



COMUNE DI SASSARI
SETTORE AMBIENTE E VERDE PUBBLICO

Servizio gestione verde pubblico

**CUSTODIA E MANUTENZIONE DEL VERDE DEI GIARDINI PUBBLICI (Emiciclo Garibaldi) E DI ALTRE AREE VERDI NEL TERRITORIO COMUNALE
BIENNIO 2025 – 2027 CON OPZIONE DI PROROGA DI UN ULTERIORE ANNO**



D.U.V.R.I.

(art. 26 – D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Progettisti

dott.ssa Maria Vittoria Addis
geom. Alberto Arru
per.agr. Marco Brunetti
geom. Giuseppe Cortese

Il Dirigente

Ing. Giovanni Antonio Pisoni

LUGLIO 2025

INDICE GENERALE

INFORMAZIONI GENERALI.....	3
A. DATI DELL'IMPRESA.....	3
A.1. Imprese e/o Lavoratori Autonomi.....	3
A.2. Documentazione che l'impresa appaltatrice e subappaltatrice deve presentare alla Stazione Appaltante prima della definizione del contratto.....	3
A.3. Documentazione che l'impresa appaltatrice e subappaltatrice deve presentare alla Stazione Appaltante prima dell'inizio dei lavori.....	3
B. DATI DELL'APPALTO.....	4
C. DURATA DELL'APPALTO.....	4
D. COSTI DELLA SICUREZZA.....	4
E. Telefoni ed Indirizzi Utili.....	4
PREMESSA.....	5
1. CAMPO DI APPLICAZIONE.....	6
2. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ IN APPALTO.....	6
3. MATERIALI PREVISTI.....	12
4. MACCHINE E ATTREZZATURE DI LAVORO PREVISTI.....	12
5. INFORMAZIONI SUI RISCHI SPECIFICI ESISTENTI NELL'AMBIENTE DI LAVORO.....	12
6. PROCEDURA PER LA GESTIONE DELLE EMERGENZE IN CORSO DI ESECUZIONE.....	18
6.1. Riunione preliminare di coordinamento.....	18
6.2. Controlli in fase di esecuzione.....	19
6.3. Prescrizioni operative per definizione fasi lavorazioni interferenti.....	19
7. INDICAZIONI GENERALI SUI RISCHI DOVUTI ALLE INTERFERENZE PRINCIPALI.....	20
7.1. Attività svolte in presenza di traffico.....	20
7.1.1. <i>Interferenze dovute alla presenza di traffico.....</i>	<i>20</i>
7.2. <i>Spostamento e/o chiusura cantiere stradale.....</i>	<i>20</i>
7.3. Misure generali.....	20
8. LAVORAZIONI POTENZIALMENTE INTERFERENTI CON RETI IMPIANTISTICHE.....	21
8.1. Rischio elettrocuzione, folgorazione.....	21
8.1.1. <i>Presenza di sopra e sottoservizi.....</i>	<i>21</i>
9. SVOLGIMENTO DEL SERVIZIO IN PRESENZA DI PERSONALE DIPENDENTE DI DITTE O ENTI TERZI.....	22
9.1. Svolgimento del servizio lungo il tracciato stradale e relative pertinenze (di norma, quindi, in ambienti esterni ed in presenza di traffico).....	22
9.1.1. <i>Interferenze con altre imprese presenti nella zona interessata al servizio.....</i>	<i>22</i>
9.1.2. <i>Attività presso: Aree di parcheggio, Piazze e parchi.....</i>	<i>22</i>
9.1.3. <i>Interferenze con gli utenti delle aree pubbliche.....</i>	<i>22</i>
10. FORMAZIONE DEL PERSONALE.....	22
11. IDONEITÀ SANITARIA.....	23
12. D.P.I.....	23
13. ACCETTAZIONE DEL DUVRI.....	23
14. NOTE TECNICHE.....	23
NOTA 1 – Cronoprogramma dei servizi di manutenzione del verde.....	23
NOTA 2 – Elenco delle macchine/attrezzature. Schede tecniche di sicurezza di macchine a attrezzature di lavoro.....	24
NOTA 3 – Cantieri stradali.....	24
NOTA 4 – Recepimento normativa Covid.....	25
15. DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CUSTODIA DA PARTE DELLA DITTA APPALTATRICE.....	25
ALLEGATO n°1.....	27

INFORMAZIONI GENERALI

Stazione Appaltante: Comune di Sassari – Settore Ambiente e Verde Pubblico

Indirizzo: Via Ariosto n. 1 – Sassari

P.e.c.: protocollo@pec.comune.sassari.it

Responsabile Unico del Procedimento	dott.ssa Maria Vittoria Addis
Progettisti	dott.ssa Maria Vittoria Addis geom. Alberto Arru per.agr. Marco Brunetti geom. Giuseppe Cortese
Direttore Esecuzione del Contratto	dott.ssa Maria Vittoria Addis

DATI DELL'IMPRESA**Imprese e/o Lavoratori Autonomi**

Al momento della redazione del presente documento, non è ancora stata espletata la gara per l'affidamento del Servizio in argomento, pertanto non è possibile riportare alcun dato dell'impresa appaltatrice.

Documentazione che l'impresa appaltatrice e subappaltatrice deve presentare alla Stazione Appaltante prima della definizione del contratto

Elenco dei lavoratori e delle macchine, impianti e/o attrezzature che verranno impiegati per lo svolgimento dei servizi oggetto dell'Appalto con le relative certificazioni.

Indicazioni della Ditta (qualora lo ritenga necessario) tendenti a puntualizzare/modificare o a prevedere (qualora non rilevato nel presente documento) situazioni di possibile insorgenza di rischi.

Il DVR (Documentazione di Valutazione Rischi) dell'Appaltatore contenente i nominativi del seguente personale impiegato dall'Appaltatore stesso (organigramma per la sicurezza):

Datore di Lavoro,

Responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP),

Medico competente,

Rappresentante per la sicurezza dei lavoratori (RLS), o se non nominato il RLST competente per territorio,

Soggetti incaricati dal Datore di lavoro di verificare l'attuazione delle misure di sicurezza presso i luoghi di lavoro oggetto dell'Appalto;

Documentazione che l'impresa appaltatrice e subappaltatrice deve presentare alla Stazione Appaltante prima dell'inizio dei lavori

Entro 10 giorni dalla comunicazione di aggiudicazione, l'Impresa appaltatrice dovrà trasmettere al Responsabile Unico del Procedimento (RUP) i seguenti documenti (anche per eventuali imprese subappaltatrici e/o lavoratori autonomi unitamente alla richiesta di autorizzazione al subappalto) ai fini **dell'idoneità tecnica-professionale, ai sensi dall'art. 90, comma 9, lett. a) e b) del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.**

Dichiarazione di avere recepito il DUVRI trasmesso dal RUP (allegato ai documenti di gara);

Dichiarazione da cui si evinca l'organico medio annuo distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INPS e INAIL, Edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo di applicato ai dipendenti;

DATI DELL'APPALTO

Importo complessivo del Servizio € 354'760.44

Di cui oneri della sicurezza € 10'642.81

Importo a base d'asta soggetto a ribasso € 114'636.15

Ditta aggiudicataria:

Legale rappresentante:

Sede legale:

DURATA DELL'APPALTO

Il presente Appalto ha durata di 2 (due) anni; ai sensi dell'**art. 120, comma 10, del D.Lgs. 36/2023**, il Committente si riserva la facoltà di prorogare il contratto per un ulteriore periodo **massimo di 12 (dodici) mesi**, alle medesime condizioni economiche e contrattuali. L'eventuale esercizio della proroga avverrà previa comunicazione scritta all'appaltatore almeno **tre mesi prima** della scadenza naturale del contratto (proroga contrattuale).

La data di inizio coinciderà con quella del verbale di consegna del servizio;

Data consegna Servizio.....

COSTI DELLA SICUREZZA

Tali costi sono stati stimati in € 10'642.81 al netto dell'IVA. Il Datore di lavoro committente o un suo delegato liquida l'importo relativo ai costi della sicurezza previsti in base allo stato di avanzamento del servizio.

Telefoni ed Indirizzi Utili

Carabinieri	tel. 112
Polizia	tel. 113
Vigili del fuoco	tel. 115
Polizia Municipale - Pronto Intervento	tel. 079/274100
Pronto soccorso	tel. 118
ENEL	tel. 079/220000
INPS	tel. 079/215900
	tel. 079/2159100
Comune di Sassari - Centralino	tel. 079/279211
Comune di Sassari -Servizio tecnico	tel. 079/279211
Comune di Sassari settore ambiente	tel. 079279654
AUSL centralino	tel. 079/2061000
Ispettorato del Lavoro (Sassari)	tel. 079/23675

Datore di Lavoro/Dirigente	Ing. Giovanni Antonio Pisoni
	Dirigente SETTORE AMBIENTE E VERDE PUBBLICO – Comune di Sassari
	Via Ariosto, 1 – 07100 Sassari (SS)
	Tel. 079 279587
	E-mail: protocollo@pec.comune.sassari.it ;

Preposto/P.O./ Responsabile Servizio/DEC	Dott.ssa Maria Vittoria Addis
	Responsabile Servizio
	Via Ariosto, 1 – 07100 Sassari (SS)
	Tel. 079279601
	E-mail: protocollo@pec.comune.sassari.it ;

RSPP e Servizio Prevenzione e Protezione	Arch. Alessandra Bertulu
	Tecnico incaricato del Comune di Sassari
	Via Coppino Sassari (SS)
	Tel. 079279160
	E-mail: prevenzione@comune.sassari.it

Medico competente	Dott. ssa Marina Nettuno - Cod. fis. NTTMRN77E53A192P
	Medico esterno incaricato dall'Ente Comune di Sassari
	Via Luna e Sole 50/D, 07100 - Sassari
	cell. 3347496516
	E-mail: nettuno.marina@gmail.com pec: nettuno.marina@ultracert.it

Rappresentanti dei Lavoratori *	Dott.ssa Maria Serena Pisanu
	Assistente Sociale di ruolo del Settore Politiche Sociali – Comune di Sassari
	Via Zara 2 – 07100 Sassari (SS)
	Tel. 079/2119114
	E-mail: mariaserena.pisanu@comune.sassari.it

Primo Soccorso, Evacuazione ed Antincendio*	
Settore	Nome Cognome
" "	
" "	
" "	

* I nominativi verranno indicati in sede di Duvri definitivo con i dati integrativi presentati dall'appaltatore e le varie certificazioni ed attestazioni.

PREMESSA

Il D.Lgs 81/08 e ss. mm. e ii, all'art. 26, impone al Datore di lavoro (inteso come il Committente – Stazione Appaltante in questo caso), in caso di affidamento di lavori, servizi o forniture ad imprese appaltatrici o a lavoratori autonomi all'interno della propria azienda o di una singola unità produttiva, nonché nell'ambito dell'intero ciclo produttivo dell'azienda, di fornire agli stessi soggetti dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinati a lavorare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività.

Il documento unico di valutazione dei rischi da interferenza – DUVRI - contiene le principali informazioni e prescrizioni in materia di sicurezza che dovranno essere adottate dall'impresa appaltatrice, per ogni lavoro, al fine di eliminare i rischi da interferenze, fermo restando tutto quanto previsto dalla normativa vigente a proposito delle misure di sicurezza per i luoghi di lavoro e per i cantieri mobili e temporanei.

Si precisa che si parla di interferenze nel caso in cui si verifichi un "contatto rischioso" tra il personale del committente e quello dell'appaltatore e nel caso specifico, trattandosi di un servizio da prestare nelle aree verdi, ovvero aree pubbliche, anche con il cittadino e con qualunque altro soggetto a vario titolo presente nell'area medesima.

Si predispose il presente documento DUVRI a carattere "informativo" allegato ai documenti progettuali posti a base di gara, che descrive la natura del contratto e lo stato dei luoghi di lavoro ai fini della possibile insorgenza di rischi da interferenza. Tale documento sarà poi aggiornato successivamente all'aggiudicazione.

In particolare, il DUVRI costituisce lo strumento del Committente (Stazione Appaltante – Settore Ambiente del Comune di Sassari), finalizzato a:

1. promuovere la cooperazione ed il coordinamento per l'individuazione e l'attuazione delle misure di protezione e prevenzione dai rischi interferenti sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'Appalto;
2. coordinare le attività di protezione e prevenzione dai rischi cui sono esposti i lavoratori e l'informazione reciproca in merito a tali misure; al fine di eliminare o, ove non possibile, ridurre al minimo i rischi dovuti alle interferenze nelle lavorazioni oggetto dell'Appalto.

In presenza di interferenze i datori di lavoro delle ditte appaltatrici dovranno cooperare all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'Appalto coordinando le azioni di protezione e prevenzione dai rischi cui sono esposti i lavoratori e i cittadini - utenti, informandosi reciprocamente anche al fine di eliminare rischi dovuti alle interferenze tra i lavori delle diverse imprese coinvolte nell'esecuzione dell'opera complessiva.

Il Committente promuove la cooperazione ed il coordinamento anzidetto con l'elaborazione di un unico documento di valutazione dei rischi che indichi le misure adottate per ridurre i rischi derivanti anche da interferenze. Tale documento non si applica ai rischi specifici propri dell'attività dell'impresa appaltatrice e sarà allegato al contratto di Appalto; va inoltre **adeguato** in funzione dell'evoluzione dei servizi. Deve essere messo a disposizione ai fini della formulazione dell'offerta e costituisce specifica tecnica.

Il presente Documento ha quindi lo scopo di fornire alle imprese partecipanti alla gara di Appalto, in ottemperanza a quanto disposto dall'art. 26 comma 3 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., e soprattutto all'Impresa risultata aggiudicataria, le informazioni sui potenziali rischi interferenti esistenti nelle aree pubbliche e negli ambienti in cui il servizio deve essere svolto.

Tutti i **"Verbali di Coordinamento in corso d'opera"** costituiscono parte integrante del presente DUVRI, che verrà custodito, in copia originale, agli atti del Direttore di Esecuzione del Contratto (DEC).

Il DUVRI sarà utilizzato nell'ambito del coordinamento dell'Appalto e ne rappresenterà il documento operativo di riferimento.

I costi della sicurezza relativi allo specifico Appalto, da valutarsi in considerazione della presente valutazione, nell'importo determinato e precisato in sede di gara, non saranno soggetti a ribasso d'asta.

Il presente documento, come chiarito dal Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale, è da considerarsi "dinamico", nel senso che la valutazione dei rischi effettuata dalla Committente prima dell'espletamento dell'Appalto deve essere obbligatoriamente aggiornata nel caso in cui nel corso di esecuzione del contratto dovessero intervenire significative modifiche nello svolgimento delle attività e quindi si configurassero nuovi potenziali rischi di interferenze.

In particolare, le informazioni sui rischi specifici esistenti presso ciascuna delle aree di lavoro in cui verranno svolte le attività in Appalto saranno fornite al momento mediante un verbale di coordinamento in corso d'opera, a norma dell'art. 26 comma 1 lett. b) del D.Lgs. 81/2008.

In tal caso il RUP convocherà la riunione di coordinamento affinché con sottoscrizione congiunta del verbale tecnico di coordinamento, il documento DUVRI sia adeguato alle sopravvenute modifiche ad ogni fase di svolgimento delle attività, alle reali problematiche riscontrate ed alle conseguenti soluzioni individuate.

CAMPO DI APPLICAZIONE

Tale documento, allegato al contratto di Appalto, fa riferimento alle sole misure di sicurezza previste per l'eliminazione dei

rischi dovuti alle interferenze, ma non ai rischi specifici propri dell'attività dell'Appaltatore o dei singoli lavoratori autonomi, per i quali verrà fatto riferimento alla normativa vigente in materia. Pertanto, le prescrizioni previste nel presente Documento non si estendono ai rischi specifici cui è soggetta l'Impresa aggiudicataria che eseguirà il servizio.

IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ IN APPALTO

DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI SPECIFICHE OGGETTO DELL'APPALTO (LAVORAZIONI DAL N. 1 AL N. 7)

I servizi e le opere specifiche che formano l'oggetto dell'appalto possono riassumersi come sotto specificato, fatte salve le più dettagliate e precise indicazioni fornite dagli altri articoli del presente Capitolato.

Occorre specificare come le pertinenze in appalto sono riferite a tutta la superficie (superficie a verde ed altra superficie), rappresentata da: camminamenti, sentieri pedonali pavimentati e non, scale, cancelli, aree pedonali e parcheggi, panchine, aree di attesa, etc. Comunque tali pertinenze sono sempre esplicitate in termini di metri quadri di superficie così come indicato nell'allegato 3.

Risulta chiaro ed inteso che le operazioni di cui al presente articolo sono da eseguirsi anche nelle aree che potranno essere affidate all'Impresa (ad esempio con compensazione o variazione), con compenso aggiuntivo o per compensazione, durante il corso dell'appalto.

Le attività costituenti l'appalto sono suddivise secondo quanto di seguito riportato:

- 1) custodia del Parco durante l'orario di apertura al pubblico (art. 8 parte I – Norme di gestione del Capitolato);
- 2) servizio di gestione e manutenzione ordinaria a corpo delle aree verdi;
- 3) servizio di gestione e manutenzione ordinaria a corpo impianti irrigazione;
- 4) servizio di gestione e manutenzione ordinaria a corpo giochi/panchine/camminamenti;
- 5) servizio di gestione e manutenzione ordinaria a corpo delle staccionate, delle vasche, parcheggio interrato etc.;
- 6) eventuali attività urgenti e imprevedibili.

Di seguito vengono illustrate le lavorazioni di cui si compongono i suddetti servizi.

LAVORAZIONE – 1 –

Custodia e apertura/chiusura al pubblico dei Giardini Pubblici (porzioni recintate) secondo il calendario che segue

Periodo di esercizio: costante per tutta la durata del contratto.

Frequenza: giornaliera

PERIODO	ORARIO	GIORNATE
Gennaio - febbraio	8:00 - 18:00	IL PARCO RESTERÀ CHIUSO NELLE SEGUENTI DATE: 25 DICEMBRE E 01 GENNAIO DI CIASCUNA ANNUALITÀ DELL'APPALTO
marzo - maggio	8:00 – 20:00	
giugno - agosto	8:00 – 22:00	
settembre - ottobre	8:00 – 19:00	
Novembre – dicembre	8:00 – 17:00	

Su richiesta del DEC, potranno essere apportate modifiche agli orari giornalieri di apertura e chiusura (anticipo apertura e/o posticipo chiusura). Su richiesta del Committente l'Impresa dovrà garantire variazioni di orario di chiusura o di apertura del Parco, in occasione di eventi, manifestazioni o altre esigenze dell'Amministrazione **per 10 giornate all'anno**, senza che la ditta possa avanzare richieste di compensi ulteriori. Inoltre **durante l'orario di apertura al pubblico, dovrà assicurare la custodia diurna del parco, garantendo sempre la presenza di n. 1 operatore.**

LAVORAZIONE – 2 –

All'interno del parco, pulizia dei rifiuti, anche ripetuta più volte nell'arco della giornata, raccolta periodica e puntuale delle foglie e delle ramaglie nei prati e nelle aiuole, nelle fioriere, nei camminamenti, nei sentieri, nei manufatti, nelle caditoie di raccolta delle acque piovane e nelle aree giochi.

Periodo di esercizio: costante per tutta la durata del contratto.

Frequenza: giornaliera

L'Impresa dovrà provvedere alla pulizia di tutto il materiale organico ed inorganico estraneo eventualmente presente su tutte le aree del Parco (verdi, sterrate, fontane, ecc.) come escrementi, deiezioni canine, foglie, carta, lattine, bottiglie ecc.

A questa operazione seguirà l'operazione di pulizia e raccolta di foglie e ramaglie con una rastrellatura superficiale del terreno, allontanando eventualmente il pietrame che dovesse risalire in superficie. La raccolta dalle aiuole sistemate a prato dovrà essere eseguita con rastrello a pettine.

La fornitura e il posizionamento dei sacchi nei cestini porta rifiuti dislocati all'interno del parco devono essere garantiti con regolarità, assicurando che ogni cestino sia sempre dotato di un sacchetto; la sostituzione di questi ultimi deve avvenire con la frequenza necessaria a mantenere il decoro e l'igiene del parco, prevedendo interventi anche ripetuti durante il corso del giorno in caso di elevato afflusso di frequentatori o rapido riempimento dei cestini.

I rifiuti raccolti dovranno essere smaltiti presso gli Ecocentro dell'Amministrazione entro un raggio di 25 Km dalla cinta urbana.

I materiali terrosi e i materiali inerti in genere dovranno essere gestiti nei modi previsti dalle normative vigenti.

I sacchetti di raccolta, gli oneri di trasporto e quelli di conferimento ai centri di raccolta autorizzati sono a carico dell'Impresa.

Eventuali accantonamenti di rifiuti, racchiusi o meno nelle buste, abbandonati oltre gli orari di lavoro della medesima giornata lavorativa saranno oggetto di sanzione amministrativa prevista nella parte I del presente Capitolato.

La **Pulizia delle fontane** deve essere fatta 3 volte all'anno e prevede lo svuotamento dall'acqua, la pulizia con rimozione di detriti, il trattamento dell'acqua per evitare la proliferazione di alghe e la verifica del corretto funzionamento dei sistemi idraulici.

LAVORAZIONE – 3 –

Pulizia trisettimanale dei rifiuti e raccolta periodica e puntuale delle foglie e ramaglie nei prati e nelle aiuole, nelle fioriere, nei camminamenti e nei sentieri, da attuare su tutte le aree in appalto e comprese nell'allegato 3.

Periodo di esercizio: costante per tutta la durata del contratto.

Frequenza: trisettimanale

L'Impresa dovrà provvedere alla pulizia di tutto il materiale organico ed inorganico estraneo (escrementi, deiezioni canine, foglie, carta, lattine, bottiglie, ecc.), eventualmente presente su tutte le aree a verde di sua competenza ed assegnazione.

A questa operazione seguirà l'operazione di pulizia e raccolta di foglie e ramaglie con una rastrellatura superficiale del terreno, allontanando eventualmente il pietrame che dovesse risalire in superficie. La raccolta dalle aiuole sistemate a prato dovrà essere eseguita con rastrello a pettine.

I rifiuti raccolti dovranno essere smaltiti presso gli Ecocentro dell'Amministrazione entro un raggio di 25 Km dalla cinta urbana.

I materiali terrosi e i materiali inerti in genere dovranno essere gestiti nei modi previsti dalle normative vigenti.

I sacchetti di raccolta, gli oneri di trasporto e quelli di conferimento ai centri di raccolta autorizzati sono a carico dell'Impresa.

Eventuali accantonamenti di rifiuti, racchiusi o meno nelle buste, abbandonati oltre gli orari di lavoro della medesima giornata lavorativa saranno oggetto di sanzione amministrativa prevista nella parte I del presente Capitolato.

LAVORAZIONE – 4 –

Diserbo (delle aiuole non prative, vialetti e altre superfici) da attuare su tutte le aree comprese nell'Allegato 3.

Periodo di esercizio: costante per tutta la durata del contratto.

Frequenza: entro quindici giorni dalla data di consegna dei lavori l'Impresa è obbligata al diserbo di tutte le aree verdi; successivamente l'Impresa è obbligata a diserbare le aiuole prima che le infestanti dicotiledoni superino la fase di rosetta e, per le monocotiledoni, non oltre il germinello, e comunque con un'altezza dell'erba non superiore agli 8 cm.). Le aiuole non prative dovranno essere sempre sgombre dalle piante infestanti.

Modalità operative: Il diserbo sarà effettuato meccanicamente e/o manualmente con allontanamento dell'infestante nella sua interezza (apparato aereo e radicale), zappettando e risistemando il terreno.

La presenza di infestanti levate oltre gli 8 cm. autorizza il DEC all'applicazione della relativa sanzione amministrativa prevista nella parte I del presente Capitolato.

I diserbanti dei vialetti, delle aiuole e delle altre superfici devono essere eseguiti preferibilmente a mano o con attrezzature meccaniche. L'eventuale impiego di diserbanti chimici dovrà attenersi alle normative vigenti venendo effettuato solo dopo autorizzazione del DEC.

L'uso di diserbanti chimici, ancorché sistemici, dovrà essere preventivamente autorizzato dal DEC.

Generalmente il diserbo chimico andrà evitato a vantaggio del:

- a) diserbo preferibilmente manuale asportando integralmente la pianta infestante (parti aeree ed apparato radicale) e successiva zappettatura del terreno (per primo);
- b) diserbo meccanico/manuale con sfalcio delle infestanti sino al colletto eseguita con rastrellatura superficiale;
- c) diserbo meccanico/manuale eseguito sfalcando interamente le infestanti sino al colletto e successiva fresatura superficiale.

L'Impresa è obbligata all'allontanamento immediato, entro la giornata, dei residui raccolti, che andranno conferiti all'Ecocentro Comunale.

L'Impresa è obbligata a riconoscere e salvaguardare eventuali endemismi, seppure "infestanti" protetti da apposita normativa nazionale o locale oppure dietro segnalazione del DEC.

LAVORAZIONE – 5 –

Manutenzione superfici prative di tutte le aree comprese nell'Allegato 3 (Parco e tutte le altre aree a prato).

Periodo di esercizio: costante per tutta la durata del contratto.

Frequenza: settimanale per il taglio dell'erba, annuale per la rigenerazione dei prati e l'arieggiamento.

Modalità operative: l'impresa è obbligata al buon mantenimento dei prati che dovranno risultare sempre liberi da qualsivoglia infestante. Dovranno avere un colore verde, intenso e omogeneo su tutta la superficie, fatta eccezione per quei prati che durante la stagione fredda vanno in riposo vegetativo (macroterme).

L'impresa dovrà compiere, a proprie spese, tutti gli interventi preventivi e curativi contro gli attacchi parassitari, animali e vegetali, e le fisiopatie in genere.

Verrà applicata la sanzione pecuniaria, qualora si rilevassero prati levati oltre i 6 cm. di altezza da suolo. Lo sfalcio

dovrà essere uniforme, prevedendo la rifilatura dei cigli, da eseguirsi a mano (non è consentito l'uso del decespugliatore a filo).

Il materiale di risulta derivante dovrà essere immediatamente allontanato (trasportandolo e conferendolo all'Ecocentro), lasciando le aree circostanti prive di qualsiasi residuo derivante dalle operazioni di sfalcio.

In merito alle altezze di taglio e alle macchine consentite per le operazioni di sfalcio, vale quanto indicato nel successivo punto "falcatura e scerbatura".

L'impresa dovrà ripristinare tempestivamente le parti di prato deteriorate o mal riuscite rispettando il medesimo tappeto erboso originario.

All'inizio della primavera o nel periodo autunnale, quindi almeno per una volta in un anno, l'Impresa, per garantire l'effetto decorativo dei prati, eseguirà la rigenerazione di tutti i prati o di quelli indicati dal DEC, anche tramite messa a dimora di piote o distribuzione dei miscugli di seme miscelati con sabbia fine previa idonea lavorazione del terreno e l'eventuale apporto di terra di coltura, accorpendo dei concimi di fondo di titolo specifico.

Comunque sia, le parti di prato che, per qualsiasi evenienza, dovessero risultare, durante il corso dell'appalto, difformi o rade dovranno essere prontamente rigenerate dall'Impresa senza necessaria indicazione del DEC.

L'Impresa sarà inoltre obbligata all'inizio di ciascuna stagione autunnale all'arieggiamento dei prati con specifiche macchine (verticut, carotatrici) oppure con erpice a mano, salvo indicazioni contrarie del DEC.

Le operazioni di manutenzione ordinaria da eseguire sui prati comprendono:

a) Operazioni principali:

- taglio e scerbatura;
- irrigazione;
- concimazione;
- pulizia.

b) Operazioni secondarie:

- aerazione, drenaggio del terreno ed eliminazione del feltro;
- rigenerazione e risemina;
- top-dressing;
- rullatura, ricarica, livellamento.

Tempi e periodicità della loro esecuzione verranno, in linea generale, programmate dall'Impresa esecutrice dei lavori e preventivamente presentati al DEC per la loro accettazione.

Formazione e mantenimento dei prati naturali

Su disposizione del DEC, all'inizio della stagione autunnale, l'Impresa dovrà favorire la formazione della cortina naturale delle aiuole prescelte apportando concimi ternari. Il prato naturale sarà poi mantenuto con tagli bassi e frequenti, favorito da un ricarica iniziale con un miscuglio a base di loietto, distribuendo una miscela di sabbia e semente superficialmente. Occasionalmente, nel caso di periodi siccitosi, durante il periodo autunno-vernino l'Impresa sarà obbligata ad attivare l'impianto di irrigazione automatico o in modalità manuale.

Al termine della stagione piovosa, durante la stagione primaverile, l'Impresa provvederà al rovescio del prato naturale con una leggera fresatura.

Falcatura e scerbatura

Lo sfalcio è la tradizionale operazione di taglio dell'erba e poiché l'infittimento del cotico polifita stabile, e quindi la sua più efficace preservazione del suolo, dipende soprattutto dal metodo di esecuzione del lavoro, tale operazione deve essere fatta con le modalità dettate dalla buona tecnica agraria in modo da favorire l'accestimento delle erbe ed il giusto equilibrio delle specie che formano il consorzio erbaceo.

In ogni caso, soprattutto nel caso si operi un abbassamento dell'altezza di taglio, si dovrà evitare di asportare più di 20% dell'altezza totale della pianta, e più del 40% dell'intera superficie fogliare, per evitare l'indebolimento e l'esposizione improvvisa ai raggi solari con rischi di scottature o fenomeni di "scalping". A titolo indicativo l'Impresa dovrà provvedere mediamente a 3/4 tagli al mese, per tutto il periodo vegetativo.

L'Impresa è obbligata ad effettuare le altezze di taglio indicate per i diversi periodi e i differenti usi dal DEC.

Nel caso l'Impresa dovesse eseguire il taglio con erba troppo alta, questa va riportata gradualmente al livello normale in più passate successive, abbassando di volta in volta l'altezza del taglio per evitare di mettere allo scoperto un tappeto bianco e sofferente del brusco cambiamento.

L'intervento dovrà effettuarsi con macchina operatrice ad asse rotante verticale, non è consentito l'uso di decespugliatori a filo od a lama per la falciatura dei prati, salvo per le rifilature. Per sfalcio eseguito a regola d'arte deve intendersi anche la rifilatura dei bordi, scoline, scarpate, e compresi gli spazi circostanti gli arredi e le alberature.

Particolare attenzione dovrà essere prestata per non arrecare danni con macchine ed attrezzi alla base delle piante arboree ed arbustive. Tali lesioni ai tronchi verranno prontamente segnalate al DEC per la valutazione economica del danno a carico dell'Impresa e l'esecuzione di pronta opera di cura. L'uso di decespugliatore a filo non è inoltre ammesso per l'eliminazione delle erbe sviluppatasi all'intorno delle piante arboree che potrebbero subire danni alla base dei tronchi.

L'Impresa è anche obbligata alla contemporanea e tempestiva scerbatura dei prati quando necessario, senza bisogno di richiami particolari.

L'Impresa asporterà prontamente in giornata i materiali di risulta oppure li potrà depositare sul posto a condizione però che lo sfalcio medesimo venga effettuato con speciali macchine trituratrici e che il materiale sfalcato sia ridotto in spezzoni della lunghezza massima di 5 mm ed, a operazione ultimata, l'erba sfalcata risulti uniformemente distribuita su tutta la superficie d'intervento (mulching).

Irrigazione

L'Impresa è tenuta alla manutenzione dell'impianto di irrigazione – per aspersione e a goccia - consistente nel controllo quotidiano di tutti gli irrigatori sia statici che dinamici e dei gocciolatori, nelle operazioni necessarie alla messa in riposo dell'impianto (periodo invernale) e quelle per il ripristino della funzionalità (periodo primaverile). È compensata dall'importo della manutenzione ordinaria anche la sostituzione degli irrigatori non più funzionanti, dei raccordi, dei tubi, dei corrugati, delle centraline e delle elettrovalvole.

È tenuta altresì alla programmazione degli impianti di irrigazione di tutte le aree oggetto di manutenzione, mediante turni e tempi di irrigazione a seconda dell'andamento termo - pluviometrico stagionale.

Relativamente alla quantità di acqua da distribuire alle diverse piante durante le irrigazioni bisognerà seguire le seguenti prescrizioni:

<i>Essenze</i>	<i>Esigenza idrica</i>
Tappeto erboso	4-7 mm/mq
Siepi sviluppate	8-10 L/m
Arbusti	15-30 L/pianta
Latifoglie	30-40 L/pianta
Conifere	15-20 L/pianta
Palme e tropicali	60-80 L/pianta
Aiuole fiorite	4 mm/mq

l'impianto di irrigazione durante la stagione primaverile/estiva dovrà essere sempre efficiente e perfettamente funzionante.

La presenza dell'impianto irriguo non esonera però l'Impresa dalla sue responsabilità in merito all'irrigazione, pertanto lo stesso dovrà essere attrezzato per effettuare, in caso di necessità, adeguati interventi.

Aerazione, drenaggio del terreno ed eliminazione del feltro

In presenza di feltro, ingiallimenti per asfissia radicale, scomparsa della cotica, la Direzione del Servizio potrà disporre gli interventi di seguito esposti.

Nel caso di costipamento superficiale l'Impresa dovrà provvedere alla rimozione dell'eventuale feltro ed all'arieggiatura del terreno. Se la superficie di intervento è modesta o è localizzata a punti ben individuati (panchine, zone giochi, ecc.), il trattamento di arieggiamento potrà essere eseguito manualmente, impiegando un rastrello o un forcone, oppure a macchina con erpice a denti, a lame o a dischi; se la superficie di intervento è ampia l'Impresa dovrà utilizzare apposite macchine che estirpino delle carote di terreno o eseguano la bucatatura o il verticutting.

Questi interventi potranno essere ripetuti più volte dall'autunno alla primavera, e a seconda delle necessità nel corso dell'anno anche una volta al mese, nei periodi in cui la cotica erbosa ha il miglior rigoglio vegetativo.

Il lavoro dovrà essere effettuato con il terreno asciutto leggermente umido in profondità; immediatamente dopo l'intervento di arieggiatura l'Impresa dovrà provvedere all'irrigazione.

Risemine e rigenerazione

Di norma la risemina o la rigenerazione dei prati verrà effettuata all'inizio dell'autunno o alla fine dell'inverno-inizio primavera.

La risemina dovrà essere effettuata dall'Impresa solo in caso di interventi su limitate superfici; in caso contrario l'Impresa dovrà procedere al procedimento di rigenerazione.

La risemina o ricarico dovrà essere effettuata come se si dovesse procedere alla preparazione *ex-novo* del tappeto secondo quanto illustrato per la formazione dei prati.

Per la risemina o per la rigenerazione l'Impresa dovrà utilizzare miscugli o blend di semente che rispettino il consorzio erbaceo della cotica oggetto di risemina.

La rigenerazione del prato comprende sempre anche l'arieggiamento del terreno da compiere nel periodo indicato con appositi mezzi meccanici.

Ricarico. Livellamento

Per i tappeti sottoposti ad usura pesante il DEC potrà ordinare all'Impresa lo spargimento nel periodo autunnale di

terriccio, o torba, o sabbia, soprattutto in corrispondenza di avvallamenti, seguito da leggera rullatura e da un'irrigazione sussidiaria secondo la tecnica del top-dressing.

LAVORAZIONE – 6 –

Manutenzione arbusti e siepi da attuare su tutte le aree comprese nell'Allegato 3.

Periodo di esercizio: costante per tutta la durata del contratto.

Frequenza: quando necessario (a seconda della specie, l'altezza massima sarà disposta dal DEC)

Modalità operative: la manutenzione e la cura di tutti gli arbusti e siepi di qualunque dimensione ed altezza consiste nelle concimazioni localizzate, compresa la fornitura di concimi primaverili ed invernali, nella spollonatura, nella potatura di tutti gli arbusti, palme, essenze rampicanti, siepi perimetrali e massivi geometrizzati di qualunque altezza, **1 volta all'anno, con l'ausilio di scale o cestelli elevatori.**

Ai sensi del D.M. 63/2020 (CAM Verde Pubblico) gli interventi di potatura dovranno essere svolti unicamente da personale competente, in periodi che non arrecano danni alla pianta e non creano disturbo all'avifauna nidificante ed effettuati solo nei casi strettamente necessari. La potatura dovrà tutelare la specifica funzione delle specie presenti (estetica, difensiva, protettiva del suolo e della fauna).

Tutte le essenze dovranno essere curate secondo le necessità della specie ed, in particolare, dovranno essere asportate con sollecitudine le foglie, i rami e fiori secchi, onde permettere una più ricca ed abbondante fioritura. Quando sarà il caso, l'Appaltatore dovrà altresì provvedere alle opportune spuntature e "sbottonature" ed al diradamento dei boccioli allo scopo di ottenere fiori più grandi ed appariscenti.

Tutte le piante morte o mancanti per cause dovute a cattiva manutenzione da parte della Ditta Appaltatrice, dovranno essere prontamente sostituite con altre di stessa specie e varietà e di uguale misura.

LAVORAZIONE – 7 –

Alberature: abbattimento, potatura di formazione, di allevamento, di rimonda e di contenimento degli alberi sino ad un massimo di m 6,00 di altezza e fino a metri 10 di diametro di chioma da attuare su tutte le aree comprese nell'Allegato 3.

Periodo di esercizio: costante per tutta la durata del contratto.

Frequenza: gli interventi dovranno essere eseguiti dall'impresa nei periodi stagionali idonei per l'operazione ed in funzione della specie arborea. A tal fine l'impresa provvederà a fornire un programma di intervento annuo da presentarsi entro i primi due mesi di ogni anno solare, il primo a decorrere dalla data del contratto.

Modalità operative: la manutenzione e la cura di tutti gli alberi di qualunque dimensione ed altezza consiste nella spollonatura, nella **potatura di tutti gli alberi e palme di qualunque altezza, 1 volta all'anno, con l'ausilio di scale, cestelli elevatori o con tecniche di tree-climbing.** Rientra nella manutenzione ordinaria l'abbattimento di n. **5 piante non più vitali e pericolose di qualunque specie e altezza** all'anno, su richiesta del direttore del servizio. Sono altresì comprese le operazioni di **abbattimento di n. 2 Phoenix canariensis** all'anno, in caso di attacco conclamato di Punteruolo rosso, ed il trasporto e conferimento ad impianto autorizzato.

Il direttore del servizio valuterà caso per caso le piante da abbattere e l'Impresa dovrà intervenire, nei casi gravi entro 24 ore dalla richiesta, con mezzi idonei: piattaforma aerea o cestello, motoseghe e automezzi idonei per portare in discarica autorizzata il materiale, opportunamente pezzato.

Ai sensi del D.M. 63/2020 (CAM Verde Pubblico) gli interventi di potatura dovranno essere svolti unicamente da personale competente, in periodi che non arrecano danni alla pianta e non creano disturbo all'avifauna nidificante ed effettuati solo nei casi strettamente necessari. In particolare, l'Impresa dovrà evitare di praticare la capitozzatura, la cimatura e la potatura drastica perché indeboliscono gli alberi e possono creare nel tempo situazioni d'instabilità che generano altresì maggiori costi di gestione.

Inoltre i residui organici generati dalle operazioni di sfalcio e potatura dovranno essere preferibilmente compostati in loco o cippati "in situ" e, ove tecnicamente possibile, utilizzati come pacciame nelle aree idonee per ridurre il fenomeno di evaporazione del terreno.

La spollonatura dovrà essere praticata a tutte quelle essenze che sono soggette ad emettere polloni durante il periodo vegetativo. La pratica dovrà essere tempestivamente eseguita non appena questi si sviluppano.

Per fissare al suolo gli alberi e gli arbusti di rilevanti dimensioni, l'Impresa dovrà fornire pali di sostegno (tutori) adeguati per numero, diametro ed altezza alle dimensioni delle piante.

Le legature dovranno rendere solidali le piante ai pali di sostegno e agli ancoraggi, pur consentendone l'eventuale assestamento.

L'Appaltatore dovrà assumere a suo carico anche gli interventi di potatura di n. 88 esemplari di *celtis australis*, una volta nel corso dell'appalto, radicati in Corso Vico. Nello specifico le attività di **potatura** sono descritte nella voce che segue:

Potatura di contenimento di esemplari arborei decidui a chioma espansa, su strada o in parchi e giardini secondo la forma campione stabilita dalla D.L. comunque sempre secondo il criterio della potatura a tutta cima e del taglio di ritorno. Compreso ogni onere, attrezzatura, mezzo meccanico necessari, raccolta e conferimento del materiale di risulta, incluso l'onere di smaltimento. Da eseguirsi se richiesto anche in tree-climbing.

Potatura di media intensità per esemplari di altezza da 16 mt. a 23 mt.

Titolo V. AREE OGGETTO DI INTERVENTO

Di seguito si riporta l'elenco delle aree oggetto del presente appalto con l'indicazione della localizzazione:

- Giardini Pubblici compresi tra le vie Berlinguer, Italia, Tavolara, Coppino, Margherita di Savoia, Corso Angioy e Mancini e le alberate radicate sui marciapiedi perimetrali;
- alberate e aiuola presenti nella piazza Emiciclo Garibaldi;
- aiuole e alberate presenti nel Viale Italia;
- fontana e giardinetto di largo Brigata Sassari (attualmente in adozione);
- giardino Zen realizzato in largo Brigata Sassari;
- cortile e fioriere ubicate all'interno di Palazzo Ducale;
- aiuole e alberate presenti delle vie: Berlinguer, Francesco Cossiga, Giorgio Asproni, Piazza d'Armi e viale Mancini;
- aiuole e alberate presenti nella via Michele Coppino e Corso Margherita di Savoia;
- aiuole spartitraffico di Via Predda Niedda;
- piazza Santa Maria e Porta Utzeri: aiuole e alberate;
- giardino di pertinenza del Conservatorio di Musica;
- aree verdi presenti nella Piazza Don Giovanni Maria Ruiu Soro e fronte scuole elementari nella borgata di Campanedda.

Maggiori dettagli sui dati dimensionali e tipologie sono riportati nell'Allegato 3 al presente Capitolato.

ATTIVITÀ URGENTI E IMPREVEDIBILI

Lo scopo principale di questa categoria di attività è la risoluzione di emergenze e l'eliminazione tempestiva di criticità il cui perdurare possa compromettere in modo grave la sicurezza delle persone, delle cose o dei servizi delle aree interessate.

Nel caso di richiesta di attività urgenti, l'Impresa dovrà rendere disponibile una squadra di operai, guidata da un tecnico, ed essere presente sul posto per risolvere la criticità segnalata entro e non oltre le 24 (ventiquattro) ore dalla segnalazione stessa.

L'esecuzione di questo tipo di attività potrà essere richiesta mediante disposizioni verbali, ordini scritti e trasmessi via e-mail o consegnati a mano.

Per assicurare la necessaria tempestività d'intervento, è fatto obbligo all'Impresa di dotarsi di un recapito telefonico mobile (cellulare) in modo da poter ricevere in qualunque momento le chiamate del Committente.

Le attività saranno contabilizzate mediante preventivo, redatto dall'Impresa, trasmesso al DEC entro 24 ore dalla richiesta e debitamente accettate dal Committente; allo stesso verrà applicato il ribasso percentuale offerto dall'Impresa in sede di gara.

MACCHINE E ATTREZZATURE DI LAVORO PREVISTI

L'Impresa dovrà disporre sin dal momento dell'avvio dell'esecuzione del contratto, di tutte le attrezzature e gli automezzi necessari per l'espletamento dei singoli servizi.

I costi e gli oneri di legge relativi alla fornitura e alla gestione delle attrezzature e degli automezzi impiegati sono a carico dell'Impresa e nulla è dovuto dal Committente.

Il numero e la tipologia di attrezzature e automezzi dovrà essere tale da garantire la perfetta esecuzione dei servizi nei modi e nei tempi previsti nel presente capitolato ed in ogni caso non potrà essere inferiore alla dotazione minima e alle caratteristiche come riportate di seguito:

N°1 cestello aereo (montato su camion o pilotato da trattrice) di almeno 18 metri d'elevazione, con possibilità di sbraccio laterale;

N°1 camion con cassone del peso complessivo a pieno carico dai 35 quintali in su;

N°2 motocarri, del tipo "Transporter" o ad esso equivalente, dotati di cassone per il trasporto di materiali / attrezzi in modica quantità;

N°4 tosaerba;

N°2 trinciaerba;

N°4 decespugliatori di cui uno adatto anche per il servizio di decespugliamento da arbusti;

N°3 tosasiepi;

N°3 motoseghe di diversa cilindrata (una di almeno 70 cc) e con lame di lunghezza compresa tra 30 e 70 cm;

Attrezzature varie: spandiconcime, palo iniettore, atomizzatori, trapiantatrice, diceppatrice, trinciasarmenti, saldatrice elettrica, n° 2 generatori elettrici portatili, martello demolitore, pompa a motore a scoppio, ecc;

Attrezzatura varia per la chiusura temporanea al pubblico di settori di aree verdi (transenne in ferro, rete alta visibilità, con sostegni e pioli, nastro alta visibilità) (disponibilità obbligatoria in caso di necessità d'intervento);

Attrezzatura minuta tale da porre a disposizione di ciascun operatore specializzato e comune non meno di n°6 forbici per potare del tipo professionale, n°3 segaccio a mano con manico a pistola, n°2 cacciavite a stella e n°2 cacciavite a taglio, n°3 pinza e n°2 tenaglia, guanti di pelle fiore e guanti in materiale nitrilico (n°6 paia di ciascun tipo per ciascuna U.L., per ogni anno). In ogni caso dovranno essere sempre in buono stato di conservazione e idonei all'uso previsto. Qualora risultassero danneggiati, usurati o inutilizzabili, dovranno essere prontamente sostituiti e cura e spese dell'Impresa, al fine di garantire la continuità e sicurezza del lavoro.

È fatta salva la facoltà dell'Impresa, previa approvazione del Committente, di utilizzare mezzi meccanici/attrezzature diversi durante il periodo di appalto che, comunque, assicurino una migliore funzionalità dei servizi in appalto.

Gli automezzi utilizzati dall'impresa devono avere motorizzazione non inferiore ad Euro 6, oppure essere elettrici, ibridi o altrimenti a metano o gpl secondo quanto stabilito dal D.M. 13/02/2014.

L'Impresa, entro massimo tre mesi dalla data di avvio dell'esecuzione del contratto, dovrà dotarsi ed utilizzare automezzi e relativi allestimenti in tutti i casi adeguati alle vigenti disposizioni interne e comunitarie.

Gli automezzi dovranno essere completi di quelle apparecchiature necessarie per far fronte alle diverse prevedibili

esigenze manutentive del patrimonio verde comunale. Ogni automezzo dovrà risultare perfettamente funzionante ed efficiente, ed in regola con le norme prescritte dalla Legge comunitaria e nazionale.

Per tutti gli automezzi dovrà essere fornita attestazione dell'avvenuta revisione periodica, con esito positivo, da parte della M.C.T.C. (Ispettorato della Motorizzazione Civile e Trasporti in Concessione) oltre a valida attestazione di efficienza e regolarità delle attrezzature.

Il servizio non dovrà essere sospeso, neanche parzialmente, in caso di indisponibilità, seppur momentanea, di automezzi e attrezzature che eventualmente dovranno essere sostituiti con altri aventi analoghe caratteristiche anche attraverso il nolo temporaneo.

Si precisa che l'ammortamento dei mezzi non è interamente incluso nella durata dell'appalto; pertanto alla scadenza del contratto dei mezzi utilizzati per l'espletamento del servizio rimarranno di proprietà dell'impresa appaltatrice.

Le attrezzature e gli utensili devono risultare perfettamente funzionanti ed efficienti e completi di tutti gli accessori. L'Impresa dovrà utilizzare esclusivamente attrezzature dotate di sistemi antinfortunistici a norma CE. È inoltre obbligata ad affidare l'uso di strumenti dotati di motore elettrico od a scoppio a personale formato, informato ed esperto e provvisto, laddove necessario, delle necessarie abilitazioni prescritte dalla Legge.

Nella dotazione obbligatoria l'Impresa dovrà avere in carico anche la segnaletica e quant'altro necessario per mettere in evidenza, circondare e delimitare qualsiasi ostacolo o situazione accidentale di pericolo improvvisamente verificatosi, o sempre a scopo cautelativo, per delimitare temporaneamente delle aree sottoposte a particolari lavorazioni agronomiche o trattamenti fitosanitari o in cui siano stati costituiti dei cantieri di lavoro per la particolare riparazione di impianti o per la costruzioni o manutenzione di piccole opere edili, strettamente connesse all'attività dell'appalto.

Le attrezzature e gli automezzi, con relativi allestimenti, dovranno, durante l'intera durata dell'appalto, essere in perfetto stato di efficienza tecnica, estetica e di decoro.

In particolare dovranno essere rispondenti alle seguenti caratteristiche di massima:

Tutte le attrezzature revisionate ed in perfetto stato di efficienza;

Tutti i dispositivi di sicurezza, previsti per le macchine operatrici, in perfetto stato di funzionamento;

Tutti gli automezzi dovranno essere mantenuti in perfetto stato igienico e di pulizia.

Il Comune di Sassari resterà sollevato da ogni responsabilità civile e penale riguardante persone o cose in caso di sinistri derivanti dall'uso dei mezzi e delle attrezzature appartenenti all'Impresa.

INFORMAZIONI SUI RISCHI SPECIFICI ESISTENTI NELL'AMBIENTE DI LAVORO

Rischi dovuti alle interferenze e relative misure di sicurezza

Rischi di interferenza che tengono conto delle diverse tipologie di attività svolte e delle diverse aree interessate dai lavori e dei potenziali utenti:

AREE DI LAVORO	UTENTI
Prati, giardini e parchi urbani	pubblico
Aiuole fiorite e piazze verdi	pubblico
Aree verdi di quartiere	pubblico
Alberature stradali	Utenti della strada

Nelle tabelle di seguito riportate vengono indicate le interferenze al momento individuabili che, in base alla tipologia degli interventi previsti, potrebbero derivare dallo svolgimento delle attività affidate in Appalto ad imprese esterne in aree dell'Amministrazione comunale scrivente.

Si individuano le misure di sicurezza e/o le procedure necessarie atte ad eliminare e/o ridurre al minimo i rischi dovuti alle interferenze.

Lavorazioni svolte in aree pubbliche

Rischi di interferenza che tengono conto delle diverse tipologie di attività svolte e delle diverse aree interessate dai lavori e dei potenziali utenti:

	PARCHI URBANI, GIARDINI, AIUOLE / PIAZZE VERDI	RISCHI
Descrizione attività	b) Sfalcio erba c) Decespugliamento d) Potatura- manutenzione siepi e) Potatura di alberatura delle zone verdi f) Gestione e manutenzione arbusti g) Trattamenti antiparassitari e disinfestazione alberature h) Gestione e manutenzione ordinaria degli impianti di irrigazione	
Interferenze previste e rischi connessi	Presenza aree residenziali	Rumore
	Pubblico che frequenta le aree	Rumore Proiezione materiale Rischio chimico Caduta di materiali dall'alto
	Possibile presenza di impianti interferenti	Impianti aerei – interrati (rete elettrica/telefonica)
	Presenza di altre imprese nell'area di lavoro	Rischi derivanti dall'interferenza tra le diverse attività.
Misure di sicurezza	d) utilizzare veicoli e attrezzature che garantiscano il minore impatto acustico possibile e rispetto delle misure organizzative previste nell'autorizzazione di deroga del rumore ambientale; e) perimetrare l'area di lavoro con adeguata distanza di sicurezza, predisporre segnaletica di sicurezza, utilizzare dispositivi e attrezzature dotati di dispositivi di sicurezza, applicare misure di sicurezza nell'uso dei fitofarmaci; f) individuare preliminarmente le reti interferenti ed uniformare tutto il personale addetto alle lavorazioni della loro presenza e della loro ubicazione, coinvolgere l'ufficio comunale competente per qualsiasi informazione in merito agli impianti, g) programmare una riunione di coordinamento con le imprese presenti nelle stesse aree per gestire le possibili interferenze.	

	AREE GIOCO	RISCHI
Descrizione attività	i) Sfalcio erba j) Decespugliamento k) Potatura- manutenzione siepi l) Potatura di alberatura delle zone verdi m) Gestione e manutenzione arbusti n) Trattamenti antiparassitari e disinfestazione alberature o) Gestione e manutenzione ordinaria degli impianti di irrigazione	
Interferenze previste e rischi connessi	Presenza di attività ludiche	Rischio rumore
	Presenza di bambini che frequentano le aree ludiche	Rischio rumore Rischio di proiezione di materiale Rischio di caduta di materiali dall'alto Rischio chimico

	Possibile presenza di impianti interferenti Impianti elettrici aerei e interrati	Reti di trasmissioni delle comunicazioni
Misure di sicurezza	h) utilizzare veicoli e attrezzature che garantiscano il minore impatto acustico possibile e rispetto delle misure organizzative previste nell'autorizzazione di deroga del rumore ambientale; i) perimetrare l'area di lavoro con adeguata distanza di sicurezza, predisporre segnaletica di sicurezza, utilizzare dispositivi e attrezzature dotati di dispositivi di sicurezza, applicare misure di sicurezza nell'uso dei fitofarmaci; j) individuare preliminarmente le reti interferenti ed uniformare tutto il personale addetto alle lavorazioni della loro presenza e della loro ubicazione, coinvolgere l'ufficio comunale competente per qualsiasi informazione in merito agli impianti, k) programmare una riunione di coordinamento con le imprese presenti nelle stesse aree per gestire le possibili interferenze.	

Prestazioni da svolgere su strada:

	STRADE CITTADINE	RISCHI
Descrizione attività	a) Potatura/Abbattimento di alberatura stradale b) Sfalcio erba	
Interferenze previste e rischi connessi	Presenza aree residenziali	Rumore
	Presenza traffico pedonale, ciclabile, veicolare	Rumore Investimento Caduta materiali dall'alto Rischio chimico
	Possibile presenza di impianti interferenti	Impianti elettrici o di comunicazione Contatto della pianta con linee aeree
	Presenza di altre imprese nell'area di lavoro	Rischi derivanti dall'interferenza tra le diverse attività.
Misure di sicurezza	l) utilizzare veicoli e attrezzature che garantiscano il minore impatto acustico possibile e rispetto delle misure organizzative previste nell'autorizzazione di deroga del rumore ambientale; m) perimetrare l'area di lavoro con adeguata distanza di sicurezza, predisporre segnaletica di sicurezza, utilizzare dispositivi e attrezzature dotati di dispositivi di sicurezza, applicare misure di sicurezza nell'uso dei fitofarmaci; n) individuare preliminarmente le reti interferenti ed uniformare tutto il personale addetto alle lavorazioni della loro presenza e della loro ubicazione, coinvolgere l'ufficio comunale competente per qualsiasi informazione in merito agli impianti, o) programmare una riunione di coordinamento con le imprese presenti nelle stesse aree per gestire le possibili interferenze.	

Prescrizioni specifiche per abbattimento alberi su strada

Oltre ai rischi sopra indicati, per le lavorazioni sulle alberate stradali, relativamente all'interazione con il traffico stradale si rileva che questo da un lato introduce il rischio di investimento a danno degli addetti, dall'altro il rischio che utenti della strada possano rimanere coinvolti dalla caduta della pianta.

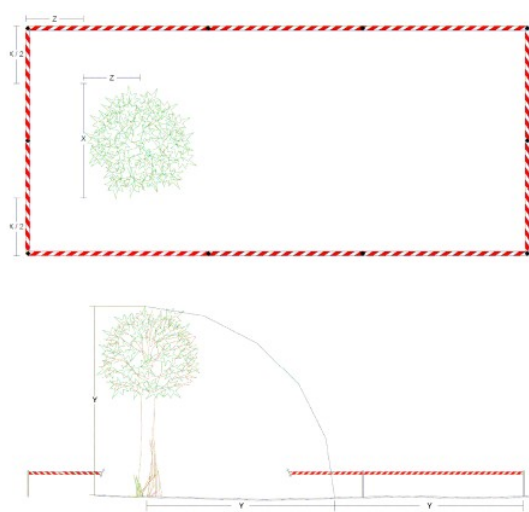
Rischi derivanti dalle caratteristiche del terreno (pendenza, accidentalità, ostacoli)	
Scivolamenti e cadute a livello	
Rischi derivanti dalla vegetazione, durante e dopo l'abbattimento	

Caduta materiale dall'alto	Caduta incontrollata dell'albero; Caduta dell'albero e dei rami durante l'abbattimento;
Punture, tagli, abrasioni	Rimbalzo dell'albero in caduta ovvero di pezzatura; Rotolamento dell'albero; Spaccatura longitudinale del tronco durante il taglio;
Urti, impatti, colpi, compressioni	Investimenti all'interno della zona di abbattimento e/o di pericolo; Contatto della pianta con linee elettriche aeree
Rischi derivanti dall'uso delle macchine ed attrezzature di lavoro	
Cesoimento e schiacciamento	Schiacciamento (incastro) della barra della motosega nel taglio; Perdita di controllo
Punture, tagli, abrasioni	Affilatura catena; Urti con la catena tagliente durante gli spostamenti; Rottura della catena
Proiezione di oggetti	Contraccolpo
Ustioni	Contatto con la marmitta della motosega Incendio
Vibrazioni meccaniche	Utilizzo della motosega
Rumore	Uso di utensili motorizzati
Rischi chimico	Esposizione a gas di scarico Contatto con carburanti Esposizione ad oli lubrificanti
Fumi, nebbie, gas, vapori	Esposizione ai vapori di carburanti
Postura	Posture incongrue

Il cantiere dovrà essere delimitato con nastro in materiale plastico leggero, di colore bianco e rosso, fissato a supporti adeguati (paletti trasferibili, cavalletti, tronchi di piante vicine, ecc.); non saranno ammesse le delimitazioni eseguite con coni in plastica, utili eventualmente a segnalazioni su carreggiata stradale.

Nel caso il cantiere occupi parte della sede stradale, ove possibile, questa andrà interdetta al traffico, qualora le dimensioni della stessa non consentano sufficiente area per l'installazione del cantiere; negli altri casi si andrà a predisporre adeguata segnaletica come previsto dal Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo - D.M. 10/07/2002.

L'area del cantiere dovrà contenere le attrezzature utili all'esecuzione del lavoro nonché la zona per il successivo accatastamento dei pezzi e dovrà comprendere la zona interessata direttamente dalla caduta della pianta, adeguatamente maggiorato da spazi di sicurezza. All'interno del cantiere temporaneo non possono accedere gli estranei ai lavori.




Per quanto possibile si dovrà lavorare come sopra, soprattutto in aree frequentate in modo massiccio; lo schema proposto prevede una valutazione delle misure effettuate sul posto da parte degli operatori.

I margini di sicurezza sono volutamente abbondanti, nell'ottica della possibilità che si compia un errore di valutazione delle misure dell'albero da abbattere.

FASE DI ABBATTIMENTO DELLA PIANTA:

Gli interventi relativi ai rischi sopra elencati si concretizzano con la scelta e l'adozione di procedure di lavoro applicate da tutti gli operatori che devono essere informati ed addestrati per l'attuazione di tali procedure e all'uso di idonei dispositivi di protezione individuali.

Dispositivi di Protezione Individuale	Calzature antinfortunistiche	Pettorina/giubbotto ad alta visibilità (solo se l'area interferisce con la sede stradale)	Guanti
Fase di installazione del cantiere			

Procedure

L'operatore prima di effettuare il taglio valuta le caratteristiche della pianta ed in particolare:

- stato di salute dell'albero;
- presenza di rami spezzati;
- forma e biforcazioni;
- sviluppo asimmetrico della chioma;
- inclinazione della pianta rispetto alla verticale – baricentro (direzione di caduta naturale);
- presenza di rami che potrebbero rimanere impigliati;
- diametro della parte da tagliare;
- interferenze con eventuali ostacoli;
- possibilità di rotolamento della pianta abbattuta;
- altezza da terra;
- forza e direzione del vento;
- presenza di parti della pianta con legno in trazione o compressione.

Questi controlli preliminari sono indispensabili per determinare quella che sarà la direzione di caduta della pianta e/o dei rami e per stabilire l'ampiezza della **zona di abbattimento** (cioè la zona di caduta della pianta) e della **zona di pericolo** in relazione alle caratteristiche della pianta e del terreno. Il lavoro deve essere organizzato in modo tale da non creare interferenze tra i lavoratori ed in particolare deve essere mantenuta, tra gli operatori addetti al taglio, una distanza di sicurezza, determinata da una valutazione preventiva delle caratteristiche del terreno (pendenza, ostacoli, copertura vegetale).

L'addetto all'abbattimento, un suo aiutante od un preposto, deve avvertire gli altri operatori che ha inizio il taglio della pianta e deve sorvegliare o far sorvegliare la zona di abbattimento e di pericolo in modo tale che nessuno si trovi in dette aree; nella zona di pericolo è ammessa solo la presenza degli operatori che collaborano all'abbattimento; tutti gli altri operatori che lavorano nelle vicinanze devono essere avvisati a voce, o con altri sistemi, in modo che questi sospendano le operazioni fino a che la pianta non sia caduta a terra e non sia cessato il pericolo. È di fondamentale importanza che tutti gli operatori presenti nel cantiere indossino indumenti da lavoro ad alta visibilità (di colore vivace) in modo da consentire una più facile individuazione tra i colleghi di lavoro all'interno dell'area interessata dai lavori.

Se sono presenti rami morti, spezzati o sospesi sulla chioma, si deve cercare, tenendo idonea distanza di sicurezza, di farli cadere al suolo. Una volta eseguite queste operazioni l'operatore provvede all'atterramento della pianta, utilizzando la tecnica di abbattimento più indicata per orientare l'albero verso la direzione di caduta prescelta.

Contatto della pianta con linee elettriche aeree:

In presenza di linee elettriche aeree, prima di eseguire i lavori, il capo cantiere, il preposto o lo stesso motoseghista, deve accertare che sia rispettata la distanza di sicurezza di metri cinque dalla linea in tutte le ipotesi operative. Nei casi in cui il rispetto della distanza di sicurezza non sia garantito, devono essere sospesi i lavori e richiedere all'Ente distributore la disattivazione della linea aerea per tutto il tempo necessario all'esecuzione delle operazioni.

Non si deve operare con linee in tensione nei casi in cui lo spazio di rispetto può interferire con lo spazio di caduta. In caso di pioggia e temporali non si devono svolgere le lavorazioni nelle zone attraversate da linee elettriche aeree.

PROCEDURA CON L'AUSILIO DI CESTELLO

Condizione fondamentale nella prevenzione di circostanze pericolose è operare la corretta installazione del cantiere temporaneo, avvalendosi di cartelli e coni delimitatori delle aree interessate dalle operazioni.

Dispositivi di protezione individuale:

Dispositivi di Protezione Individuale	Calzature antitaglio	Indumenti antitaglio	Guanti antitaglio e antivi - brazioni	Elmetto	Griglia di protezione occhi e viso	Cuffie
Fase di potatura, lavoratori sulla piattaforma dell'autocestello						

MISURE DI PREVENZIONE NELLA FASE DI INSTALLAZIONE DEL CANTIERE:




Come precedentemente affermato rappresenta una fase cruciale; prima di posizionare la segnaletica, occorre che gli addetti prendano completamente visione dell'area e considerino tutti gli aspetti utili per valutare:

- p) la posizione ottimale dell'autocestello, sia in funzione dell'ingombro del mezzo a terra, sia del tragitto che il cestello elevabile dovrà percorrere;
- q) la presenza di spazi sfruttabili per stoccaggio dei rami recisi e macchine / attrezzature utili in cantiere;
- r) lo spazio necessario allo svolgimento dei lavori, specie se coincidenti con la sede stradale, tenuto conto anche dell'occupazione del suolo su cui i rami recisi andranno a cadere.

Quest'ultimo aspetto risulta determinante e dovrà condizionare le scelte di intervento nella gestione provvisoria del traffico stradale; se il caso lo necessita si dovranno mettere in pratica restringimenti di carreggiata o addirittura momentanee chiusure della strada.

Si allegano le schede contenenti esempi di installazione di cantiere.

Nel corso della fase di installazione di cantiere, i lavoratori devono essere dotati dei Dispositivi di Protezione Individuale come sotto.

Dispositivi di Protezione Individuale	Calzature antinfortunistiche	Pettorina/giubbetto ad alta visibilità	Guanti
Fase di installazione del cantiere			

LAVORATORI IN QUOTA:

Una volta assicurato l'autocestello in posizione salda e livellata, attraverso la regolazione dei supporti telescopici, installato correttamente il cantiere, si può procedere all'elevazione della piattaforma verso le parti interessate dalla potatura. Le persone al di sopra della piattaforma dovranno essere due: un operatore sarà incaricato del comando del cestello, il secondo dell'effettuazione della potatura a mezzo di motosega. Gli operatori all'interno del cestello, devono indossare la seguente dotazione di sicurezza:

L'imbracatura riveste elemento fondamentale nella sicurezza, poiché le fasi di lavoro potrebbero portare a sporgersi dal parapetto della piattaforma, con il rischio di caduta dall'alto. Questa condizione è ulteriormente aggravata: dal peso della motosega (2/3 kg quella di piccola taglia e 7/8 kg quella di grossa taglia), che necessariamente è mantenuta all'esterno del cestello; dalla possibilità di raggiungere con la catena della motosega elementi imprevisti come ad esempio fili di ferro apposti anni prima a sostegno di cartelli ed altro: i rami, nel corso della crescita della pianta, tendono ad avvolgere e poi ad inglobare completamente questi elementi estranei. Al contatto della catena della motosega in rotazione, la resistenza al taglio è molto elevata e l'effetto è quello di un impuntamento dell'attrezzo che tende a tirare verso l'esterno l'operatore. Pertanto, per attività a quota superiore a due metri, è prescritto che gli operatori indossino il dispositivo e si ancorino a punto saldo della struttura del cestello.

Dovranno essere rispettate inoltre le seguenti disposizioni:

- prima di procedere con la potatura, l'operatore dovrà verificare che nella zona scelta per il taglio non vi siano malformazioni del ramo, proprio a scongiurare il pericolo sopra descritto;

- qualora la motosega si impuntasse e tirasse l'operatore, egli deve evitare di essere sbalzato fuori dal cestello e quindi lasciare cadere l'attrezzo;
- Durante il lavoro non devono essere presenti persone nella zona di caduta rami recisi ed anche sotto il cestello.

LAVORATORI A TERRA:

Compito dei lavoratori a terra, come già detto è duplice: eserciteranno la funzione di segnalare il cantiere e gestire il traffico e quella di movimentare manualmente i pezzi caduti, spostandoli dalla carreggiata stradale e successivamente accatastandoli per agevolare le operazioni di definitiva rimozione. Se il caso lo necessita, dovranno mettere in pratica restringimenti di carreggiata o addirittura momentanee chiusure della strada. In particolare si dovrà procedere come segue:

- le aree del cantiere dovranno comprendere tutti gli spazi al suolo occupati dai mezzi nonché quelli interessati dal tragitto dei rami tagliati, ovvero la loro proiezione verticale a terra, con incremento di almeno 1 metro su ogni lato, considerata sufficiente distanza di sicurezza. Qualora ci siano elementi o altri rami che possano deviare le traiettorie dei recisi, stabilire quale può essere lo spazio di sicurezza, in funzione della situazione specifica;
- quando lo spazio residuo della carreggiata non è sufficiente a consentire il transito dei mezzi, ovvero quando le aree di cantiere la invadono completamente, si dovrà effettuare la temporanea chiusura: gli operatori a terra, muniti di paletta idonea, imporranno l'ALT ai veicoli (compresi cicli e motocicli) quando i colleghi sulla piattaforma saranno in procinto di iniziare la fase di taglio. Verificata l'assenza di persone e veicoli nell'area del cantiere si potrà procedere al taglio; conclusa l'operazione, gli operatori da basso rimuoveranno manualmente i rami recisi, per riaprire, anche solo parzialmente, la strada al traffico nel modo più veloce possibile. Nel caso di lavori particolarmente onerosi che richiederebbero una prolungata chiusura della strada, è opportuno avvisare preventivamente i Vigili Urbani affinché possano assistere le operazioni e soprattutto trovare soluzioni alternative a garantire la viabilità.

Nel corso delle fasi sopra descritte, i lavoratori a terra dovranno indossare la seguente dotazione:

PROCEDURA PER LA GESTIONE DELLE EMERGENZE IN CORSO DI ESECUZIONE

Riunione preliminare di coordinamento

Prima di consentire l'esecuzione delle prestazioni oggetto del contratto d'Appalto, il Datore di Lavoro Committente, tramite l'ufficio del RUP competente per l'Appalto, convocherà una riunione preliminare di coordinamento per verificare se vi sia la necessità di individuare ulteriori misure di sicurezza dovute all'esistenza di interferenze non previste al momento della redazione del presente documento.

Alla riunione preliminare di coordinamento dovranno partecipare i seguenti soggetti:

Per la società committente.:

- Per il Datore di lavoro Committente: RUP o suo delegato
- Per l'Appaltatore: Responsabile dell'impresa addetto alla verifica dei lavori e delle misure di sicurezza in corso di esecuzione

Controlli in fase di esecuzione

Nel corso della riunione dovranno essere specificati/verificati i nominativi dei Responsabili dell'attuazione delle misure di prevenzione e protezione contro i rischi interferenziali sia per conto del Datore di lavoro Committente sia per conto del Datore di lavoro dell'impresa appaltatrice. Gli stessi si impegneranno ad informarsi reciprocamente su ogni eventuale circostanza modificativa dei lavori ed a darne immediata comunicazione ai rispettivi Datori di lavoro per le azioni di competenza.

Prima dell'inizio dei lavori il RUP deve provvedere a:

1. Verificare l'attuazione delle procedure aziendali relative all'applicazione dall'art. 26 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.
2. Trasmettere all'ufficio competente per l'Appalto l'elenco dei lavoratori, delle macchine e delle attrezzature autorizzate.
3. Il Committente, tramite il RUP o un suo delegato, provvederà in corso di esecuzione alla verifica degli adempimenti e delle misure di sicurezza previste dal presente documento e definite nel corso della riunione preliminare di coordinamento ed in particolare dovrà verificare:
4. che il personale dipendente delle imprese appaltatrici e/o subappaltatrici ed i lavoratori autonomi siano stati autorizzati all'ingresso nell'area di lavoro e siano in possesso del tesserino di riconoscimento;
5. l'elenco delle macchine e delle attrezzature
6. l'adozione delle misure di sicurezza da adottare contro i rischi interferenziali previste dal DUVRI, dal verbale di riunione preliminare di coordinamento e dagli eventuali aggiornamenti degli stessi (che possono essere fatti anche mediante verbali di sopralluogo)

I soggetti incaricati di eseguire il controllo presso le aree di lavoro in caso di pericolo grave ed imminente sospendono le lavorazioni in corso, informando tempestivamente il Committente e l'impresa appaltatrice.

Prescrizioni operative per definizione fasi lavorazioni interferenti

Le attività che saranno svolte nella stessa area ed eseguite da più squadre dovranno essere programmate ed organizzate in modo tale che sia garantito l'avvicendamento spaziale e/o temporale delle stesse. In tal modo potranno essere evitate tutte le interferenze ed i rischi ad esse connesse, dovuti alla presenza contestuale di più imprese e di attività diverse.

Nel caso in cui si verificasse ugualmente la necessità di effettuare delle attività in sovrapposizione temporale e spaziale, quindi con interferenza, il soggetto delegato dal Datore di lavoro Committente per la verifica delle condizioni di sicurezza dei luoghi di lavoro indirà apposita riunione di coordinamento, durante la quale verranno analizzati i rischi connessi alle interferenze e le relative misure di sicurezza.

Quando, per le ragioni sopra esposte, le singole fasi sono eseguite in sovrapposizione solo temporale deve essere realizzata, ogni volta che è tecnicamente possibile, una netta e completa separazione tra le aree in cui esse insistono. Tale separazione deve garantire la totale assenza di interferenza tra i mezzi, i percorsi dei mezzi ed i lavoratori che effettuano lavori differenti.

Nel caso in cui le aree interessate dal servizio siano confinanti sarà opportuno prevedere nella zona “di confine” una “fascia di rispetto” in cui non vi sia alcuna attività, affinché le interferenze possano essere effettivamente evitate mediante la netta separazione tra le due aree.

INDICAZIONI GENERALI SUI RISCHI DOVUTI ALLE INTERFERENZE PRINCIPALI

Attività svolte in presenza di traffico

Interferenze dovute alla presenza di traffico

Premesso che tutte le attività eseguite in strada determinano interferenze tra l'area di lavoro e la viabilità, in linea generale si ritiene che tale rischio possa essere ridotto al minimo adottando adeguate misure di segnalazione delle aree di cantiere e nei casi di maggiore interferenza con la soppressione della viabilità pedonale, ciclabile e veicolare.

La soppressione della carreggiata rappresenta un livello di sicurezza superiore ma sarà necessario valutare i maggiori rischi che la scelta di effettuare le soppressioni comporta per gli utenti stradali.

Nel caso in cui dovessero emergere problematiche di carattere tecnico e/o di sicurezza stradale non prevedibili preliminarmente all'inizio dei lavori, il soggetto delegato dal Committente per la verifica delle condizioni di sicurezza dei luoghi di intervento, sentite le imprese e l'ufficio viabilità comunale potrà proporre modifiche alla organizzazione delle attività definita inizialmente (anche mediante specifica riunione di coordinamento).

La chiusura parziale o totale delle carreggiate dovrà sempre ottenere la preventiva autorizzazione da parte dell'ufficio viabilità dell'amministrazione comunale e le attività che prevedono interferenze con il traffico devono essere eseguite da personale specializzato che deve essere opportunamente informato sui rischi esistenti.

Spostamento e/o chiusura cantiere stradale

Lo spostamento deve essere comunicato preventivamente all'ufficio comunale competente ed al soggetto delegato dal Committente per la verifica delle condizioni di sicurezza dei luoghi di intervento. Le imprese appaltatrici e/o subappaltatrici devono consegnare il tratto di carreggiata occupata dagli interventi perfettamente libero e pulito da ogni genere di materiale o detriti.

Particolare cura deve essere posta nel ripristino della segnaletica preesistente e nello sgombero di tutto il materiale di risulta.

Misure generali

Al fine di prevenire ogni situazione di pericolo per i lavoratori e per gli utenti stradali l'Appaltatore dovrà provvedere ad installare nelle aree del cantiere stradale tutte le opere provvisorie (segnaletica, transennamenti) e alle incombenze istituzionali relative alla agibilità del traffico veicolare e pedonale e ad ogni forma di informazione preventiva alla cittadinanza (cartelli da collocarsi con 48 ore di anticipo, comunicazioni alla Polizia Municipale, autorizzazioni ecc.).

Resta inteso che l'Appaltatore dovrà provvedere all'organizzazione del cantiere in modo tale da minimizzare l'impatto dei lavori sulla mobilità urbana, veicolare e pedonale.

Il personale è tenuto ad indossare indumenti ad alta visibilità (fluororifrangenti) di classe II o di classe III (D.M. 09/06/95¹).

Al fine di favorire l'informazione e la formazione, da parte dei datori di lavoro del personale sulle procedure e i comportamenti da seguire sulla strada si faccia riferimento al Decreto 10 luglio 2002 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti “Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo”.

¹ Disciplinare tecnico sulle prescrizioni relative ad indumenti e dispositivi autonomi per rendere visibile a distanza il personale impegnato su strada in condizioni di scarsa visibilità.

LAVORAZIONI POTENZIALMENTE INTERFERENTI CON RETI IMPIANTISTICHE**Rischio elettrocuzione, folgorazione.*****Presenza di sopra e sottoservizi.***

Nei tratti stradali e nelle aree interessate dagli interventi possono essere presenti sotto e sopra servizi di varia natura (es. acqua, gas, energia elettrica, cavi coassiali o di fibra ottica,.....etc. etc.) che possono generare rischi di interferenza e per i quali le imprese appaltatrici e/o subappaltatrici dovranno adottare la massima cautela nell'eseguire le proprie opere interferenti, applicando tutte le prescrizioni delle norme di buona tecnica o che gli Enti Gestori indicheranno.

In generale possono essere presenti i seguenti servizi:

- linee elettriche a bassa, media e alta tensione gestite da vari enti solitamente segnalate da apposita cartellonistica
- linee elettriche, fibre ottiche, reti trasmissione dati, ecc.

Le reti interrate debbono essere intese sia come parallelismi che come attraversamenti.

Si ricorda l'obbligo di lavorare in modo tale che mezzi e persone non si avvicinino a meno di 5 metri da corde nude in tensione. Nelle attività di scavo si dovrà in particolare porre attenzione al ritrovamento di sistemi di segnalazione quali: diversa colorazione del terreno – strati di rete – strisce colorate – coppi di copertura – etc.

Per quanto riguarda gli impianti esistenti all'interno delle strutture oggetto di manutenzione, dovranno essere presi accordi specifici con l'ufficio comunale competente e con il soggetto delegato dal Datore di lavoro Committente per la verifica delle condizioni di sicurezza dei luoghi di lavoro, che dovranno autorizzare l'inizio dei lavori.

Prima dell'inizio delle prestazioni deve essere effettuato un controllo da parte del Responsabile delle attività nominato dal Datore di lavoro dell'impresa appaltatrice e del soggetto delegato dal Committente per la verifica delle condizioni di sicurezza dei luoghi di lavoro e dell'eventuale presenza di ulteriori fattori esterni che possono causare rischio per le attività lavorative del cantiere.

Sarà comunque cura delle imprese appaltatrici e/o subappaltatrici verificare con osservazioni ed altri metodi di rilevamento la presenza di eventuali reti non segnalate. Quando necessario, il Responsabile delle attività nominato dal Datore di lavoro dell'impresa appaltatrice deve prendere i contatti con gli enti erogatori per definire le procedure per la interruzione della fornitura del servizio ed attenersi a tali accordi per la esecuzione delle lavorazioni.

Interferenze con altre imprese presenti nella zona interessata al servizio

Nell'eventualità che nel tratto stradale oggetto d'intervento si riscontri la presenza di altre attività (es: cantieri stradali eseguiti da altre imprese) è necessario, prima dell'inizio, che il soggetto delegato dal Committente per la verifica delle condizioni di sicurezza dei luoghi di lavoro convochi una riunione di coordinamento con i soggetti Responsabili delle attività già in corso (es: Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione per le attività eseguite nell'ambito del D.Lgs 494/96 s.m.i., Datori di lavoro, ecc.).

Attività presso: Aree di parcheggio, Piazze e parchi

Durante lo svolgimento dei servizi devono essere rispettate tutte le norme di sicurezza ed in particolare:

tutti i cartelli a cavalletto dovranno essere opportunamente zavorrati mediante sacchetti di sabbia sigillati allo scopo di evitarne la caduta. Tali zavorre non devono costituire pericolo o intralcio per la circolazione, è pertanto fatto espresso divieto di sostituire i suddetti sacchetti con elementi rigidi come blocchi di cemento, sbarre, profili metallici o altri oggetti potenzialmente pericolosi;

le manovre delle macchine operatrici devono essere assistite da personale a terra per evitare l'ingombro anche parziale della sede stradale aperta al traffico da parte delle stesse e per ottimizzare le manovre in entrata ed uscita dal cantiere;

durante le sospensioni diurne o notturne dell'attività lavorativa tutti i mezzi di lavoro e i veicoli devono essere posizionati nelle aree di parcheggio.

Interferenze con gli utenti delle aree pubbliche

Le aree interessate dal servizio devono sempre essere opportunamente delimitate al fine di evitare l'accesso di estranei alle stesse. In particolare, durante le operazioni di carico e scarico dei mezzi e delle attrezzature di lavoro e di piazzamento ed uso di veicoli operativi e/o apparecchi di sollevamento dovrà essere vietato l'accesso all'area di lavoro a tutte le persone estranee.

L'Appaltatore, ogni volta che risulti necessario ed in ogni caso in cui sia richiesto dai soggetti incaricati dalla Società committente di sovrintendere alle attività, dovrà predisporre un servizio di sorveglianza e/o la presenza di movieri per evitare possibili interferenze con gli ambienti esterni all'area di intervento.

I materiali di normale uso dovranno essere depositati in luoghi sicuri precedentemente individuati ed assicurati contro il rischio di crollo, ribaltamento o rotolamento. I materiali di risulta dovranno di regola essere rimossi oltre che a fine servizio, anche giornalmente.

FORMAZIONE DEL PERSONALE

Ai fini della gestione in sicurezza è indispensabile che il datore di lavoro dell'impresa appaltatrice abbia attuato nei confronti dei lavoratori subordinati quanto previsto dal D.Lgs 81/08 e s.m.i. e dalle altre leggi e regolamenti vigenti in materia di istituti relazionali di informazione, formazione, addestramento ed istruzione al fine della prevenzione dei rischi lavorativi. L'avvenuto adempimento agli istituti relazionali dovrà essere dimostrato da attestazioni rilasciate da Enti Formatori abilitati. A titolo esemplificativo, non esaustivo, si evidenzia che gli argomenti trattati nell'espletamento degli istituti relazionali devono essere relativi ai diritti e ai doveri dei lavoratori, l'abbigliamento e i dispositivi di protezione individuale, la segnaletica di sicurezza, i contenuti del DUVRI, i rischi specifici per ogni singola fase, i comportamenti da tenere ai fini della sicurezza, il rischio chimico, il rischio biologico, la prevenzione incendi ed il relativo piano di emergenza, etc.

IDONEITÀ SANITARIA

Per tutti i lavoratori impiegati dall'Appaltatore dovrà essere accertata l'idoneità sanitaria se prevista dal Protocollo Sanitario del medico competente.

La sorveglianza sanitaria dovrà essere attuata in conformità alla legislazione vigente. Il DVR dell'impresa dovrà riportare il nominativo del medico competente.

D.P.I.

A tutti i lavoratori dovranno essere obbligatoriamente forniti in dotazione personale i necessari Dispositivi di Protezione Individuali.

Ferma restando l'opportunità di prevedere dei sistemi di protezione collettiva in modo preferenziale rispetto a quelli individuali, nel DVR dell'impresa appaltante, che dovrà essere consegnato alla Stazione appaltante, dovrà essere riportato l'elenco dettagliato di tutti i DPI consegnati nominativamente ai lavoratori. Tutti i lavoratori dovranno essere adeguatamente formati e informati circa il corretto uso dei DPI loro consegnati.

ACCETTAZIONE DEL DUVRI

Il presente DUVRI e gli allegati, parte integrante dello stesso, contengono:

- le normative di riferimento, le indicazioni circa la gestione del piano e i rapporti tra le figure coinvolte, la descrizione della documentazione di sicurezza e salute, la modulistica;
- dati relativi, all'Appalto e all'impresa appaltante;
- la descrizione delle caratteristiche tecniche dell'Appalto, delle modalità di intervento, l'analisi dei rischi interferenziali, la valutazione dei rischi residui;
- le misure di prevenzione relativamente alle fasi lavorative e l'elenco dei dispositivi di sicurezza individuali.

Il DUVRI deve essere sottoscritto per accettazione da tutti i soggetti interessati.

NOTE TECNICHE

NOTA 1 – Cronoprogramma dei servizi di manutenzione del verde

I tempi e le frequenze dei servizi programmati, saranno concordati, secondo le necessità, con il Direttore di Esecuzione del Contratto (DEC), in quanto si dovrà tener conto non solo delle condizioni climatiche, ma anche, di tutte le attività siano esse programmate che estemporanee (autorizzate dall'Amministrazione Comunale) o a carattere emergenziale, che si svolgeranno nelle varie aree dove è programmata la manutenzione del verde pubblico.

NOTA 2 – Elenco delle macchine/attrezzature. Schede tecniche di sicurezza di macchine a attrezzature di lavoro

Gli attrezzi e le macchine, la loro scelta, le loro caratteristiche tecniche e il loro impiego dovranno essere perfettamente compatibili con le caratteristiche dei luoghi in cui verranno impiegati, dovranno essere tecnicamente efficienti, mantenuti in perfetto stato e dotati di accorgimenti e accessori atti a proteggere e salvaguardare l'operatore e/o terzi da eventuali infortuni.

Tutte le macchine e le attrezzature impiegate nell'espletamento del servizio dovranno essere conformi alla normativa vigente in materia.

Si allegano, vedere Allegato 1, schede tecniche di sicurezza delle principali macchine ed attrezzature da lavoro, con relative check list di controllo.

NOTA 3 – Cantieri stradali

Cartellonistica di cantiere

L'aggiudicatario dovrà porre particolare attenzione e cura nell'allestimento della cartellonistica stradale di cantiere. In particolare, fermo restando quanto disposto da:

Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada - D.P.R. 16.12.1992, n. 495

Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo - D.M. 10/07/2002 (Allegato 2)

dovranno comunque essere osservate le disposizioni sotto riportate:

DIVIETO DI SOSTA E DI FERMATA

Quando necessario, l'impresa è tenuta a posizionare almeno 48 ore prima dell'esecuzione del lavoro, un numero ADEGUATO DI CARTELLI, in accordo con il Direttore esecutivo, di divieto di sosta e di fermata.

SEGNALAZIONI VIABILISTICHE

Il cantiere dovrà essere delimitato in maniera ben visibile utilizzando nastro vedo e birilli ed apponendo sia cartelli di divieto di accesso ai pedoni lungo tutti i lati liberi del cantiere, sia cartelli relativi alla natura del rischio.

Dovranno essere apposti i cartelli di segnalazione del cantiere mobile (lavori in corso, limite massimo di velocità pari a 20 km/h, restringimento della carreggiata, doppio senso alternato, pericolo generico con apposita dicitura, frecce direzionali, birilli, fine del limite massimo di velocità, Tutta la segnaletica sopra descritta dovrà:

- essere rispondente nella forma e nei colori al Codice della Strada;
- essere in buono stato di conservazione;
- possedere una base solida ed appesantita;
- essere quotidianamente disponibile in cantiere in quantità adeguata.

Accorgimenti necessari in tutti gli altri siti per non procurare disagi e/o pericoli ai cittadini:

Durante tutte l'esecuzione delle prestazioni svolte nelle vicinanze di beni mobili ed immobili e nei luoghi di passaggio pedonale e veicolare dovranno essere adottate tutte le misure di prevenzione atte a scongiurare la possibilità di arrecare danni materiali o fisici a cose e persone. In particolare, durante l'uso di attrezzi ad azione rotante, gli operatori dovranno posizionarsi nel modo più opportuno per dirigere eventuali corpi sollevati e scagliati dalle attrezzature stesse verso zone ove non sussiste pericolo.

All'occorrenza gli operatori dovranno arrestare la loro azione fino al ripristino delle condizioni di sicurezza, segnalando immediatamente al RUP le situazioni in cui si prevede che l'interruzione del Servizio risulti superiore ad un'ora.

Nelle aree di intenso traffico pedonale e veicolare si dovranno apporre le segnalazioni stradali di pericolo e di divieto di passaggio delimitando la zona interessata ai lavori.

La fornitura e la posa di nastri delimitatori, dei cartelli di avviso, dei fanali di segnalazione notturna e di quanto altro necessario alla sicurezza stradale secondo il Codice Stradale vigente dev essere concordata con il DEC.

DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CUSTODIA DA PARTE DELL'APPALTATORE

Check List dei documenti e degli adempimenti inerenti la sicurezza da tenere e custodire ai sensi del D. Lgs. 81/08	
1 – Documentazione Generale	
01 – Cartello informativo di cantiere	Da esporre in luogo concordato con il Committente
02 - Notifica Preliminare – ricevuta committente /responsabile dei lavori	
03 - Denuncia di inizio lavori all'INPS, INAIL	
04 – Registro infortuni	Vidimato dall'ASL competente nel territorio del luogo di lavoro
05 - Copia dei contratti di Appalto e/o subappalto	
06 – Tessera di riconoscimento dei lavoratori presenti in cantiere	D. Lgs. 81/08 art. 18 - 20 – 21. Tenere copia sul luogo di lavoro
07 - Copia regolarità contributiva DURC	
08 - Certificato Iscrizione Camera di Commercio	
09 - Attestazione del committente o del D.E. di avvenuta verifica del possesso dei requisiti tecnico professionali delle imprese e dei lavoratori autonomi affidatari dei lavori	D. Lgs. 81/08 art. 90
2 – Sistema di sicurezza aziendale D. Lgs. 81-08	

01 - Documento unico di valutazione dei rischi in caso (DUVRI)	D. Lgs. 81/08 art. 26 ed allegato XV. Sottoscritto dal datore di lavoro, dal R.S.P.P. dell'azienda esecutrice.
02 - Verbali di verifica dell'applicazione del (DUVRI) e delle relative procedure dei lavori, di adeguamenti, di cooperazione, di informazione con i datori di lavoro.	
03 - Verbali di verifica e di ispezione degli organi di vigilanza	
04 - Documento di valutazione di tutti i rischi aziendali da parte del datore di lavoro ditta appaltatrice (DVR)	D. Lgs. 81/08 art. 17 ed allegato XV. Sottoscritto dal datore di lavoro, dal R.S.P.P. dell'azienda esecutrice
05 - Nomina degli addetti e dei responsabili dei servizi di prevenzione e protezione interne ed esterni ed esterni, aventi corsi di formazione specifici ed aggiornati, capacità e requisiti professionali.	D. Lgs. 81/08 art. 32.
06 - Attestazione di avvenuta formazione, informazione, addestramento ed aggiornamento dei lavoratori impiegati	D. Lgs. 81/08 art. 36 - 37
07 – Verbali delle riunioni periodiche per la sicurezza	D. Lgs. 81/08 art. 35. Obbligatorio per le aziende con oltre 15 lavoratori.
08 – Elezione e designazione RLS (Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza)	D. Lgs. 81/08 art. 47
09 – Attestato di formazione del RLS	D. Lgs. 81/08 art. 37
10 – Comunicazione annuale INAIL del nominativo del RLS	D. Lgs. 81/08 art. 18
11 - Nomina del medico competente	D. Lgs. 81/08 art. 18
12- Attestazione di avvenuta consegna di copia dei documenti di valutazione dei rischi al RLS da parte del datore di lavoro	D. Lgs. 81/08 art. 18
13 - Attestazione del datore di lavoro di avvenuta verifica del possesso dei requisiti tecnico professionali in relazione ai lavori affidati	D.Lgs. 81/08 art. 26.
3 – Gestione delle emergenze – D. Lgs. 81/08 Titolo I Capo III Sezione VI	
01 - Designazione dei lavoratori incaricati all'attuazione delle misure di pronto soccorso, di prevenzione incendi e lotta all'antincendio, di evacuazione e di gestione delle emergenze dei luoghi di lavoro, con capacità, salute e aventi corsi di formazione specifica	D.Lgs. 81/08 art. 18
4 - Macchine e attrezzature di lavoro – D. Lgs. 81/08 Titolo III Capo I	
01 - Libretti uso ed avvertenze per macchine marcate CE	Art. 71, comma 4, lett. a), punto 2 del D.Lgs. 81/08
02 - Libretto di omologazione e attestazione di conformità ai requisiti richiesti, per le macchine non marcate CE	D. Lgs. 81/08 art. 71
03 - Documentazione verifiche periodiche e della manutenzione effettuate sulle macchine e sulle attrezzature di lavoro	D. Lgs. 81/08 art. 71
5 - Dispositivi di Protezione Individuale – D. Lgs. 81/08 Titolo III Capo II	

01 - Istruzioni per uso e manutenzione DPI fornite dal fabbricante
02 - Verbale di avvenuta consegna dei DPI ai lavoratori

ALLEGATO n°1**SCHEDE TECNICHE DI SICUREZZA DI MACCHINE E ATTREZZATURE DA LAVORO**

Elenco schede delle principali macchine/attrezzature che possono rendersi necessarie e modalità di esecuzione interventi:

1. trattrice agricola;
2. trinciatore;
3. decespugliatore;
4. motosega;
5. soffiatore;
6. tosasiepi;
7. motocoltivatore
8. trituratore/sminuzzatore;
9. tosaerba;
10. scale portatili;
11. piattaforme elevatrici

Allegato 2 - VERBALE DI SOPRALLUOGO E COORDINAMENTO

In relazione all'incarico che l'Impresa Appaltatrice: ha ricevuto dalla Committente: relativo all'appalto oggetto del presente DUVRI, in riferimento alla struttura di, i sottoscritti, nelle rispettive qualità di:

Datore di Lavoro o suo delegato (Dirigente/Preposto) del committente

Datore di Lavoro o suo delegato (Dirigente/Preposto) dell'appaltatore

DICHIARANO

1) di aver eseguito un sopralluogo preventivo sui luoghi ove si dovranno svolgere i lavori stabiliti, allo scopo di valutare i rischi presenti riferibili all'ambiente di lavoro ed alla interferenza tra le attività presenti, nonché di mettere l'Appaltatrice nelle condizioni di informare i propri lavoratori sui rischi presenti nei luoghi dove essi dovranno operare, così come richiesto dall'art. 26 del D.Lgs 81/08;

2) di avere visionato il DUVRI redatto dal committente e di avere preso atto dei rischi da interferenza in esso analizzati;

2) di aver riscontrato, nel corso del sopralluogo medesimo, i seguenti pericoli e/o rischi (ulteriori rispetto a quanto individuato nella valutazioni dei rischi) per i quali sono state definite le opportune azioni preventive e comportamentali :

Descrizione del Rischio

.....
.....

Azione preventiva e/o di comportamento

Resta inteso che l'appaltatore dovrà rivolgersi al Committente ogni qualvolta ritenga necessario verificare eventuali situazioni di potenziale rischio, riferibile all'attività della Committente o di altra Ditta eventualmente operante nella stessa area, previa adozione da parte sua di ogni opportuna cautela e misura di prevenzione.

Resta pure inteso che sulla base dei rischi specifici individuati, la ditta appaltatrice provvederà a :

- produrre un proprio documento di valutazione dei rischi specifici;
- informare e formazione i lavoratori (artt. 36 e 37 del DLgs 81/08);
- mettere a disposizione dei lavoratori adeguate ed appropriate attrezzature (art. 71 D.Lgs. 81/08);
- fornire ai lavoratori idonei DPI (art. 77 D.Lgs. 81/08).

Con l'apposizione della firma nello spazio di pagina sottostante dichiara di essere a conoscenza del contenuto del presente D.U.V.R.I. e di accettarlo integralmente, divenendone responsabile per l'attuazione della parte di competenza.

Sassari lì,

per il Committente

.....

per l'Appaltatore

.....

Scheda: La sicurezza nell'utilizzo della trattrice agricola



Descrizione

Guida ed utilizzo della trattrice:

- su viabilità stradale/viabilità aziendale o su capezzagne per trasporto o raggiungimento area di lavoro;
- in pieno campo come macchina operatrice;
- utilizzo della trattrice a punto fermo come motrice di attrezzature (spacca legna, sega circolare, ecc).

Fattori di rischio principali	Simbolo
Ribaltamento, impennamento del mezzo	
Caduta dal mezzo nelle fasi di salita e discesa	
Rumore	
Vibrazioni	
Contatto con parti calde della macchina	
Polveri	
Rischio chimico	
Movimentazione dei carichi (zavorrata o attività di carico/scarico connessa all'utilizzo di rimorchi agricoli)	
Contatto con organi in movimento o rotazione (pdp)	
Possibile contatto con liquidi in pressione (impianto idraulico)	

Misure di prevenzione e protezione



- non superare le pendenze prescritte, prestare attenzione alle sterzate ed alla stabilità delle ripe e delle scoline;
- garantire che la velocità di esercizio sia tale da mantenere la necessaria sicurezza in relazione alla conformazione del terreno su cui si lavora come ad esempio pendenza e franosità del terreno;
- assicurarsi di non superare le pressioni massime previste dalle tubature;
- effettuare l'ordinaria manutenzione, utilizzare pezzi di ricambio con caratteristiche adeguate;
- assicurarsi che la trattrice sia conformata per la marcia su strada (presenza dell'accoppiamento dei pedali dei freni, blocco differenziale disinserito, macchine operatrice bloccate ed in ordine per la marcia su strada, ruote omologate);
- assicurarsi durante le manovre che non ci siano persone nelle immediate vicinanze, comunque usare l'avvisatore acustico;
- evitare passeggeri a bordo se non risulta presente l'apposito sedile;
- nei vecchi trattori non avviare mai il motore da terra ma solo dal posto di guida, assicurarsi che il freno di stazionamento sia azionato;
- non saltare dal posto di guida ma utilizzare la scaletta;
- controllare l'efficienza dei filtri;
- rispettare le norme stradali e gli opportuni dispositivi di segnalazione visiva ed acustica;
- seguire le indicazioni e le scadenze previste per la manutenzione ordinaria, ricorrere ad officina autorizzata per riparazioni straordinarie.

Macchine ed attrezzature con il medesimo profilo di rischio

Ridder "trattorini taglia erba"

Controlli
<ul style="list-style-type: none"> Organi di trasmissione <ul style="list-style-type: none"> Pdp Idr Elementi in pressione <ul style="list-style-type: none"> Idr Soll Potenza necessaria per svolgere lavorazione Massa trattore ed eventuale Elementi di traino Integrità delle protezioni e del telaio di protezione Ingombri e sporgenze Luci posizione e segnalazione Parti calde protette Distanze di sicurezza nelle lavorazioni agricole

DPI	
Guanti a resistenza meccanica (min. 4-3-3-3)	
Guanti a resistenza chimica (cambio olii, trattamenti, manutenzione)	
Scarpe anti-infortunistiche	
Tuta da lavoro	
Otoprotettori (nelle attività a terra o per trattori prive di cabina)	

Presidi obbligatori per la sicurezza	
Uso cintura di sicurezza	
Telaio di sicurezza (Rops)	

Documentazione
<ul style="list-style-type: none"> patente di guida; carta di circolazione della trattore; i contrassegni assicurativi della macchina agricola e del rimorchio, assieme al certificato assicurativo; abilitazione per la guida di trattori (Tabella 21).
Patenti di guida delle macchine agricole La patente di categoria A, conseguibile a 16 anni, abilita alla guida di macchine agricole o loro complessi con le seguenti caratteristiche: lunghezza m 4,00, larghezza m 1,60, altezza m 2,50, velocità massima 40 km/h, massa complessiva a pieno carico fino a 2,5 t nessun passeggero a bordo. La patente di categoria B, conseguibile a 18 anni, abilita alla guida di tutte le macchine agricole comprese quelle eccezionali e, se previsto dalla carta di circolazione, anche se trasportano altre persone, oltre il conducente.

Kit di lavoro	
Cellulare di servizio per la comunicazione di eventuali situazioni di emergenza	
Cassetta primo soccorso	
Estintore	
Giubbotto alta visibilità	
Lampeggiante	
Tabelle di segnalazione	

Approfondimenti tecnici

dove

i = pendenza macchina

b_c = carreggiata del trattore

H_{α} = altezza del baricentro

α = angolo compreso tra il profilo
del terreno e l'orizzontale

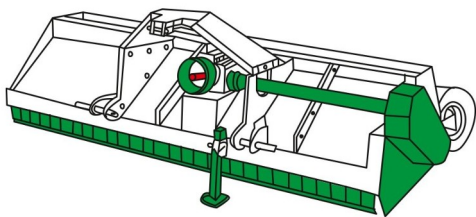
$$i = \frac{b_c}{2H_{\alpha}}$$

$$i = \tan \alpha$$

In linea generale ai fini della prevenzione del ribaltamento trasversale, per trattori senza zavorre si possono indicare i seguenti valori di pendenza massima (i max) oltre il quale il rischio risulta molto alto:

Per i trattori a ruote 2 RM	i max = 25 - 30%	α = 14° - 16,7°
Per i trattori a ruote 4 RM	i max = 30 - 35%	α = 16,7° - 19,3°
Per i trattori a cingoli	i max = 50 - 55%	α = 26,5° - 28,8°

Scheda: Trinciaerba e macchine per lo sfalcio



Descrizione

Per il controllo della crescita dell'erba, possono essere utilizzati i **trinciaerba** o le **falciatrici rotative**. I trinciaerba sono caratterizzati da un rotore ad asse orizzontale e trasversale all'avanzamento, provvisto di utensili folli a "T" o a "Y" che effettuano il taglio dell'erba, il suo rimescolamento all'interno di un carter che avvolge il rotore, e la trinciatura per effetto del passaggio ripetuto degli utensili. Le falciatrici rotative sono dotate di 2-4 rotori ad asse verticale, con lame radiali folli. I due rotori esterni sono spesso mobili, mediante martinetti.

Fattori di rischio principali	Simbolo
Rumore	
Vibrazioni	
Polveri	
Ribaltamento, impennamento del mezzo	
Investimento o urti nelle fasi di accoppiamento	
Posture incongrue (lavorazioni in suolo)	
Proiezione di materiale	
Incidenti stradali nelle fasi di trasferimento su viabilità pubblica	
Contatto con organi in movimento o in rotazione	
Contatto con parti appuntite, taglienti	

Misure di prevenzione e protezione

- l'area di lavoro deve essere sgombra, priva di persone o ostacoli;
- la macchina può proiettare il materiale ad una distanza elevata, pertanto prima di iniziare verificare l'assenza di persone;
- rispettare il senso di rotazione della presa di potenza ed il numero dei giri;
- per evitare il rischio di presa e trascinamento da parte degli organi di trasmissione del moto – albero cardanico – allontanarsi dallo stesso quando è in rotazione; avvicinarsi solo quando il motore della trattrice è spento e la macchina è ferma; utilizzare sempre la trasmissione dotata di protezioni ed impiegare idoneo abbigliamento;
- rispettare il senso di rotazione ed il numero dei giri;
- mantenere una distanza di sicurezza da strade;
- non sostare durante la manutenzione al di sotto della trinciaerba quando essa sia mantenuta alzata dal sollevatore idraulico della trattrice, senza prima avere inserito i blocchi di sostegno alla macchina;
- effettuare normale manutenzione degli elementi di trinciatura (questi elementi se usurati o rotti possono essere proiettati a decine di metri di distanza provocando ferite mortali);
- non utilizzare albero cardanico e prese di forza senza protezioni. Le protezioni non devono essere in cattive condizioni;
- nelle fasi di rimessaggio assicurarsi che la macchina sia stazionata in modo corretto (piedini di stazionamento e spazio sufficiente intorno alla macchina per effettuare la normale manutenzione e la movimentazione);
- non rimuovere i carter di protezione;
- in caso di inceppi intervenire solo a macchina spenta, trattrice frenata e possibilmente in piano;
- Porre la massima attenzione alle distanze di sicurezza (proiezione di materiale).

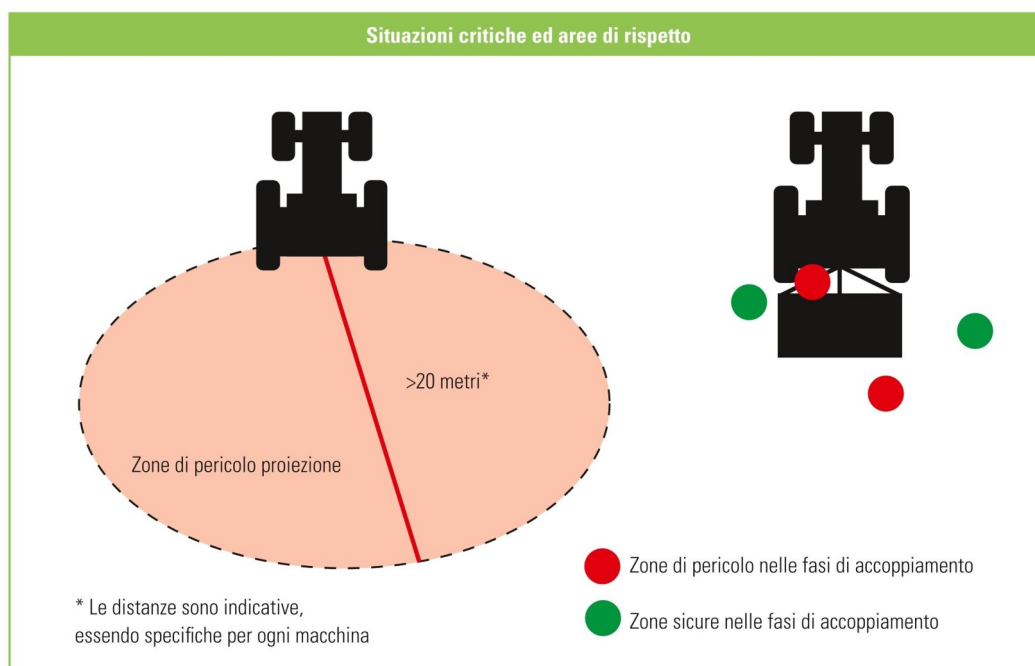
Macchine ed attrezzature con il medesimo profilo di rischio

Trinciasarmenti / trinciaerba / macchine rotative per lo sfalcio

Controlli
<ul style="list-style-type: none"> • Organi di taglio • Sistemi di protezioni presenti ed in buono stato (verifica dell'integrità) • Protezione degli elementi di trasmissione del moto • Ingombri nella circolazione stradale

DPI	
Guanti a resistenza meccanica (fasi di aggancio, sgancio e zavoratura controllo e manutenzione)	
Scarpe anti-infortunistiche	
Tuta da lavoro	
Otoprotettori (trattori non cabinati)	
Maschera per la protezione da polveri (trattori non cabinati)	

Kit di lavoro	
Cellulare di servizio per la comunicazione di eventuali situazioni di emergenza	
Giubbotto alta visibilità	
Lampeggiante	
Tabelle di segnalazione	



01.SCHEDA DECESPUGLIATORE:

NORME DI RIFERIMENTO:
UNIT EN ISO 11806-1: Macchine agricole e forestali -

MARCA

2. L'organo di taglio rimane fermo con motore al minimo?

3. Il decespugliatore è accompagnato da un manuale d'uso?

NOTE:



L'abbigliamento deve essere adatto allo scopo e non d'impaccio. Indossare un abito aderente – la tuta e non il camice.



Non portare abiti che possano impigliarsi nel legno, nella sterpaglia o nelle parti in moto dell'apparecchiatura. Non portare scarpe, cravatte né monili. Raccogliere e legare i capelli lunghi (foulard, berretto, casco ecc.)



Calzare stivali di protezione con suola antiscivolo e punta di acciaio.

Solo impiegando teste falcianti sono ammesse, in alternativa, scarpe robuste con suola aderente e antiscivolo.



Portare il casco di protezione nei lavori di diradamento, nella sterpaglia alta e in luoghi con pericolo di caduta di oggetti. Portare la visiera e assolutamente gli occhiali di protezione – pericolo di oggetti trascinati o proiettati dal vortice.

La visiera non è sufficiente per riparare gli occhi.

Portare una protezione acustica "personalizzata" – per es. i tappi auricolari.



Calzare guanti robusti.

DPI

4. Gli utilizzatori del decespugliatore dispongono dei necessari DPI?

NOTE:

nel caso di utilizzo di utensili diversi da testine falcianti (ad es. coltelli, lame o seghe circolari), se non si utilizzano stivali di protezione, è necessario utilizzare gambali di protezione (che possono essere anche integrati nei pantaloni).

FORMAZIONE

5. Gli utilizzatori del decespugliatore hanno avuto la formazione specifica e l'addestramento dell'attrezzatura di lavoro?

MANUTENZIONE

6. L'attrezzatura è in buono stato di manutenzione?

NOTE:

E' fatto divieto di uso di testate a flagelli con parti metalliche (vedi figura)

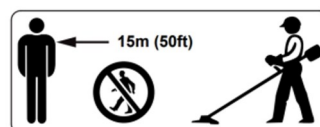
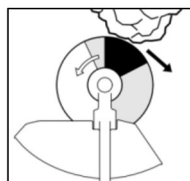
COMPORTAMENTO

7. L'operatore lavora in posizione di sicurezza?

8. L'operatore evita di lavorare vicino a oggetti fisso con attrezzi di taglio metallici?

9. Viene sempre mantenuta una distanza di sicurezza di almeno 15 mt dalle altre persone?

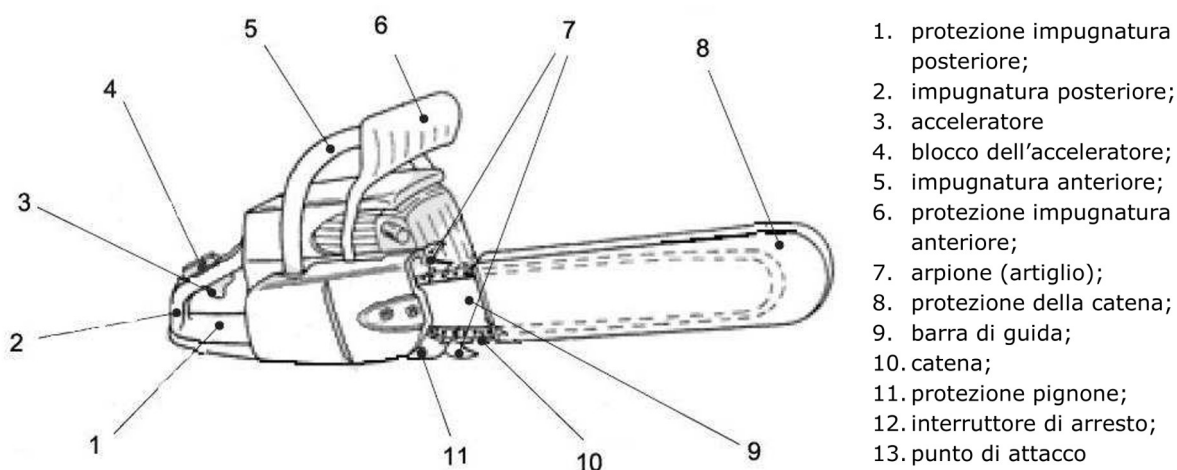
10. La protezione del dispositivo di taglio è montata correttamente secondo quanto indicato nel libretto d'uso e manutenzione?



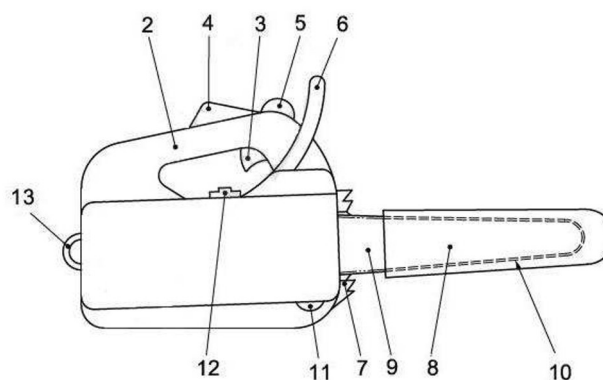
02.SCHEDA MOTOSEGA:

NORME DI RIFERIMENTO:
UNI EN ISO 11681-1: Macchine forestali - Requisiti di sicurezza e prove per motoseghe a catena portatili - Parte 1: Motoseghe a catena per lavori forestali
UNI EN ISO 11681-2: Macchine forestali - Requisiti di sicurezza e prove per motoseghe a catena portatili - Parte 2: Motoseghe a catena per potatura

MARCA	
MODELLO	
MAT	
ANNO	
CE	SI NO

FIG. 1 Esempio di motosega a catena per lavori forestali**USI CONSENTITI:****tagliare legno e oggetti di legno****CHECK LIST DI CONTROLLO****1. La motosega è dotata di tutti i dispositivi di sicurezza?**

- protezione impugnatura anteriore con freno catena (6)
- blocco dell'acceleratore (4)
- protezione del pignone (11)
- protezione impugnatura posteriore (1)
- interruttore di arresto del motore (12)
- silenziatore
- catena (10)
- coprilama (8)

FIG. 2 Esempi di motosega a catena per potature

2. L'organo di taglio rimane fermo con motore in marcia al minimo?

NOTE:

3. La motosega è accompagnata da un manuale d'uso?



L'abbigliamento deve essere adatto allo scopo e non d'impaccio. Abito aderente con riparo anti-taglio – la tuta e non il camice.

Non portare abiti che possano impigliarsi nel legno, nella sterpaglia o nelle parti in moto della motosega. Non portare sciarpe, cravatte né monili. Raccogliere e legare i capelli lunghi (foulard, berretto, casco ecc.).



Usare calzature adatte – con riparo antitaglio, suola antiscivolo e punta di acciaio.



Per ridurre il pericolo di lesioni agli occhi, portare occhiali di protezione ben aderenti secondo la norma EN 166. Badare alla corretta posizione degli occhiali di protezione.

Portare la visiera e badare alla corretta posizione. La visiera non è una protezione sufficiente per gli occhi.

Portare una protezione acustica "personalizzata" – per es. le capsule auricolari.

Portare il casco di protezione in caso di pericolo di caduta di oggetti.



Calzare guanti da lavoro robusti di materiale resistente (per es. di pelle).

DPI

4. Gli utilizzatori della motosega dispongono dei necessari DPI?

NOTE:

FORMAZIONE

5. Gli utilizzatori della motosega hanno avuto la formazione specifica e l'addestramento dell'attrezzatura di lavoro?¹

MANUTENZIONE

6. L'attrezzatura è in buono stato di manutenzione?

COMPORTAMENTO

7. L'operatore lavora con altri e sono stati definite le misure di emergenza e di attivazione dei soccorsi?

8. L'operatore lavora su parti stabili e in ambienti aperti?

9. Le operazioni di accensione avvengono oltre i 3 metri dalla zona di rifornimento?

10. La motosega viene sempre tenuta con entrambe le mani ed utilizzata ad un'altezza inferiore alle spalle?²

11. Sono definite e mantenute le distanze di sicurezza dalle altre persone?³

12. L'operatore evita di tagliare con la punta?



¹ l'uso di motoseghe per potatura è solo per personale formato allo scopo

² ad eccezione delle motoseghe per potatura dove eccezionalmente è ammesso l'uso ad una mano sola (ad esempio laddove non è possibile l'uso con ambedue le mani oppure se è necessario assicurare la posizione di lavoro con una mano).

³ pari almeno a due volte l'altezza della pianta in caso di abbattimento e due volte la proiezione della chioma in caso di potatura;

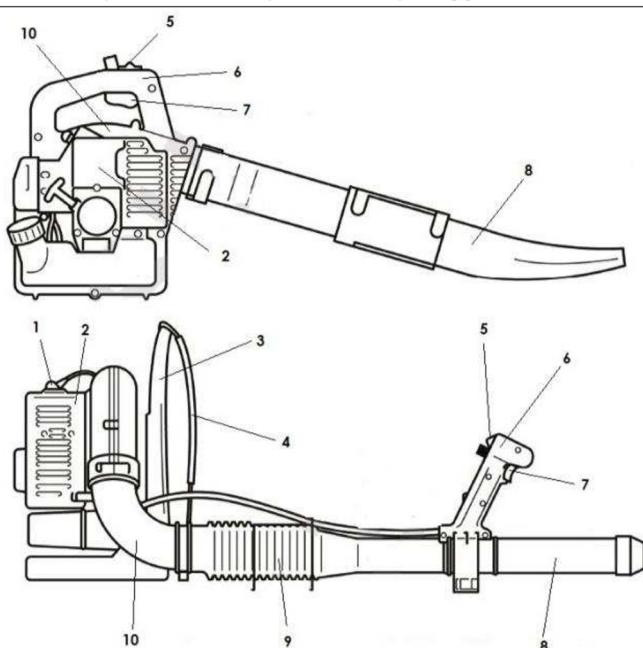
03.SCHEDA SOFFIATORE:

NORME DI RIFERIMENTO:
UNI EN 15503: Macchine da giardinaggio - Soffiatori, aspiratori e aspiratori-soffiatori da giardinaggio - Sicurezza

USI CONSENTITI:

eliminare fogliame, erba, carta e simili, per es. in aree verdi, campi sportivi, parcheggi o passi carrai. È anche adatto per liberare sentieri di caccia nei boschi.

MARCA	
MODELLO	
MAT	
ANNO	
CE	SI NO

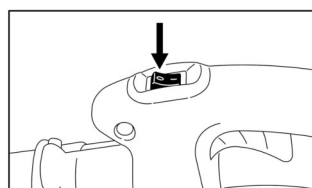
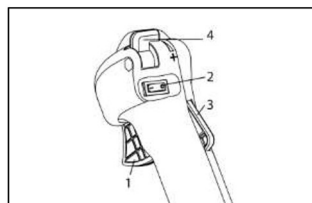
FIG. 1 Esempi di soffiatore portatile e spalleggiato

1. candela;
2. copertura motore;
3. cuscino;
4. cinghiaggio;
5. interruttore di arresto;
6. impugnatura comandi;
7. acceleratore;
8. tubi di lancio;
9. tubo flessibile;
10. tubo a gomito;

FIG. 2 Esempi di comandi (spalleggiato e portatile)**CHECK LIST DI CONTROLLO****1. Il soffiatore è dotato di tutti i dispositivi di sicurezza?**

- blocco dell'acceleratore* (3 fig.2);
- interruttore di arresto (2 fig. 2);
- tubi di lancio (8 fig. 1);
- protezione del motore (rischio di contatto con parti calde e parti meccaniche) (2 fig. 1)

* nei soffiatori portatili potrebbe non esserci il blocco dell'acceleratore



2. il blocco acceleratore (3 fig. 2) si disinserisce operando manualmente sul comando dell'acceleratore?

3. Il soffiatore è accompagnato da un manuale d'uso?

NOTE:



L'abbigliamento deve essere adatto allo scopo e non d'impaccio. Indossare un abito aderente – la tuta e non il camice.



Non portare abiti che possano impigliarsi nel legno, nella sterpaglia o nelle parti in moto dell'apparecchiatura. Non portare sciarpe, cravatte né monili. Raccogliere e legare i capelli lunghi (foulard, berretto, casco ecc.)



Calzare stivali di protezione con suola antiscivolo e punta di acciaio.



Per ridurre il pericolo di lesioni agli occhi, portare occhiali di protezione ben aderenti secondo la norma EN 166. Badare alla corretta posizione degli occhiali di protezione.

Portare una protezione acustica "personalizzata" – per es. le capsule auricolari.

DPI

4. Gli utilizzatori del soffiatore dispongono dei necessari DPI?

NOTE:

l'utilizzo di dispositivi di protezione per le vie respiratorie, non previsto né dai costruttori, né dalla norma UNI di riferimento, dovrà emergere della valutazione dei rischi in relazione all'uso che viene fatto dell'attrezzatura.

FORMAZIONE

5. Gli utilizzatori del soffiatore hanno avuto la formazione specifica e l'addestramento dell'attrezzatura di lavoro?

MANUTENZIONE

6. L'attrezzatura è in buono stato di manutenzione?

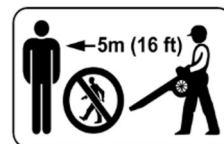
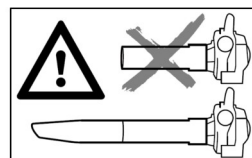
NOTE:

COMPORTAMENTO

7. L'operatore lavora in posizione di sicurezza e in ambienti aperti?

8. Viene sempre utilizzato con il tubo soffiatore?

9. Viene sempre mantenuta una distanza di sicurezza, così come indicato dal costruttore dalle altre persone?



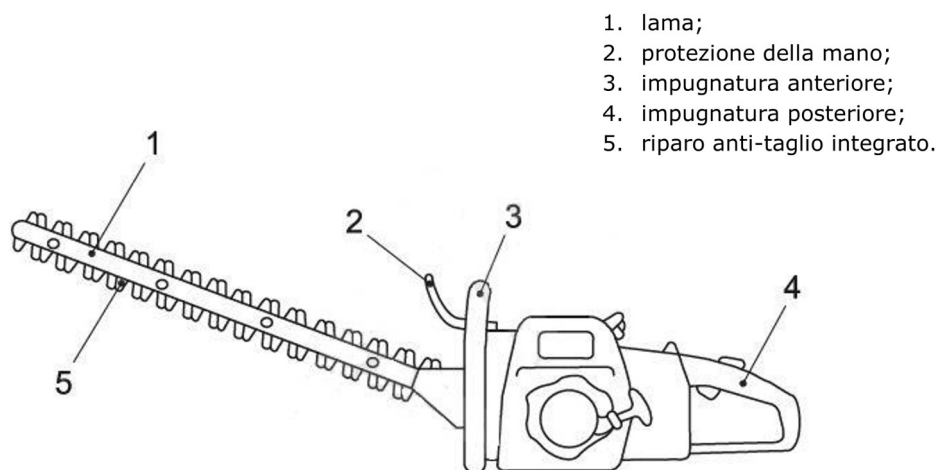
04.SCHEDA TOSASIEPI:

NORME DI RIFERIMENTO:
UNI EN ISO 10517: Tosasiepi portatili a motore - Sicurezza

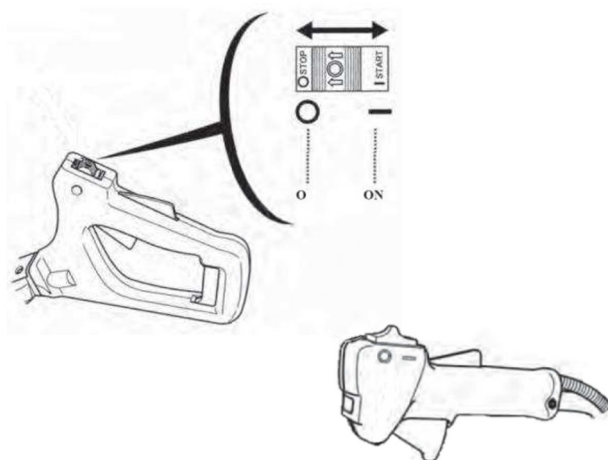
USI CONSENTITI:

Tagliare siepi, cespugli, arbusti sterpaglia e simili

MARCA	
MODELLO	
MAT	
ANNO	
CE	SI NO

FIG. 1 Esempio di tosasiepi**FIG. 2** Esempi di comandi**CHECK LIST DI CONTROLLO****1. Il tosasiepi è dotato di tutti i dispositivi di sicurezza?**

- blocco dell'acceleratore;
- interruttore di arresto (fig. 2);
- protezione della lama in fase di trasporto/rimessaggio;
- protezione della mano (2 fig. 1);
- protezione del motore (rischio di contatto con parti calde e parti meccaniche)



2. L'organo di taglio rimane fermo con motore in marcia a vuoto al minimo?

3. Il tosasiepi è accompagnato da un manuale d'uso?

NOTE:



L'abbigliamento deve essere adatto allo scopo e non d'impaccio. Indossare un abito aderente – la tuta e non il camice.



Non portare abiti che possano impigliarsi nel legno, nella sterpaglia o nelle parti in moto dell'apparecchiatura. Non portare sciarpe, cravatte né monili. Raccogliere e legare i capelli lunghi (foulard, berretto, casco ecc.)



Calzare stivali di protezione con suola antiscivolo e punta di acciaio.



Portare occhiali di protezione e protezioni auricolari "personalizzate" – per es. capsule.



Calzare guanti robusti.

DPI

4. Gli utilizzatori del tosasiepi dispongono dei necessari DPI?

NOTE:

FORMAZIONE

5. Gli utilizzatori del tosasiepi hanno avuto la formazione specifica e l'addestramento dell'attrezzatura di lavoro?

MANUTENZIONE

6. L'attrezzatura è in buono stato di manutenzione?

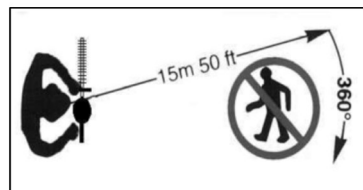
NOTE:

COMPORTAMENTO

7. L'operatore lavora in posizione di sicurezza?

8. Il tosasiepi viene sempre tenuto con entrambe le mani?

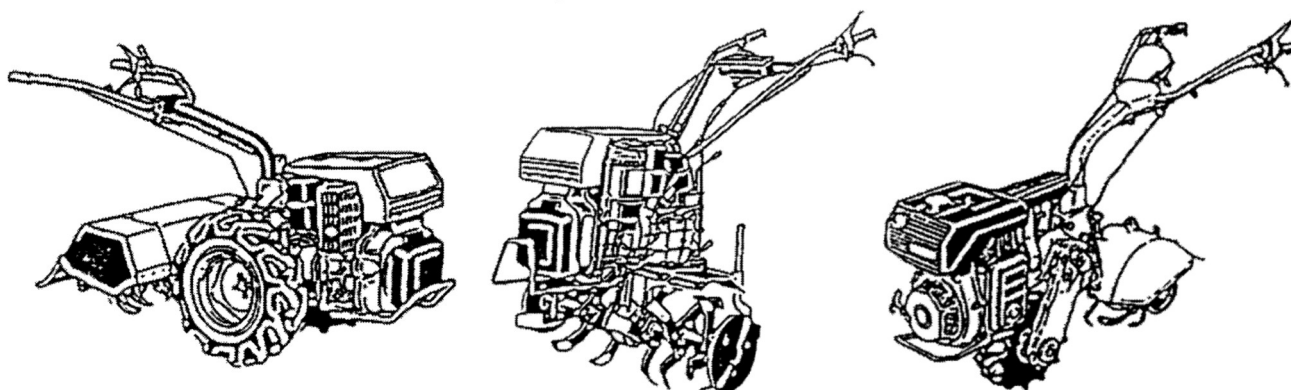
9. Viene sempre mantenuta una distanza di sicurezza, così come indicato dal costruttore dalle altre persone?



05.SCHEDA MOTOCOLTIVATORE/MOTOZAPPATRICE:

NORME DI RIFERIMENTO:
UNI EN 709:2010: Macchine agricole e forestali - Motocoltivatori provvisti di coltivatori rotativi, motozappatrici, motozappatrici con ruota(e) motrice(i) - Sicurezza
Linea guida INAIL ed. 2013. Adeguamento motocoltivatori e motozappatrici ai requisiti di sicurezza di cui all'allegato V al d.lgs. 81/08

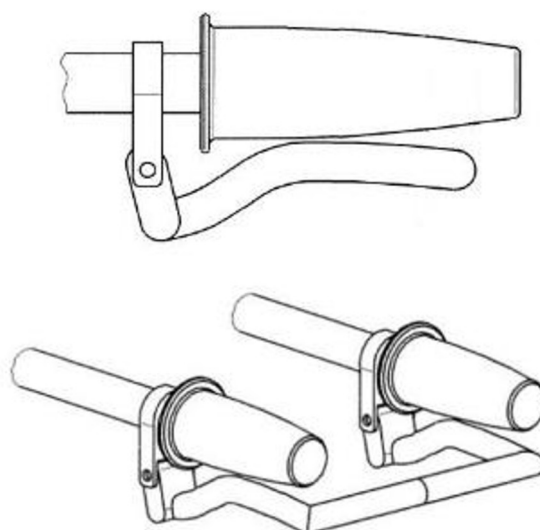
MARCA		
MODELLO		
MAT		
ANNO		
CE	SI	NO

FIG. 1 Esempi di macchine**USI CONSENTITI:**

lavorazione del terreno al fine di prepararlo alla semina, alla coltivazione o alla cura delle piante.

FIG. 2 Esempi di comandi**CHECK LIST DI CONTROLLO**

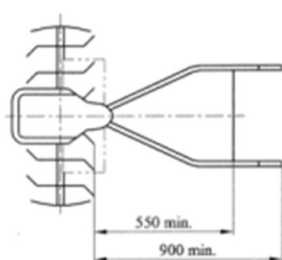
- Il motocoltivatore è dotato di tutti i dispositivi di sicurezza?**
 - comando ad azione mantenuta;
 - dispositivo per impedire l'avviamento del motore se induce la rotazione delle ruote o il movimento degli utensili;
 - marcatore ed identificazione dei comandi
 - protezione del motore (rischio di contatto con parti calde e parti meccaniche);
 - protezione delle parti in movimento
- Il comando ad azione mantenuta richiede due azioni differenti per essere attivato?**
- E' presente una posizione folle tra la marcia in avanti e la retromarcia?**



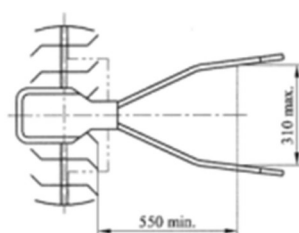
3. Il rilascio del comando ad azione mantenuta lascia acceso il motore?*
4. Gli utensili si bloccano se si inserisce la retromarcia?
5. Il motocoltivatore è accompagnato da un manuale d'uso?

NOTE:

* se la macchina è alimentata elettricamente il requisito non si applica, così come nella macchine immesse sul mercato prima del 2011.

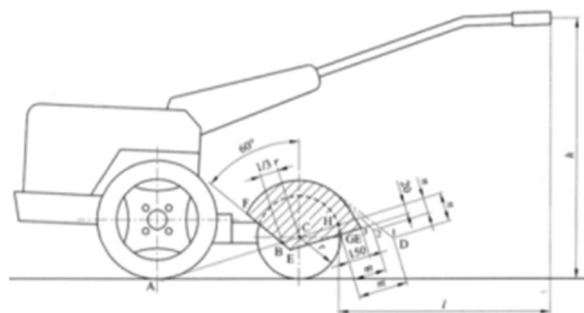
FIG. 3 distanze di sicurezza

con asta intercettatrice



senza asta

I	m	n	D
I > 700	150	20	3
600 < I < 700	180	1/3 r	2
600 < I < 700	230	2/3 r	1



Durante il lavoro portare sempre calzature robuste con suole antiscivolo. Non lavorare mai a piedi nudi o, per esempio, con sandali.



Durante l'esecuzione di lavori di manutenzione e riparazione ed anche durante il trasporto dell'apparecchio indossare sempre guanti da lavoro e legare e raccogliere i capelli in un foulard o in un cappello.



Durante il lavoro con l'apparecchio indossare capi d'abbigliamento appropriati e aderenti, p. es. una tuta, non una camicia. Durante il lavoro con l'apparecchio non indossare sciarpe, cravatte, gioielli, nastri o coulisse e altri indumenti con elementi sporgenti.

Parti rotanti potrebbero impigliarsi in capelli, abiti o parti di essi strappandoli. Ciò può causare lesioni gravi.

DPI

7. Gli utilizzatori del motocoltivatore dispongono dei necessari DPI?

NOTE:**FORMAZIONE**

8. Gli utilizzatori del motocoltivatore hanno avuto la formazione specifica e l'addestramento dell'attrezzatura di lavoro?

MANUTENZIONE

9. L'attrezzatura è in buono stato di manutenzione?

COMPORTAMENTO

10. L'operatore mantiene sempre la distanza di sicurezza determinata dalle stegole di guida?
11. L'operatore evita di lavorare vicino a persone terze, bambini o animali?
12. L'operatore lavora su in posizione di sicurezza, così come indicato dal costruttore?

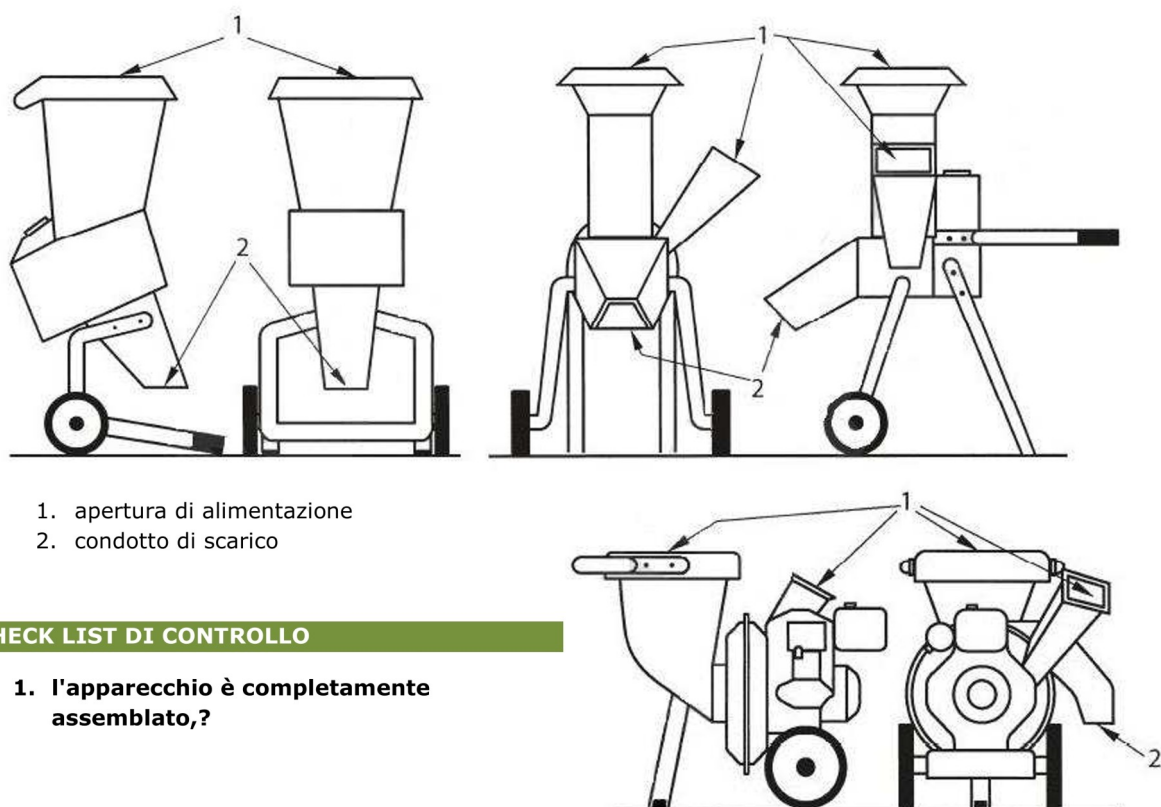


06.SCHEDA TRITURATORE/SMINUZZATORE:

NORME DI RIFERIMENTO:
UNI EN 13683:2011: Macchine da giardinaggio - Trituratori/ sminuzzatrici con motore incorporato - Sicurezza

USI CONSENTITI:**sminuzzamento di ramaglie e residui vegetali**

MARCA	
MODELLO	
MAT	
ANNO	
CE	SI NO

FIG. 1 Esempi di trituratori**CHECK LIST DI CONTROLLO****1. l'apparecchio è completamente assemblato,?**

- la parte superiore dell'imbuto è montata sulla parte inferiore dell'imbuto;
- L'apertura inserimento rami è montata,
- Il supporto ruota completo è montato,
- Entrambe le ruote sono montate e la pressione di gonfiaggio corrisponde a quanto indicato nelle istruzioni per l'uso;
- tutti i dispositivi di protezione (canale di scarico, protezione antispruzzi, ecc.) sono montati e funzionanti;
- le unità di taglio (dischi portalamme) sono montate;
- Tutte le lame sono montate secondo le istruzioni fornite.

TAB. 2 distanze degli organi di taglio

2. Le distanze di sicurezza degli organi da taglio sono rispettate (vedere TAB. 2)?

3. Il trituratore è accompagnato da un manuale d'uso?



Durante il lavoro portare sempre calzature robuste con suole antiscivolo. Non lavorare mai a piedi nudi o, per esempio, con sandali.



Durante l'esecuzione di lavori e in particolare anche di lavori di manutenzione e durante il trasporto dell'apparecchio indossare sempre guanti da lavoro.



Durante il lavoro indossare sempre occhiali di protezione e protezioni per l'udito. Indossarli per tutta la durata del lavoro.



Durante il lavoro con l'apparecchio indossare capi d'abbigliamento appropriati e aderenti, p. es. una tuta, non una camicia. Durante il lavoro con l'apparecchio non indossare sciarpe, cravatte, gioielli, nastri o coulisse e altri indumenti con elementi sporgenti.

Durante l'intera durata di utilizzo e durante tutti i lavori sull'apparecchio raccogliere i capelli lunghi (in una rete per capelli, un berretto, ecc.).

apertura di alimentazione (W mm)	Distanza di sicurezza D (mm) dall'apertura alle lame		
	a feritoia	quadrata	circolare
$W \leq 30$	$D \geq 200$	$D \geq 200$	$D \geq 200^b$
$30 \leq W \leq 50$	$D \geq 850^a$	$D \geq 200$	$D \geq 200^b$
$50 \leq W \leq 250$	$D \geq 850$	$D \geq 850$	$D \geq 850$

^a D si riduce a ≥ 200 mm se la dimensione maggiore della feritoia è ≤ 50 mm

^b se l'apertura ha diametro inferiore a 40 mm e non è in combinazione o sovrapposizione con aperture di altre forme D si riduce a ≥ 120 mm

altezza condotto di scarico (h mm)	apertura condotto di scarico (W mm)	Distanza di sicurezza D (mm) dall'apertura alle lame
$h \leq 30$	$W \leq 250$	230
$30 \leq h \leq 350$	$W \leq 250$	550 ^c
$h > 350$	$30 \leq W \leq 40$	200
	$40 \leq W \leq 250$	850

^c riducibile a 230 se presente comando ad azione mantenuta

DPI

4. Gli utilizzatori del trituratore dispongono dei necessari DPI?

NOTE:

FORMAZIONE

5. Gli utilizzatori del trituratore hanno avuto la formazione specifica e l'addestramento dell'attrezzatura di lavoro?

MANUTENZIONE

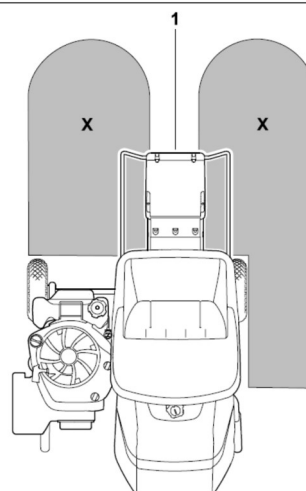
6. L'attrezzatura è in buono stato di manutenzione?

COMPORTAMENTO

7. L'operatore tratta solo materiale previsto (evitare pietre, vetro, parti in metallo - fili, chiodi, ecc.- o parti in plastica)?

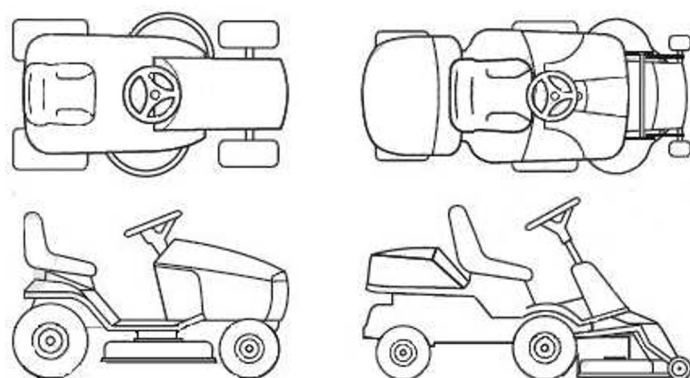
8. L'operatore evita di sostare nella zona di ingresso materiale così come indicato dal costruttore (fig. 3)?

FIG. 3 zona di lavoro (x) e zona di ingresso materiale (1)



07.SCHEDA TOSAERBA con conducente a bordo:

NORME DI RIFERIMENTO:	MARCA		
UNI EN ISO 5395-1:2013: Macchine da giardinaggio - Requisiti di sicurezza per i tosaerba con motore a combustione interna - Parte 1: Terminologia e prove comuni	MODELLO		
UNI EN ISO 5395-3+A1:2017: Macchine da giardinaggio - Requisiti di sicurezza per i tosaerba con motore a combustione interna - Parte 3: Tosaerba con conducente a bordo seduto	MAT		
	ANNO		
	CE	SI	NO

FIG. 1 Esempi di tosaerba con conducente a bordo seduto**USI CONSENTITI:**

taglio e raccolta dell'erba;
ogni altro uso deve essere
espressamente previsto dal
costruttore ed indicato nel
libretto d'uso e manutenzione

CHECK LIST DI CONTROLLO**1. Il tosaerba è dotato di tutti i dispositivi di sicurezza?**

- controllo della presenza dell'operatore;
- comandi per la trazione e per l'avvio dell'organo di taglio separati;
- freno di servizio;
- protezione del motore (rischio di contatto con parti calde e parti meccaniche);
- protezioni dalle parti mobili (cinghie di distribuzione, ...);
- ROPS e sistemi di ritenzione del conducente (cintura di sicurezza)

TAB. 2. Struttura di protezione contro il ribaltamento

massa (M kg)	ROPS	
	trattorini	rider (zero turn)
M < 400	○	○
M ≥ 400	●	●

○ non necessario

● obbligatorio

La massa viene indicata nel libretto d'uso e manutenzione, ma potrebbe essere indicata anche in etichetta.

2. La trazione e l'organo di taglio si fermano automaticamente quando l'operatore si alza dal sedile?
3. L'accensione avviene solo quando l'operatore è in posizione con trazione e organo di taglio disinseriti?
4. Il meccanismo di sterzo non può bloccarsi in nessuna posizione?
5. Il controllo di direzione (avanti/dietro) torna automaticamente in posizione neutrale?
6. Il tosaerba è accompagnato da un manuale d'uso?

NOTE:

il pulsante di emergenza non è richiesto



Durante il lavoro portare sempre calzature robuste con suole antiscivolo. Non lavorare mai a piedi nudi o, per esempio, con sandali.

Mettere in funzione l'apparecchio solo se si indossano pantaloni lunghi e indumenti aderenti al corpo.

Non indossare mai indumenti larghi che potrebbero impigliarsi in parti in movimento (leva di comando) e nemmeno gioielli, cravatte o sciarpe.



Durante l'esecuzione di lavori di manutenzione e riparazione ed anche durante il trasporto dell'apparecchio indossare sempre guanti da lavoro e legare e raccogliere i capelli in un foulard o in un cappello.



Per affilare la lama indossare sempre occhiali di protezione!

DPI

7. Gli utilizzatori del tosaerba dispongono dei necessari DPI?

NOTE:**FORMAZIONE**

8. Gli utilizzatori del tosaerba hanno avuto la formazione specifica e l'addestramento dell'attrezzatura di lavoro?

MANUTENZIONE

9. L'attrezzatura è in buono stato di manutenzione?

COMPORTAMENTO

10. L'operatore lavora in buone condizioni atmosferiche e comunque di buona illuminazione?
11. L'operatore evita di lavorare vicino a persone terze, bambini o animali?
12. L'operatore, in caso di taglio su pendii, ha verificato la pendenza massima indicata dal costruttore sul tosaerba stesso?

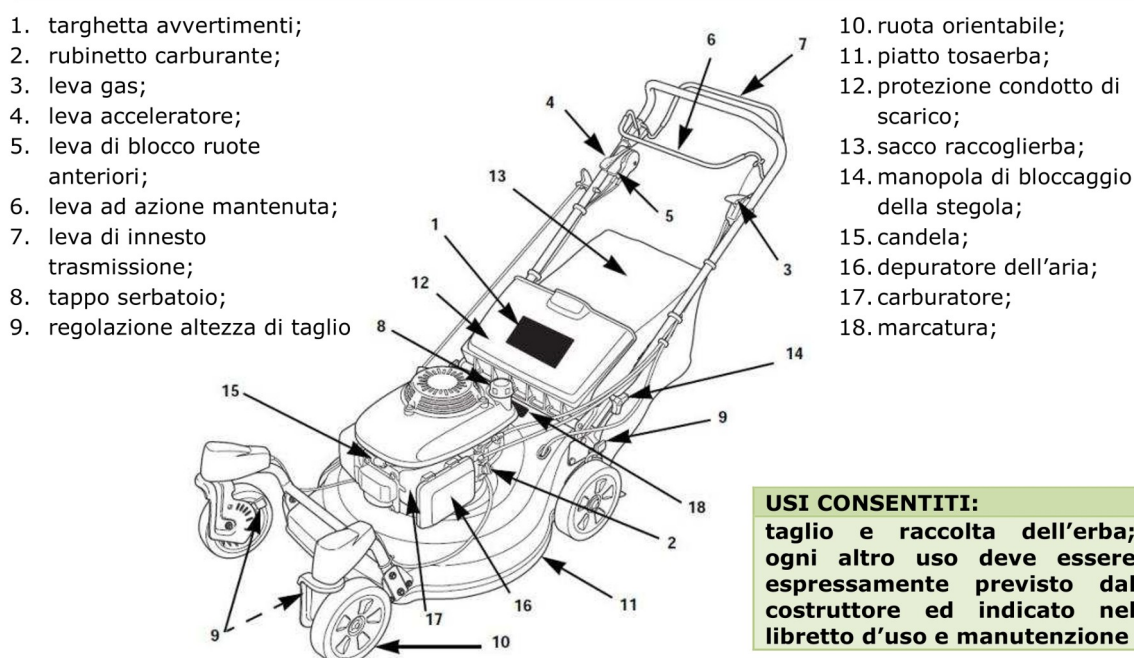


08.SCHEDA TOSAERBA con conducente a piedi:

NORME DI RIFERIMENTO:
UNI EN ISO 5395-1:2013: Macchine da giardinaggio - Requisiti di sicurezza per i tosaerba con motore a combustione interna - Parte 1: Terminologia e prove comuni
UNI EN ISO 5395-2:2017: Macchine da giardinaggio - Requisiti di sicurezza per i tosaerba con motore a combustione interna - Parte 2: Tosaerba con conducente a piedi

MARCA	
MODELLO	
MAT	
ANNO	
CE	SI NO

FIG. 1 Esempio di tosaerba con conducente a piedi

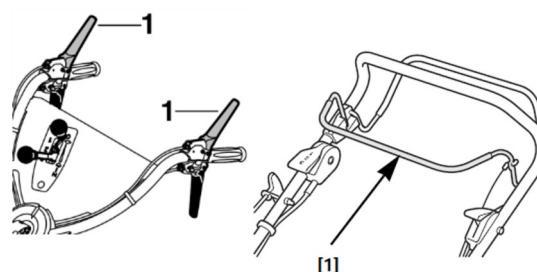


CHECK LIST DI CONTROLLO

1. Il tosaerba è dotato di tutti i dispositivi di sicurezza?

- leva ad azione mantenuta di innesto della rotazione della lama (6 fig. 1 e 1 fig. 2);
- blocco delle ruote anteriori (5 fig. 1) (qualora previste dal costruttore);
- protezione condotto di scarico (12 fig. 1);
- protezione del motore (rischio di contatto con parti calde e parti meccaniche)

FIG. 2 Es. di leve ad azione mantenuta



2. L'organo di taglio si blocca una volta rilasciata la leva di sicurezza?

3. Il tosaerba è accompagnato da un manuale d'uso?

NOTE:



Durante il lavoro portare sempre calzature robuste con soles antiscivolo. Non lavorare mai a piedi nudi o, per esempio, con sandali.



Durante il lavoro con l'apparecchio indossare sempre protezioni per l'udito.



Durante l'esecuzione di lavori di manutenzione e riparazione ed anche durante il trasporto dell'apparecchio indossare sempre guanti da lavoro e legare e raccogliere i capelli in un foulard o in un cappello.



Per affilare la lama indossare sempre occhiali di protezione!

Mettere in funzione l'apparecchio solo se si indossano pantaloni lunghi e abiti attillati.

Non indossare mai indumenti larghi che potrebbero impigliarsi in parti in movimento (leva di comando) e nemmeno gioielli, cravatte o sciarpe.

DPI

4. Gli utilizzatori del tosaerba dispongono dei necessari DPI?

NOTE:

FORMAZIONE

5. Gli utilizzatori del tosaerba hanno avuto la formazione specifica e l'addestramento dell'attrezzatura di lavoro?

MANUTENZIONE

6. L'attrezzatura è in buono stato di manutenzione?

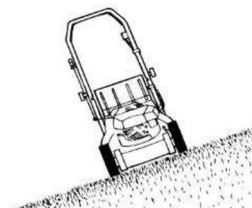
NOTE:

COMPORTAMENTO

7. L'operatore evita di lavorare vicino a persone terze, bambini o animali?

8. L'operatore tiene mani e piedi lontano dal piatto tosaerba e se in fase di manutenzione è stata staccata al candela (15 fig.1)?

9. L'operatore, in caso di terreno in pendenza, ha bloccate le ruote anteriori –se orientabili - e procede in direzione trasversale?



09. SHEDA PIATTAFORMA DI LAVORO ELEVABILE

NORME DI RIFERIMENTO:

D.LGS. 81/2008: artt. 70 – 71 – 72 – 73 – 78 Titolo III Capo I "Uso delle attrezzature di lavoro" Allegato V, VI

UNI EN 280 2015: Piattaforme di lavoro mobili elevabili - Calcoli per la progettazione - Criteri di stabilità - Costruzione - Sicurezza - Esami e prove

NOLO PLE caldo ☐/freddo ☐: Società Noleggiatrice:

MARCA

MODELLO

MAT

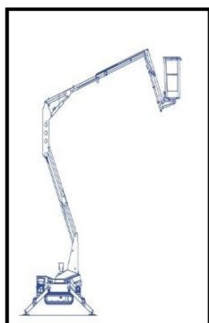
ANNO

CE

SI

NO

FIG. 1 Esempi di PLE: semovente ragno – autocarrata (gruppo B)



PLE: macchina mobile per spostare persone alle posizioni di lavoro, nelle quali svolgono mansioni dalla piattaforma. I lavoratori accedono e escono da essa solo attraverso posizioni a livello del suolo o nel telaio. La PLE è costituita almeno da una piattaforma di lavoro con comandi, da una struttura estensibile e da un telaio.

USI CONSENTITI:

Interventi di potatura; abbattimento controllato di alberi ad alto fusto; arboricoltura; manutenzione del verde e rampicanti su pareti verticali, mura e edifici.

1.CHEKLIST CONTROLLO PIATTAFORMA DI LAVORO ELEVABILE

1.	In caso di nolo a freddo dell'attrezzatura è presente la dichiarazione del datore di lavoro con indicazione dei lavoratori incaricati all'uso e della loro formazione?	<input type="checkbox"/>
2.	In caso di nolo a freddo dell'attrezzatura è stato attestato il buono stato di conservazione, manutenzione ed efficienza ai fini della sicurezza?	<input type="checkbox"/>
3.	Appoggia su terreno stabile, piano e con garanzie di tenuta? È stabilizzata (se provvista di stabilizzatori)?	<input type="checkbox"/>
4.	L'area sottostante la piattaforma di lavoro è adeguatamente delimitata e inaccessibile durante le attività?	<input type="checkbox"/>
5.	L'area d'intervento aerea è sgombra da impianti, cavi o altri ostacoli che potrebbero causare impatti, intrappolamenti, contatti pericolosi?	<input type="checkbox"/>
6.	In presenza di traffico veicolare o pedonale sono adottate le delimitazioni della sede stradale con barriere, idonea cartellonistica ed eventuale segnalazione luminosa e regolamentazione del traffico con impianto semaforico o manuale secondo le normative in vigore sulla segnaletica stradale, con personale a terra munito di indumenti ad alta visibilità?	<input type="checkbox"/>
7.	È posizionata in corrispondenza o al di sopra del livello del taglio del ramo da rimuovere e non sotto di esso?	<input type="checkbox"/>
8.	Durante l'attività con PLE è garantita a terra la presenza di un operatore abilitato per le eventuali manovre di emergenza ?	<input type="checkbox"/>

2. DPI**Gli utilizzatori della PLE hanno i DPI**

elmetto ☐, scarpe antinfortunistica ☐, imbragatura ☐, sistema di trattenuta ☐ quanto previsto nel manuale ☐ ev. indumenti alta visibilità ☐

NOTE:

Incluso l'utilizzo dei DPI specifici per l'attività svolta

3. FORMAZIONE

Gli utilizzatori della PLE hanno ricevuto l'informazione, la formazione e l'addestramento specifico per l'attrezzatura di lavoro utilizzata (art. 71 c. 7 – 73 c. 4 D.Lgs 81/08) ☐

NOTE:

Formazione/addestramento operatore a terra:

4. COMPORTAMENTO E UTILIZZO

1.	Chi opera a bordo della piattaforma con la motosega mantiene una distanza di sicurezza da altro personale	<input type="checkbox"/>
2.	Durante lo spostamento della PLE l'operatore a bordo della piattaforma mantiene le mani e gli arti all'interno del parapetto	<input type="checkbox"/>
3.	Entrambi i piedi dell'operatore a bordo della piattaforma appoggiano sul piano del cestello	<input type="checkbox"/>
4.	Il cordino del sistema di trattenuta è collegato al punto di ancoraggio previsto all'interno della piattaforma, ed è il più corto possibile	<input type="checkbox"/>
5.	Il cancello di accesso alla piattaforma è chiuso correttamente e mantenuto in stato di efficienza	<input type="checkbox"/>
6.	Il cestello della PLE non appoggia sui rami	<input type="checkbox"/>