manuali	Effettuare la corretta manutenzione dei mezzi; devono essere definite modalità di utilizzo e limiti di impiego delle macchine rivolte al personale ad esse adibito; verificare le capacità e le conoscenze specifiche relative alla funzionalità, manutenzione e potenzialità delle macchine; verificare la conoscenza delle operazioni possibili da effettuare applicata all'uso delle varie attrezzature.
Urti e tagli	I lavoratori devono fare particolare attenzione al tipo di vegetazione presente nelle aree di lavoro, ed in particolare alla presenza di alberi, cespugli, arbusti e rovi. I possibili rischi riscontrati durante l'attività sono dovuti a frustate di rami ed urti contro arbusti e rovi. In particolare vengono colpite le parti scoperte come il volto e le mani e quindi con la possibilità di ferite e tagli alle mani e al volto, ferite agli occhi, possibile permanenza di corpo estraneo agli occhi. E' necessario l'impiego di adeguate calzature antinfortunistiche con suola ad alta aderenza, indumenti resistenti allo strappo e ad alta visibilità (colori vivaci), guanti da lavoro, casco in caso di possibile caduta di rami da alberi danneggiati, utilizzo dei DPI in dotazione. Verificare con frequenza le condizioni dei macchinari e delle attrezzature ed il loro funzionamento, soprattutto i dispositivi di sicurezza; Allontanare dall'area di lavoro le persone estranee alla squadra; Mantenere le distanze di sicurezza tra i lavoratori e attrezzature in movimento; Sistemare delle barriere di protezione perimetrale durante l'utilizzo di falciatrici. In caso di guasto delle attrezzature non procedere alla riparazione, informare il capo squadra ed utilizzare un'altra attrezzatura. Controllare sempre la corretta regolazione del riparo contro le proiezioni.
Scivolamento e cadute a livello	Gli scivolamenti e le cadute sul luogo di lavoro sono dovuti principalmente alla mancanza di ordine nei luoghi in cui si va ad operare, spesso sono spazi abbandonati. Durante la fase di lavoro gli operatori devono fare attenzione a non creare nuove situazioni di rischio che potrebbero causare scivolamenti e cadute. Gli elementi su cui un lavoratore può potenzialmente scivolare e cadere sono: buche, avvallamenti, crepe, scarpate ecc. Segnalare la presenza d'ostacoli o situazioni di pericolo lungo le strade e i luoghi da percorrere. Definire le azioni che non devono essere intraprese al di fuori delle proprie competenze e dei propri limiti da parte dei lavoratori.
Vibrazioni	La scelta delle macchine nel momento dell'acquisto deve essere volta non solo a soddisfare criteri di carattere economico, ma anche per soddisfare i criteri di sicurezza antinfortunistica e in funzione dei rischi a lungo termine come l'esposizione a vibrazioni. Si preferiscano macchine più leggere e comunque dotate di appositi mezzi di abbattimento quali sistemi di isolamento delle macchine per le basse frequenze e l'interposizione di materiali elastici tra la sorgente della vibrazione ed il sistema ricevente, che riducono il flusso di energia che transita verso il ricevitore (molle metalliche elicoidali e

	a balestra, cuscinetti di aria e sistemi combinati molle metalliche e gomma). Sistemi di assorbimento delle macchine per le alte frequenze vengono realizzati con l'applicazione sulla superficie vibrante di strumenti smorzanti che sfruttano il principio della dissipazione (gomma, sughero, feltri gomma piuma e sistemi combinati gomma e sughero). Una corretta manutenzione periodica della macchina. L'usura del tempo agisce sui mezzi meccanici, rendendo la macchina oltre che meno sicura, peggiore dal punto di vista delle vibrazioni a cui risulta esposto chi la utilizza. Particolare attenzione deve essere posta alla manutenzione rigorosa degli utensili utilizzati. In particolare deve essere verificata la centratura dinamica delle masse rotanti, l'equilibratura e la lubrificazione delle stesse.
Rischio biologico per effetto del continuo contatto con il terreno	Rischio di tipo potenziale qualora la presenza occasionale, ma concentrata, di agenti biologici può indurre una malattia, non già per un uso deliberato di questi agenti, ma perché la loro presenza rappresenta un fenomeno indesiderato, e comunque inevitabile in occasione del lavoro di taglio e raccolta delle erbacce e degli arbusti. Norme comportamentali: • coprire per quanto possibile il corpo con indumenti idonei; • usare prodotti repellenti contro gli insetti nelle parti cutanee scoperte; • prestare particolare attenzione al periodo di massima presenza di zecche e di insetti quali api calabroni vespe (primaverile/autunnale); • al rientro, lavarsi accuratamente e controllare l'eventuale presenza di zecche o di insetti sul corpo e sugli indumenti; • cambiare vestiario e indumenti da lavoro; Norme organizzative: • informarsi sulla tipologia di animali ed insetti presenti nel territorio in cui si andrà a lavorare; • lavorare possibilmente in gruppi; • essere in regola con la vaccinazione antitetanica; • fare le vaccinazioni consigliate, là dove esistono effettivi rischi (es. rabbia per morsi di canidi e piccoli mammiferi, se presente endemicamente nel territorio); • attivare la sorveglianza sanitaria per identificare i soggetti ipersuscettibili (per eventuale punture di api vespe calabroni); Inoltre devono essere previsti degli spogliatoi con armadi per gli indumenti da lavoro separati da quegli degli indumenti privati. Agli operatori deve essere consegnata un'adeguata fornitura di D.P.I. (guanti, grembiuli, mascherine) indispensabili per prevenire questo fattore di rischio. E' inoltre necessaria la sorveglianza sanitaria ed il controllo della copertura vaccinale degli addetti. Dovrebbe essere superfluo ricordare, che è necessario lavarsi sempre e comunque le mani prima di mangiare e/o fumare anche se si sono usati i guanti.

Rischio da movimentazione manuale dei carichi	Gli addetti devono essere formati e informati sui rischi legati alla movimentazione di carichi e all'assunzione di posture incongrue del corpo e degli arti considerando: • le più consone procedure di lavoro da attuare; • la corretta modalità di presa e impugnatura degli attrezzi e dei carichi; • l'eventuale impiego di DPI; • i mezzi e ausili da utilizzare e sul come utilizzarli al meglio; • non devono essere sollevati pesi superiori ai 30 kg, in presenza di oggetti con peso superiore ai 30kg l'operazione di sollevamento manuale deve essere eseguita da almeno due lavoratori. • Si devono prevedere punti di spostamento meno distanziati possibile, o in alternativa, si devono scomporre i tragitti più lunghi in tragitti più brevi.
Rischio da posture incongrue	L'assunzione ripetuta di posizioni protratte e incongrue può determinare una degenerazione del disco intervertebrale. Tutto questo si manifesta con dolore della colonna vertebrale nel tratto lombo sacrale del rachide, (ma possono essere coinvolti anche il tratto dorsale e cervicale). E' necessario individuare periodi di recupero nell'intento di bilanciare le fasi in cui l'operatore svolge operazioni particolarmente affaticanti, sia per la frequenza che per lo sforzo fisico applicato. Non necessariamente il periodo di recupero propriamente detto è identificato con pause di riposo assoluto, ma è interpretato come attività lavorativa non faticosa o comunque attività molto leggera. Valgono gli stessi argomenti formativi già indicati al punto precedente.
Lesioni agli arti superiori durante le operazioni di raccolta dei materiali nelle operazioni di pulizia	In tutti i lavori svolti, i lavoratori devono fare particolare attenzione al tipo di vegetazione presente nelle aree di lavoro, ed in particolare alla presenza di alberi cespugli arbusti e rovi. I possibili rischi riscontrati durante l'attività sono dovuti a frustate di rami ed urti contro arbusti e rovi. In particolare vengono colpite le parti scoperte come il volto e le mani e quindi con la possibilità di ferite e tagli alle mani e al volto, ferite agli occhi, possibile permanenza di corpo estraneo agli occhi. E' necessario l'impiego di adeguate calzature antinfortunistiche con suola ad alta aderenza, indumenti resistenti allo strappo e ad alta visibilità (colori vivaci), guanti da lavoro, casco in caso di possibile caduta di rami da alberi danneggiati, utilizzo dei DPI in dotazione.
Rischio chimico	<u>Mezzi meccanici</u> La meccanizzazione ha aumentato le possibilità di contatto con sostanze chimiche pericolose. In particolare l'utilizzo di macchinari con motore a scoppio (motoseghe e moto falciatrici), espone i lavoratori alla possibile inalazione dei gas di combustione. Tale dato parte dall'assunto che l'esposizione a sostanze chimiche pericolose, nelle tipologie delle lavorazioni in esame, non avviene in modo continuativo, ma a carattere saltuario e che le attività non vengono svolte in ambiente confinato, ma all'aperto con presenza quindi di un effetto di dispersione e diluizione molto evidente. Sostanze utilizzate sono:

	Benzina, Oli minerali sintetici, per il cui utilizzo è necessario attenersi scrupolosamente a quanto indicato nelle schede di sicurezza fornite dal produttore. Dalle informazioni desunte dalle schede di sicurezza stabilire delle procedure riguardanti: • le linee di comportamento da tenere sul normale uso del prodotto; • le linee di comportamento in caso emergenza; • su quali mezzi di protezione individuale indossare e quando indossarli; L'utilizzo di mascherine e guanti in PVC, così come viene dichiarato dalle schede di sicurezza, nelle fasi di rabbocco, sia di carburante sia oli lubrificanti, riduce il contatto con le sostanze tossiche che li compongono, sia per le vie respiratorie che per la cute. Tali dispositivi sono previsti soprattutto in condizioni d'uso con scarsa ventilazione e quindi in ambienti confinati che non sono tipici però delle attività svolte nell'ambito specifico. <u>Diserbo e concimazione</u> Il criterio di valutazione di questo tipo di rischio è collegato alle caratteristiche dei prodotti, infatti, le etichette dei prodotti chimici e le relative schede di sicurezza mostrano se il prodotto è da classificarsi pericoloso o meno. Quindi dovrà essere cura dell'operatore la lettura dell'etichetta e la conoscenza della simbologia che identifica la pericolosità del prodotto. Per evitare i rischi nell'impiego dei prodotti chimici il personale dovrà essere dotato dei seguenti DPI (Dispositivi di Protezione Individuale): • occhiali, quando maneggia prodotti che prevedono un rischio agli occhi per la proiezione di schizzi di sostanze irritanti o corrosive; • guanti fino all'avambraccio quando maneggia prodotti indicati come corrosivi o guanti normali quando effettua lavaggi con prodotti che non hanno simboli di pericolo; • mascherine con filtri per l'utilizzo di prodotti riportanti la dicitura "tossico per inalazione"; • elmetti di protezione, utilizzati negli ambienti in cui esistono carichi sospesi o c'è il rischio di urto contro mensole, in lavori in elevazione, ecc.; • cinture di sicurezza con imbracatura, quando si è esposti a rischio di scivolamento su scarpate e quando non sia possibile allestire idonee opere provvisorie. Gli operatori dovranno indossare i DPI ogni volta che utilizza i prodotti per il diserbo e la concimazione e tenere lontane le persone prive di protezione. Durante la manipolazione è vietato mangiare, bere e fumare. Il rischio chimico, per i lavoratori, può aversi soprattutto durante le operazioni di manipolazione e utilizzo del prodotto chimico e la lavorazione del terreno. Durante la movimentazione di contenitori che possono rilasciare sostanze chimiche è necessario mantenere i contenitori sempre chiusi e maneggiarli con cura.
Rischio biologico	Il rischio è condizionato dalle caratteristiche dell'ambiente in cui l'operatore svolge l'attività, spesso

	l'operatore opera in aree degradate, stalli di cassonetti, buchi su marciapiedi, parcheggi, ecc. Durante le operazioni di diserbo gli operatori devono seguire le seguenti norme comportamentali: • coprire per quanto possibile il corpo con indumenti idonei; • usare prodotti repellenti contro gli insetti nelle parti cutanee scoperte; • prestare particolare attenzione al periodo di massima presenza di zecche e di insetti quali api calabroni vespe (primaverile/autunnale); • al rientro, lavarsi accuratamente e controllare l'eventuale presenza di zecche o di insetti sul corpo e sugli indumenti; • cambiare vestiario e indumenti da lavoro; Norme organizzative: • informarsi sulla tipologia di animali ed insetti presenti nel territorio in cui si andrà a lavorare; • lavorare possibilmente in gruppi; • essere in regola con la vaccinazione antitetanica; • fare le vaccinazioni consigliate, là dove esistono effettivi rischi (es. rabbia per morsi di canidi e piccoli mammiferi, se presente endemicamente nel territorio); • attivare la sorveglianza sanitaria per identificare i soggetti ipersuscettibili (per eventuale punture di api vespe calabroni); Agli operatori deve essere consegnata un'adeguata fornitura di D.P.I. (guanti, grembiuli, mascherine) indispensabili per prevenire questo fattore di rischio. E' inoltre necessaria la sorveglianza sanitaria ed il controllo della copertura vaccinale degli addetti. Dovrebbe essere superfluo ricordare di lavarsi sempre e comunque le mani prima di mangiare e/o fumare anche se si sono usati i guanti.
Rischio polveri	Occorre proteggere il lavoratore dall'esposizione a polveri di varia natura attraverso l'adozione di idonee misure quali di dispositivi di protezione individuale delle vie respiratorie (maschere con idonei filtri antipolvere con grado di protezione P1- P2 a seconda della granulometria delle polveri) e delle altre parti del corpo eventualmente esposte (cute ad es.) con guanti, tute e simili.
Rischio da colpi di sole	Colpo di sole è una condizione determinata da esposizione prolungata senza copricapo ai raggi solari che provoca una sensazione di malessere generale accompagnata da: • cefalea; • nausea e vomito; • fastidio per la luce; • agitazione; • sudorazione; • pupille dilatate; • aumento della frequenza cardiaca e diminuzione dei valori pressori.

	Interventi di primo soccorso • portare il soggetto in luogo ventilato e all'ombra; • slacciare i vestiti e ogni elemento di costrizione; • applicare impacchi freddi alla fronte e alla nuca; • somministrare bevande fresche ma non fredde.
Rischio di punture di insetti	La puntura d'insetti è un evento particolarmente frequente, per chi opera, come avviene per lavoratori addetti alla pulizia delle aree verdi. Importante risulta essere, in termini preventivi, l'individuazione delle persone che risultano sensibilizzate alla puntura d'insetti particolari (api, vespe, calabroni) al fine di definire per le stesse un piano procedurale e cautelativo, che comprenda un trattamento farmacologico preliminare specifico e che elimini il rischio derivato dalle possibili manifestazioni allergiche. In caso di puntura: • in caso della permanenza di un pungiglione nella cute colpita, bisogna avere cura di estrarlo delicatamente mediante pinzette o ago disinfettato; • detergere il punto colpito con ammoniaca in piccole quantità per combattere l'irritazione; • disinfettare eventualmente con tintura di iodio; • per reazioni cutanee più intense applicare pomate antistaminiche ovvero cortisoniche; Norme comportamentali in caso di morso di zecca: • La zecca deve essere asportata il prima possibile, poiché un'asportazione tempestiva riduce la possibilità d'infezioni • Stordire la zecca con un batuffolo di cotone imbevuto d'etere, olio o benzina per alcuni minuti; • Asportare con una pinzetta, avendo cura di afferrarla nel punto più vicino alla cute, evitando di romperla (se la testa rimane conficcata nella cute può alla lunga dare delle irritazioni locali se non addirittura infezioni e può essere eliminata come foruncolo). • Disinfezione accurata della zona mediante lavaggio con acqua e sapone; Bisogna sempre controllare la validità della vaccinazione contro il tetano. <u>Dopo il primo soccorso, cercare supporto medico o paramedico se seri segnali o sintomi persistono</u>
Rischi da agenti fisici dovuti a condizioni climatiche disagiati	Non essendo possibile modificare la temperatura all'aperto, si deve provvedere alla difesa dei lavoratori contro le temperature troppo alte o troppo basse mediante mezzi personali di protezione. In caso di condizioni climatiche quali temporali, forti venti i lavori devono essere sospesi, gli operatori dovranno portarsi in luoghi sicuri e riparati dai fulmini, comunicare al capo cantiere e/o al coordinatore le condizioni del tempo ed attendere istruzioni.
Proiezione materiali	Il personale che utilizza le macchine per il taglio dell'erba dovrà indossare adeguati D.P.I..

11) TAVOLE RAPPRESENTATIVE DEGLI SCHEMI SEGNALETICI TEMPORANEI

11.1) SEGNALI DI PERICOLO

SEGNALI DI PERICOLO



Figura I 383 Art. 31

LAVORI



Figura I 384 Art. 31

STRETTOIA SIMMETRICA



Figura I 385 Art. 31

STRETTOIA ASIMMETRICA
A SINISTRA



Figura I 386 Art. 31

STRETTOIA ASIMMETRICA
A DESTRA

TAVOLA 0

*Segnali comunemente
utilizzati per la
segnalazione temporanea*



Figura I 387 Art. 31

DOPPIO SENSO DI
CIRCOLAZIONE



Figura I 388 Art. 31

MEZZI DI LAVORO IN AZIONE



Figura I 389 Art. 31

STRADA DEFORMATA



Figura I 390 Art. 31

MATERIALE INSTABILE
SULLA STRADA

11.2) SEGNALI COMPLEMENTARI



Figura II 392 Art. 32

BARRIERA NORMALE



Figura II 393/a Art. 32

BARRIERA DIREZIONALE

BARRIERA DIREZIONALE



Figura II 394 Art. 33

PALETTO DI DELIMITAZIONE



Figura II 395 Art. 33

DELINEATORE MODULARE DI CURVA
PROVISORIA

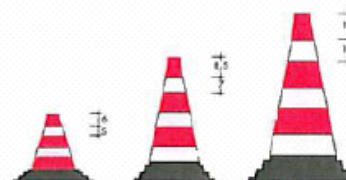


Figura II 396 Art. 34

CONI

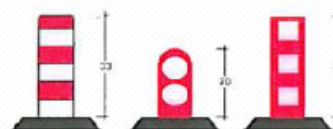


Figura II 397 Art. 34

DELINEATORI FLESSIBILI



Figura II 402 Art. 40

BARRIERA DI RECINZIONE PER

CHIUSINI
BARRIERA DI RECINZIONE PER
CHIUSINI

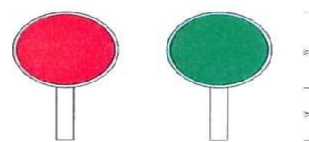


Figura II 403 Art. 42

PALETTA PER TRANSITO
ALTERNATO DA MOVIERI

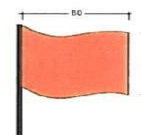


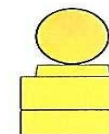
Figura II 403/a Art. 42

BANDIERA



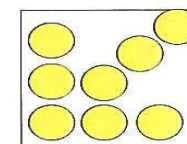
Figura II 449 Art. 159

LANTERNA SEMAFORICA
VEICOLARE NORMALE



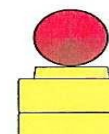
Art. 36 Reg.

ESEMPIO DI DISPOSITIVO LUMINOSO
A LUCE GIALLA



Art. 36 Reg.

DISPOSITIVI LUMINOSI
A LUCE GIALLA



Art. 36 Reg.

ESEMPIO DI DISPOSITIVO LUMINOSO
A LUCE ROSSA

11.3) SEGNALI LUMINOSI

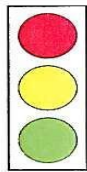
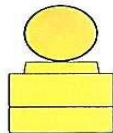


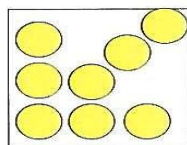
Figura II 449 Art. 159

LANTERNA SEMAFORICA
VEICOLARE NORMALE



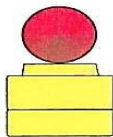
Art. 36 Reg.

ESEMPIO DI DISPOSITIVO LUMINOSO
A LUCE GIALLA



Art. 36 Reg.

DISPOSITIVI LUMINOSI
A LUCE GIALLA



Art. 36 Reg.

ESEMPIO DI DISPOSITIVO LUMINOSO
A LUCE ROSSA

11.4) SEGNALI PER CANTIERI MOBILI O SU VEICOLI



Figura II 398 Art. 38

PASSAGGIO OBBLIGATORIO
PER VEICOLI OPERATIVI

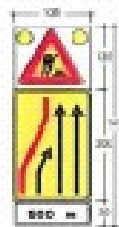


Figura II 399/a Art. 39

PRESEGNALE DI CANTIERE MOBILE
Misura normale

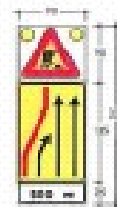


Figura II 399/b Art. 39

PRESEGNALE DI CANTIERE MOBILE
Misura ridotta

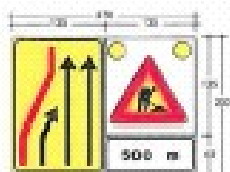


Figura II 399/c Art. 39

PRESEGNALE DI CANTIERE MOBILE
Misura normale

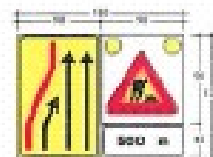


Figura II 399/d Art. 39

PRESEGNALE DI CANTIERE MOBILE
Misura ridotta



Figura II 400 Art. 39

SEGNALE MOBILE DI PREAVVISO

DIREZIONI CONSENTITE
DESTRA E SINISTRA



Figura II 401 Art. 39

SEGNALE MOBILE DI PROTEZIONE

DIREZIONE OBBLIGATORIA
DIRITTO

11.5) SE



Figura II 82/a Art. 122

PASSAGGIO OBBLIGATORIO
A SINISTRA



Figura II 80/b Art. 122

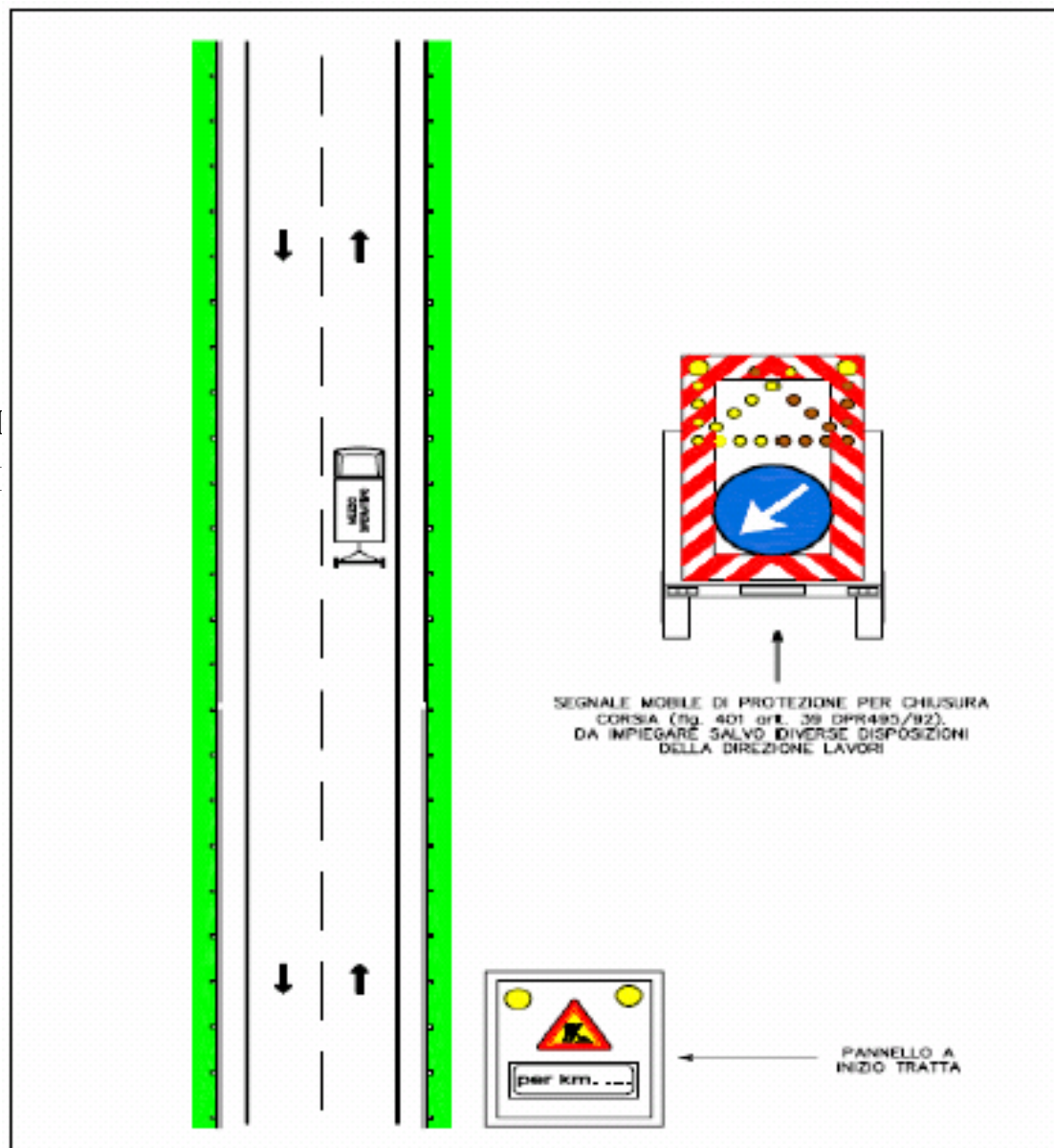
DIREZIONE OBBLIGATORIA A
SINISTRA



Figura II 80/c Art. 122

DIREZIONE OBBLIGATORIA A
DESTRA

11.6) M
MARCI
SENSO



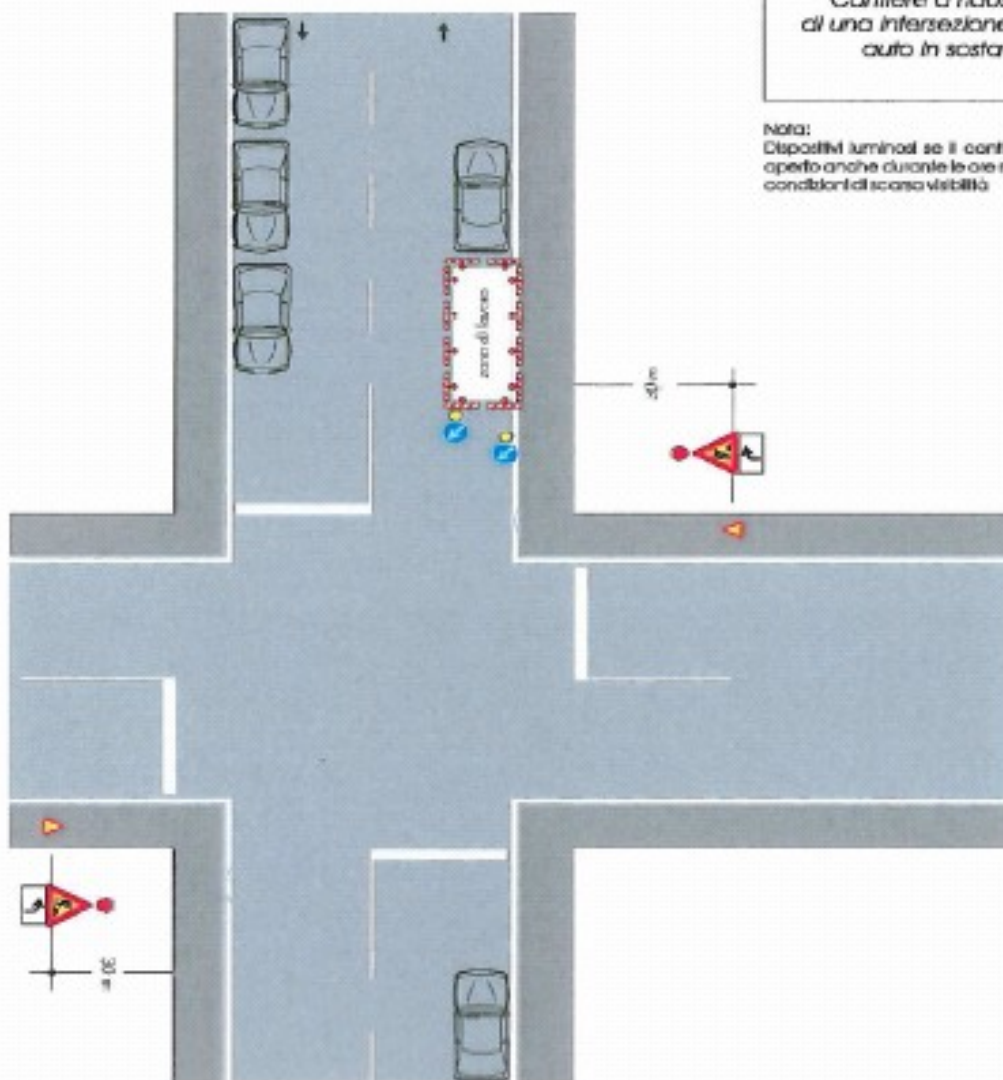
DI
PIO

11.7) CANTIERE A RIDOSSO CON UNA INTERSEZIONE CON AUTO IN SOSTA

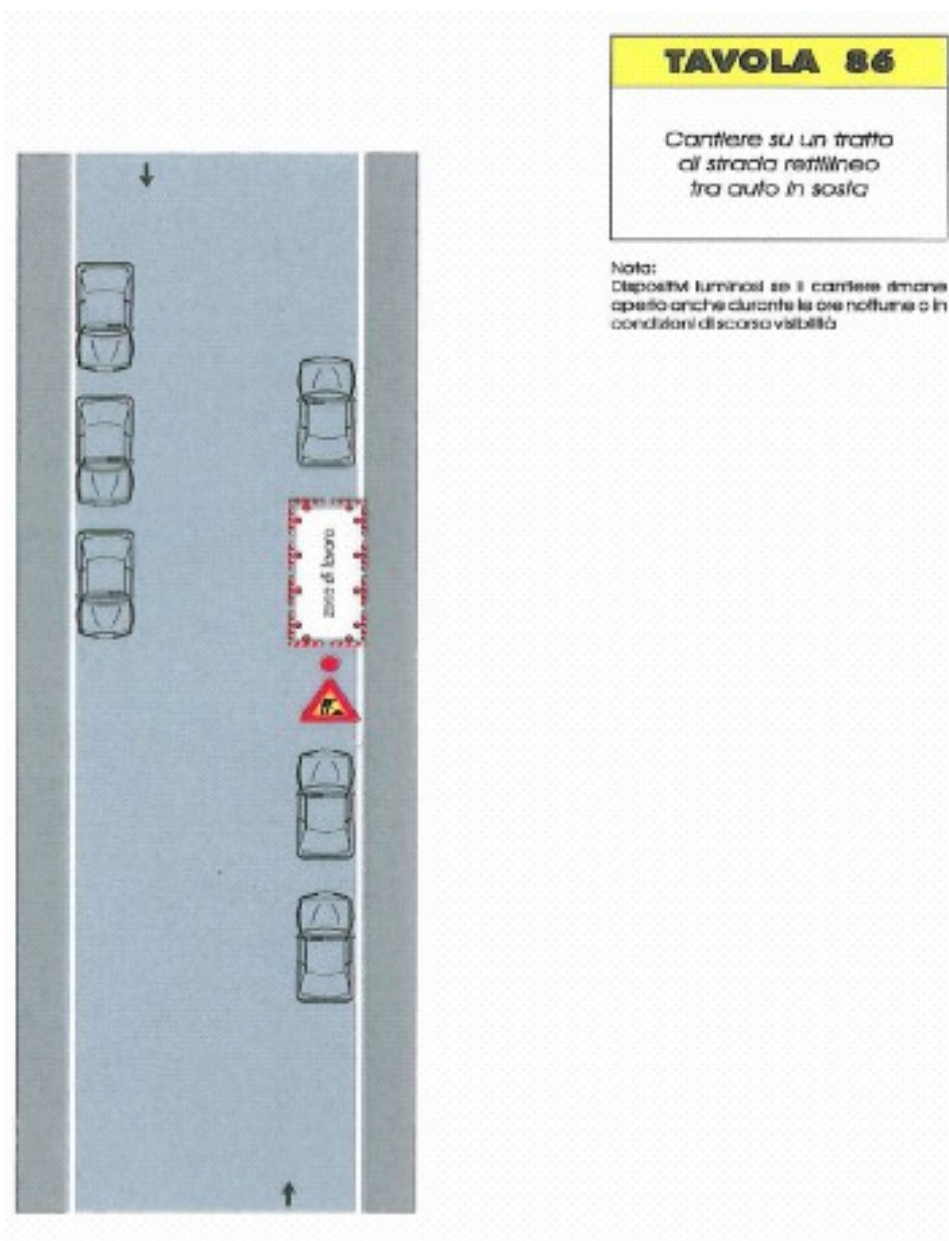
TAVOLA 87

*Caniliere a ridosso
di una intersezione con
auto in sosta*

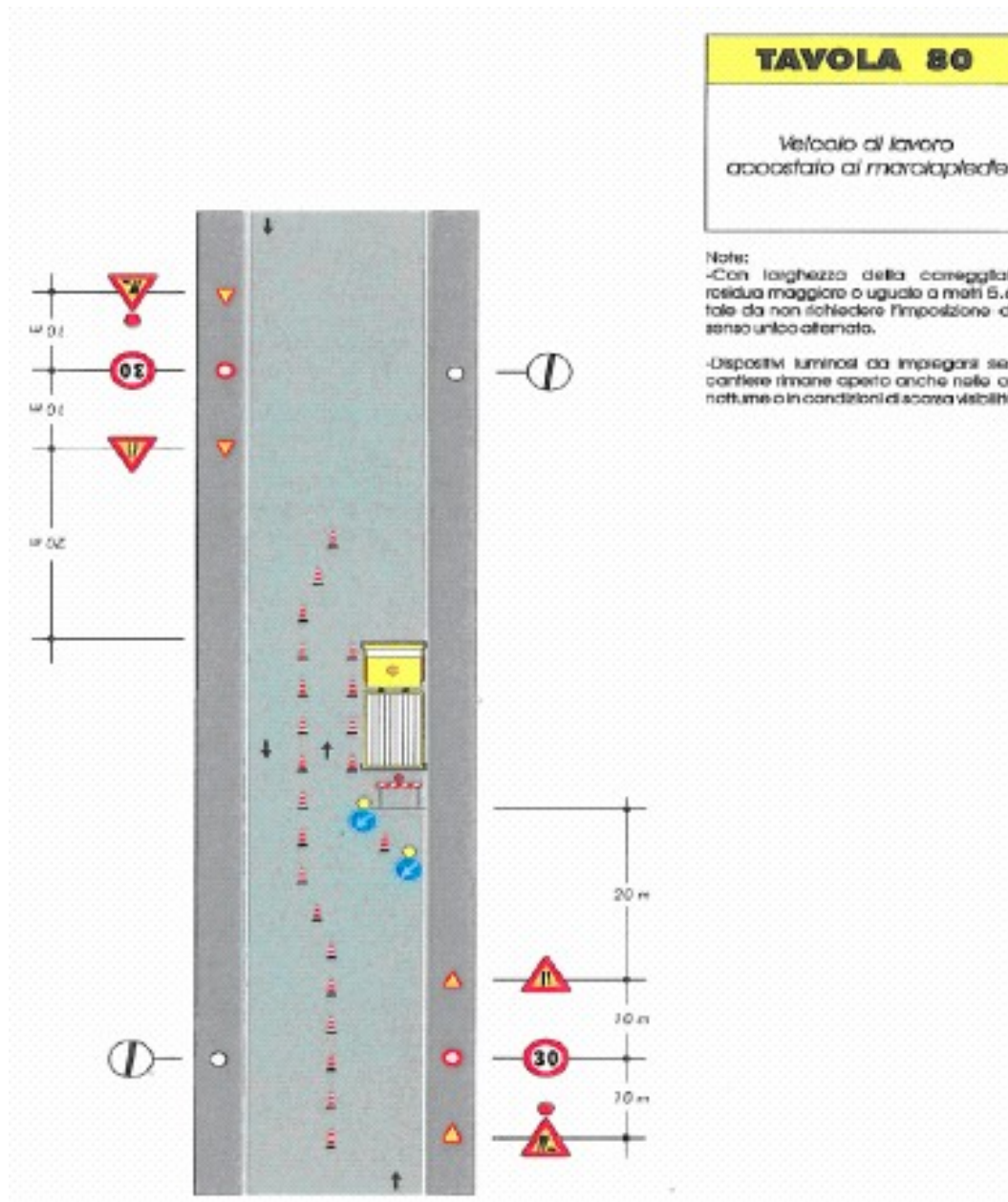
Nota:
Dispositivi luminosi se il cantiere rimane
aperto anche durante la notte o in
condizioni di scarsa visibilità



11.8) CANTIERE SU UN TRATTO DI STRADA RETTILINEO TRA AUTO IN SOSTA



11.9) CANTIERE IN STRADA A DOPPIO SENSO DI CIRCOLAZIONE, RESTRINGIMENTO DELLA CARREGGIATA

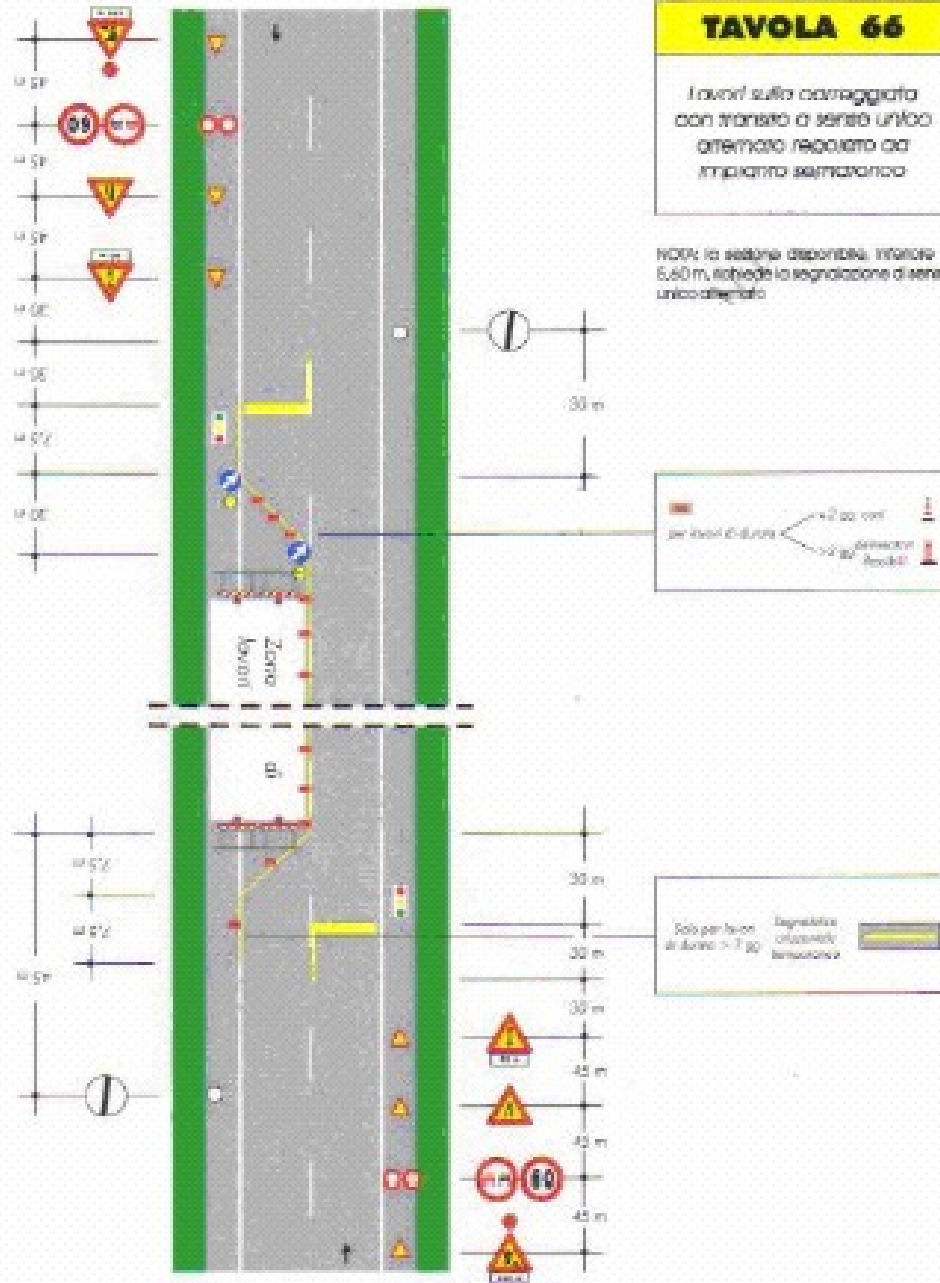


11.10) CANTIERE CON TRANSITO A SENSO UNICO ALTERNATO

TAVOLA 66

*Lavori sulla carreggiata
con transito a senso unico
attenuato, regolato da
impianto semaforico*

NOTA: la sezione disponibile, inferiore a 6,50 m, richiede la segnalazione di senso unico attenuato



12) ULTERIORI MISURE PRESCRITTIVE

La ditta appaltatrice è tenuta al rispetto delle ulteriori prescrizioni di carattere generale qui di seguito riportate:

1. Il servizio e le attività correlate potranno avere inizio solo dopo:
 - L'esecutività dell'atto di aggiudicazione dell'appalto;
 - L'avvenuta sottoscrizione, da parte del rappresentante della Stazione Appaltante e della ditta aggiudicataria, del documento unico di valutazione dei rischi interferenziali di cui all'art. specifico del Capitolato d'Appalto;
2. Il personale occupato dalla ditta appaltatrice (a prescindere dalla tipologia del rapporto di lavoro instaurato) dovrà tenere ben visibile un'apposita tessera di riconoscimento (all. G) corredata da fotografia e contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro (in alternativa è possibile, per il datore di lavoro della ditta appaltatrice con meno di dieci dipendenti, annotare gli estremi del personale su un registro vidimato dalla Direzione Provinciale del Lavoro territorialmente competente, da tenersi presso la sede di lavoro), come meglio specificato dal Capitolato d'Appalto;
3. E' facoltà del datore di lavoro della ditta appaltatrice e del referente della sede di lavoro interrompere il *servizio* nel caso in cui si riscontrino eventuali inosservanze delle procedure di sicurezza capaci di dar luogo ad un pericolo grave ed immediato, e/o sopraggiunte nuove interferenze tali da non rendere più sicuro lo svolgimento *del servizio*;
4. È vietato fumare;
5. È vietato portare sul luogo di lavoro e utilizzare attrezzature e sostanze non espressamente autorizzate dal referente della sede ove si svolge il *servizio*;
6. Le attrezzature comunque devono essere conformi alle norme in vigore e le sostanze devono essere accompagnate dalla relative schede di sicurezza aggiornate;
7. È necessario coordinare la propria attività con il referente della sede ove si svolge il *servizio* per:
 - normale attività
 - comportamento in caso di emergenza ed evacuazione

A seguito di sopralluogo nei siti interessati dal servizio, per l'attuazione degli interventi di protezione e prevenzione dai rischi e per l'individuazione delle possibili interferenze, dovrà

essere redatto un “verbale di coordinamento” (allegato E) tra il Responsabile del Procedimento/Dirigente/RSPP del Comune di Ragusa e il datore di lavoro (o suo delegato) dell’impresa aggiudicataria.

NOTA :

Poiché per una corretta descrizione dei tempi e dei metodi di lavoro è importante conoscere la reale tipologia delle ditte partecipanti, il presente DUVRI, prevede tempi ed analisi della sicurezza in forma generale, stabilendo che, a conoscenza della consistenza delle ditte esecutrici, della loro attrezzatura, previo loro contatto ed almeno 30 GIORNI PRIMA DELL’INIZIO DELLE FASI LAVORATIVE, il datore di lavoro committente concordi con la ditta Appaltante le fasi del servizio ed i tempi analizzando gli eventuali rischi derivanti dalla contemporaneità degli interventi, dalle modalità di esecuzione aggiornando eventualmente il presente DUVRI.

13) DETERMINAZIONE DEI COSTI DELLA SICUREZZA

Gli oneri della sicurezza devono essere quantificati per quelle attività di interferenza tra le lavorazioni dell’azienda appaltatrice e le attività del Comune di Ragusa.

L’azienda appaltatrice del *servizio* può presentare al Committente proposte di integrazione alla presente valutazione dei rischi, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nell’ambito dello svolgimento delle lavorazioni sulla base della propria esperienza. In nessun caso le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti.

Per i costi della sicurezza afferenti all’esercizio dell’attività svolta dall’impresa aggiudicataria, resta immutato l’obbligo per la stessa di elaborare il proprio documento di valutazione dei rischi e di provvedere all’attuazione delle misure necessarie per eliminare o ridurre al minimo i rischi. I suddetti costi sono a carico dell’impresa, la quale deve dimostrare, in sede di verifica dell’anomalia delle offerte, che gli stessi sono congrui rispetto a quelli desumibili dai prezzi di mercato. I costi della sicurezza necessari per la eliminazione dei rischi da interferenze, invece, sono riportati in tabella, vanno tenuti distinti dall’importo a base d’asta e non sono soggetti a ribasso. In fase di verifica dell’anomalia, detti costi non sono oggetto di alcuna verifica essendo stati quantificati e valutati a monte dalla stazione appaltante.

n.	Codice	Descrizione	U. M.	Q.tà	Prezzo € (*)	Importo €
1	da ricerca di mercato	Schermo metallico mobile, articolato in tre elementi di m. 2x1, dotato di piedi per la sua stabilizzazione, da usare come paravento o come protezione per lavori di saldatura o da getti, schizzi o proiezioni di frammenti vari. Nolo. Classe 4a. <i>Da impiegare durante le operazioni di sfalcio, taglio, ecc. di erbacce negli spazi limitrofi ad attività o edifici con presenza o transito di non addetti.</i>	cadauno	1	33,00	33,00
2	18.05.07	Delimitazione aree di lavoro tramite paletti alti cm 90 con base metallica di diametro mm 30, posti alla distanza di 1 m, completi di catena di colore bianco-rosso. Costo per l'intera durata dei lavori	ml	10	1,24	12,40
3	“	Delimitazione e sconfinamento di aree di lavoro con livello di rumore superiore a 90 dB (A), eseguita con paletti metallici infissi nel terreno, nastro bicolore in plastica e cartello indicatore. Costo per l'intera durata dei lavori	ml	10	1,56	15,60
4	“	Integrazione al contenuto della cassetta di sicurezza consistente in confezione di adrenalina munita di apposito autoiniettore, da utilizzarsi in caso di shock anafilattico in seguito a puntura di insetto (api, vespe, calabroni)	cadauno	1	90,27	90,27
5	“	Integrazione al contenuto della cassetta di sicurezza consistente in set completo per l'asportazione di zecche dalla cute, consistente in: pinzetta, piccola lente di ingrandimento, confezione di guanti monouso in lattice, sapone disinfettante ed ago sterile, quest'ultimo da utilizzarsi per rimuovere il rostro (apparato boccale), nel caso rimanga all'interno della cute	cadauno	2	15,56	31,12
6	18.05.07	Confezione di repellente per zecche, da applicarsi sulla pelle o sul vestiario, in caso di lavoratori operanti in aree fortemente infestate dal parassita	cadauno	2	9,34	18,68
7	“	Nolo di estintore portatile omologato a polvere di kg. 6. Compresa la manutenzione periodica prevista per legge. Costo per tutta la durata dei lavori	cadauno	2	14,42	28,84
8	“	Utilizzo di sistema di comunicazione tramite coppia di ricetrasmittenti di potenza adeguata tra operatori interni all'area operativa. Costo per tutta la durata dei lavori	cadauno	1	20,75	41,50

9	“	Cartello segnalatore in lamiera metallica formato triangolare, lato fino a 60 cm fornitura e posa. <i>Segnalazione delle aree di lavoro a persone estranee che transitano o operano in prossimità.</i>	cadauno	2	13,49	26,98
10	“	Cartello segnalatore in lamiera metallica formato quadrato, lato fino a 45 cm fornitura e posa. <i>Segnalazione delle aree di lavoro a persone estranee che transitano o operano in prossimità.</i>	cadauno	2	16,60	33,20
11	18.05.07	Cartello segnalatore in lamiera metallica formato rettangolare, fino a 50 x 33 cm fornitura e posa. <i>Segnalazione delle aree di lavoro a persone estranee che transitano o operano in prossimità.</i>	cadauno	2	14,53	29,06
12	“	Cartello segnalatore luminescente su supporto in alluminio formato rettangolare fino a 50 x 33 cm. Fornitura e posa. <i>Segnalazione delle aree di lavoro a persone estranee che transitano o operano in prossimità.</i>	cadauno	2	17,64	35,28
13	“	Cavalletto in ferro zincato per sostegno segnali stradali. Fornitura. <i>Sostegno cartelli segnalatori</i>	cadauno	4	10,38	41,52
14	“	Presegnale di cantiere mobile comprensivo di pannello integrativo a luce lampeggiante, compreso nolo di veicolo per ogni ora effettivo esercizio	h	1	31,13	31,13
15	18.05.07	Cartello dimensioni 200 x 150 cm con disco al centro a luce gialla lampeggiante. Fornitura e posa. Per mese o frazione di mese	cadauno	1	34,24	34,24
16	“	Segnalazione di linee elettriche interrate, con indicazione della profondità della linea, con paletti metallici infissi nel terreno ogni due metri, nastro bicolore in plastica e cartello indicatore di estremità ogni 20 metri di distanza. Costo per l'intera durata dei lavori.	ml	4	4,67	18,68
17	“	Innaffiamento antipolvere eseguito con autobotte di portata utile non inferiore a 5 t, compresi conducente, carburante, lubrificante e viaggi di ritorno a vuoto, per ogni ora di effettivo esercizio	h	1	36,31	36,31

18	18.05.07	Barriera stradale di sicurezza, tipo new jersey in polietilene 100%, colore bianco/rosso, compreso trasporti e posa in opera ed eventuale riempimento con sabbia ed acqua. Costo d'uso mensile lavorativo	ml	10	6,23	62,30
19	“	Segnaletica e delimitazioni cantiere temporaneo su sede stradale, conformemente a quanto previsto dal Codice della Strada, senza restringimento della carreggiata opposta ai lavori, costituite da segnale “lavori” corredato da cartello integrativo indicante l'estensione del cantiere e lampada a luce rossa fissa, divieto di sorpasso e limite massimo di velocità, segnale di obbligo direzione, segnale di strettoia a doppio senso di circolazione, segnale di fine prescrizione, barriere mobili con lampada a luce rossa fissa, coni segnaletici e lampade a luce gialla lampeggiante, coni segnaletici di delimitazione dell'area interessata dai lavori. a) per il primo mese lavorativo b) per ogni mese aggiuntivo	cadauno cadauno	1	176,38 20,40	176,38
20	“	Delimitazione di zone realizzata mediante transenne metalliche continue costituite da cavalletti e fasce orizzontali di legno o di lamiera di altezza approssimativa cm 15 colorate a bande inclinate bianco/rosso. Allestimento in opera e successiva rimozione <i>Da installare per segregare la zona di lavoro durante le operazioni in spazi limitrofi ad attività o edifici con presenza o transito di non addetti. Previsti 30 ml. x 2 mesi</i>	ml	20	1,24	24,80
21	18.05.07	Coni (o delineatori) in plastica colorata di altezza approssimativa cm 40 posati a distanza non superiore a m 2 per segnalazione di lavori stradali. Nolo per un mese lavorativo al metro di linea	m	10	1,97	19,70
22	“	Nolo per un mese lavorativo di segnali di pericolo su supporto di forme varie in alluminio con distanza di visibilità non inferiore a 35 m	cadauno	8	6,02	48,16
23	“	Coppia di semafori a tre luci e centralina di regolazione traffico, autoalimentati, classe 4°, con autonomia non inferiore a 16 ore, corredati con m 100 di cavo. Nolo per un mese lavorativo comprensivo di spese di esercizio	cadauno	1	65,37	65,37
24	“	Imbraco e sistema di trattenuta completo anticaduta costituito da: imbracatura di sicurezza composta da cintura, cosciali e bretella; dotato di: cordino di trattenuta e posizionamento completo di accessori; n.2 corde anticaduta (o	cadauno	2	25,94	51,88

		doppia corda); ognuna munita di dissipatore di energia e connettore unidirezionale per l'aggancio rapido della fune ad elementi strutturali metallici; compreso casco protettivo regolabile. Per mese				
25	“	Gilet ad alta visibilità in colore arancio fluorescente con bande rifrangenti conforme alla norma CE EN 471	cadauno	4	7,78	31,12
26		Somma a disposizione per interventi di difficile valutazione in sede progettuale, ovvero eventuali oneri per la corretta applicazione delle ulteriori disposizioni impartite dal committente durante le fasi operative, incluse riunioni di coordinamento	a stima			2,48
IMPORTO TOTALE DEGLI ONERI PER LA SICUREZZA						€1.040,00

(*) I prezzi unitari sono dedotti dal cap. 18 del Prezzario Ufficiale di riferimento anno 2006, redatto dal Provveditorato Interregionale OO.PP. Emilia Romagna e Marche, aggiornamento 2006, rivalutati secondo l'ultimo coefficiente ISTAT disponibile (2007).

14) NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- DECRETO LEGISLATIVO 9 aprile 2008, n. 81
Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.
- D.Lgs. 12 aprile 2006, n. 163 “Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE”;
- D.P.R. 20 agosto 2001, n. 384 “Regolamento di semplificazione dei procedimenti di spese in economia”;
- Legge 3 agosto 2007, n. 123 “Misure in tema di tutela della salute e della sicurezza sul lavoro e delega al Governo per il riassetto e la riforma della normativa in materia”;
- D.P.R. 3 luglio 2003, n. 222 “Regolamento sui contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei o mobili, in attuazione dell'articolo 31, comma 1, della legge 11 febbraio 1994, n. 109” (novellato nell’art. 131 del D.Lgs. 163/2006);
- “Linee Guida Itaca per l’applicazione del D.P.R. 222/2003, approvate dalla Conferenza delle Regioni e delle Province autonome il 1 marzo 2006;
- Decreto Ministero lavori Pubblici 19 aprile 2000, n. 145 “Regolamento recante il capitolato generale d'appalto dei lavori pubblici ai sensi dell'articolo 3, comma 5, della legge 11 febbraio 1994, n. 109, e successive modificazioni”;
- Determinazione dell’Autorità per la vigilanza sui lavori pubblici n. 4 del 26 luglio 2006;
- Schema di regolamento di esecuzione e attuazione del Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163, approvato dal Consiglio dei Ministri il 21 dicembre 2007;
- Determinazione dell’Autorità per la vigilanza sui contratti pubblici di lavori, servizi e forniture n. 3 del 5 marzo 2008.

Il Dirigente Settore VI – Comune di Ragusa
(arch. Giorgio Colosi)

.....

Il Datore di lavoro ditta aggiudicatrice
(sig.)

.....