

OPERA:

**MANUTENZIONE STRAORDINARIA AREE VERDI
SICUREZZA E ADEGUAMENTI**

FASCICOLO TECNICO

1. PREMESSA

Il presente documento rappresenta la versione provvisoria del Fascicolo Tecnico redatto in fase di progettazione dal Coordinatore della sicurezza per la Progettazione e contiene le prime informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione dai rischi a cui saranno esposti i lavoratori che effettueranno interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria sulle opere rientranti nel progetto: **“Manutenzione Straordinaria aree verdi-sicurezza ed adeguamenti”**

Il fascicolo predisposto la prima volta a cura del Coordinatore per la Progettazione, è eventualmente modificato nella fase esecutiva in funzione dell'evoluzione dei lavori ed è aggiornato a cura del Committente a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza. Per interventi su opere esistenti già dotate di fascicolo e che richiedono la designazione dei coordinatori, l'aggiornamento del fascicolo è predisposto a cura del coordinatore per la progettazione. Per le opere di cui al D.Lgs. n. 207/2010 e successive modifiche, il fascicolo tiene conto del piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti.

Il Fascicolo accompagna l'opera per tutta la sua durata di vita.

Finalità del fascicolo è quella di fornire un piano per la tutela della sicurezza e dell'igiene dei lavoratori incaricati di eseguire lavori di manutenzione e riparazione dell'opera, come previsto nell'introduzione all'allegato II del documento U.E. del 26/5/1993 “Fascicolo con le caratteristiche del cantiere”.

Come riporta il Documento UE 26/5/93 infatti “ ... vanno precisate la natura e le modalità di esecuzione di eventuali lavori successivi all'interno o in prossimità dell'area di cantiere si tratta quindi di un piano per la tutela della sicurezza e dell'igiene, specifica ai lavori di manutenzione e di riparazione dell'opera.”

Il documento si compone di una prima parte contenente le indicazioni circa il programma di manutenzione dell'opera, le lavorazioni interessate, i relativi rischi e le misure di prevenzione intese sia come attrezzature sia come provvedimenti tecnici o organizzativi (parte A); la parte B riassume invece l'eventuale documentazione che può interessare l'opera ed i siti ove può essere rintracciata; la parte C contiene invece gli aggiornamenti relativi ai lavori eseguiti dopo la realizzazione dell'opera, con indicazione delle imprese esecutrici e delle eventuali variazioni intervenute.

Il presente documento non solleva in alcun modo l'Impresa incaricata degli interventi di manutenzione, dall'osservare scrupolosamente le leggi vigenti in materia di sicurezza e salute del lavoro ed in particolare le misure generali di tutela previste dall'art. 15 del D. L. vo 81/08 e dal Titolo IV del D. L.vo 81.

Si ricorda infine che in caso di lavori di manutenzione ordinaria di cui all'art. 31, lettera a), della legge 5 agosto 1978, n. 457 il coordinatore per la progettazione non sarà obbligato alla redazione del fascicolo contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dei rischi cui sono esposti i lavoratori.

Il fascicolo di manutenzione per i lavori successivi previsto dal Titolo IV del D. Lgs. 81 è quindi quel documento contenente tutte le informazioni in grado di facilitare l'attività di tutela della sicurezza e della salute

del personale incaricato di effettuare tutti quei lavori necessari per la manutenzione dell'opera eseguita. È quindi un documento frutto di una attenta analisi dei rischi effettuata in fase di progettazione al fine di individuare tutti quei sistemi ed accorgimenti in grado di prevenire o minimizzare i rischi durante i lavori successivi che si svolgeranno sull'opera stessa facilitando i lavori delle imprese incaricate nella manutenzione.

▪ **Procedura operativa del Fascicolo informazioni**

Il Fascicolo ha una differente procedura gestionale rispetto al Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Possono infatti essere considerate tre fasi:

- nella fase di progetto a cura del Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progetto (CSP) viene definito compiutamente nella fase di pianificazione;
- nella fase esecutiva a cura del Coordinatore per la Sicurezza in fase Esecutiva (CSE) viene modificato;
- dopo la “consegna chiavi in mano” a cura del Committente è aggiornato se avvengono modifiche nel corso della vita dell'opera.

▪ **Gestione del Fascicolo informazioni**

Si ricorda che la Committenza ha l'obbligo del controllo e dell'aggiornamento nel tempo del Fascicolo.

Il Fascicolo deve essere consultato ad ogni operazione lavorativa di manutenzione ordinaria o straordinaria o di ispezione dell'opera.

Il Fascicolo deve essere consultato per ogni ricerca di documentazione tecnica relativa all'opera e i relativi aggiornamenti devono riguardare anche la parte C.

2. CONTENUTI DEL FASCICOLO

Il fascicolo comprende tre capitoli:

-CAPITOLO I - la descrizione sintetica dell'opera e l'indicazione dei soggetti coinvolti (scheda I)

CAPITOLO II - l'individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie, per gli interventi successivi prevedibili sull'opera, quali le manutenzioni ordinarie e straordinarie, nonché per gli altri interventi successivi già previsti o programmati (schede II-1, II-2 e II-3). Le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera sono le misure preventive e protettive incorporate nell'opera o a servizio della stessa, per la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera. Le misure preventive e protettive ausiliarie sono, invece, le altre misure preventive e protettive la cui adozione è richiesta ai datori di lavoro delle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi incaricati di eseguire i lavori successivi

sull'opera. Al fine di definire le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie, devono essere presi in considerazione almeno i seguenti elementi:

- a) accessi ai luoghi di lavoro;
- b) sicurezza dei luoghi di lavoro;
- c) impianti di alimentazione e di scarico;
- d) approvvigionamento e movimentazione materiali;
- e) approvvigionamento e movimentazione attrezzature;
- f) igiene sul lavoro;
- g) interferenze e protezione dei terzi.

Il fascicolo fornisce, inoltre, le informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera, necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché le informazioni riguardanti le modalità operative da adottare per:

- a) utilizzare le stesse in completa sicurezza;
- b) mantenerle in piena funzionalità nel tempo, individuandone in particolare le verifiche, gli interventi manutentivi necessari e la loro periodicità

CAPITOLO III - i riferimenti alla documentazione di supporto esistente (schede III-1, III-2 e III-3).

3. CARATTERISTICHE DELL'OPERA

Scheda 1- Descrizione sintetica dell'opera e indicazione soggetti coinvolti.
Descrizione sintetica dell'opera
<p>Il progetto di Manutenzione Straordinaria aree verdi- Sicurezza ed adeguamenti prevede l'esecuzione delle seguenti opere:</p> <p>GIARDINI PIAZZA TOTI Circoscrizione 7</p> <p>Intervento di riqualificazione dell'area con la messa in sicurezza delle aiuole centrali mediante:</p> <ul style="list-style-type: none">▣ l'abbattimento di n° 5 tigli.▣ Il rifacimento della pavimentazione (escluso l'anello perimetrale della piazza) in masselli autobloccanti dello spessore cm. 4-6, su letto di sabbia e preesistente sottofondo. <p>Il materiale da utilizzarsi sarà in prevalenza quello derivante dalla rimozione della pavimentazione esistente. Eventuali ulteriori forniture di materiale dovranno essere simili a quello esistente per dimensioni, colore e caratteristiche.</p> <p>Durante tale operazione di rifacimento pavimentazioni si avrà cura di non danneggiare gli esemplari arborei presenti e le cordolature che saranno mantenute.</p> <p>Si procederà contestualmente ad una ridefinizione dei piani con eventuale riposizionamento di chiusini presenti nell'area.</p> <p>Si provvederà inoltre alla pulizia con canal-jet delle caditoie e delle tubazioni ispezionabili.</p>

▫ La sostituzione della terra vegetale esistente nelle 4 aiuole al centro della piazza con uno scavo con conferimento dei materiali alla discarica per una profondità di circa 80 cm di profondità dal piano di campagna esistente e la preparazione di un nuovo cassonetto per uno spessore di cm 40.

▫ Lo smantellamento dell'attuale area giochi con demolizione dei sottofondi e delle piastre di ancoraggio, la rimozione delle attrezzature ludiche;
i materiali di risulta dovranno essere conferiti alle pubbliche discariche.

▫ La formazione di una nuova area giochi con la realizzazione delle piastre di sottofondo, la posa dei giochi e della gomma antishock;

▫ la revisione e la tinteggiatura delle sedute (panchine in legno a tre assi, tipo "Torino") con smalto a due riprese previa preparazione del fondo mediante rasatura con stucco e scartavetratura.

▫ La revisione dell'impianto di subirrigazione esistente;

▫ L'implemento delle specie coprisuolo esistenti nelle aiuole perimetrali la piazza.

REALIZZAZIONE AREA GIOCO ALL'INTERNO DEL PAV (+arredi) Circoscrizione 9

All'interno del Parco d'Arte Vivente è prevista:

▫ La fornitura e posa di un gioco su area libera, individuata nella tavola grafica, costituito da una struttura in legno di robinia con n. 19 pali aventi diametro fra i 15 ed i 20 cm. ed altezze variabili da 4,2 a 7,3 mt.; n. 20 travi di equilibrio in legno di robinia con diametro compreso fra i 15 ed i 20 cm. ; n. 6 funi di supporto in acciaio zincato a 6 cavi flessibili D. 18 mm. con ogni filo avvolto in fili di poliammide; n- 5 reti di circa 2 x 2 x 2 mt. a maglia 30 x 30 in acciaio zincato a 6 cavi flessibili D. 18 mm. con ogni filo avvolto in fili di poliammide;

▫ il gioco sarà posato con ancoraggio in profondità 100 cm. entro vasca di pietrischetto (pisello lavato) con spessore minimo di materiale 40 cm.

▫ la vasca sarà delimitata con cordoli in cls;

▫ l'area sarà arredata con panchine a tre assi "Città di Torino" con il legno a vista, ed impregnante protettivo atossico.

REALIZZAZIONE AREA GIOCO IN PARCO DORA (MORTARA) Circoscrizione 5

Nell'area del parco superiore denominata dal progetto originario "Insenatura 5", è stato predisposto lo spazio destinato ad accogliere le attrezzature per il gioco nonché i sottofondi diversificati per le pavimentazioni antishock al momento sistemati con pavimentazioni in calcestruzzo di facile rimozione. Il completamento dei lavori prevede pertanto le seguenti fasi:

▫ formazione del piano di posa delle pavimentazioni antitrauma con rimozione del calcestruzzo presente in sede e formazione del massetto in calcestruzzo armato con rete metallica elettrosaldata a maglia 10 x 10, diametro 8 mm.;

▫ formazione del tappeto bituminoso per strato di usura steso su calcestruzzo bituminoso già predisposto, compresa l'emulsione bituminosa di ancoraggio;

▫ trattamento protettivo di superficie applicato su tappeto di usura e ottenuto con una ripresa di base di resine epossidiche e composti inorganici reattivi e due riprese di rivestimento di resine epossidiche modificate a solvente bicomponente;

▫ fornitura e posa delle seguenti attrezzature per il gioco in struttura di acciaio zincato ed accessori in materiale plastico, rispondenti ai requisiti della norma EN 1176 e testate TUV:

- n. 1 altalena a due posti con un seggiolino piano ed uno a gabbia formata da una maglia di catene, montanti metallici e pannelli decorativi in HDPE ;
- n. 1 combinato multifunzionale con accesso ADA a tema stazione di servizio costituito da muro d'arrampicata, banco cassa, scivolo, semaforo, orologio ; pannelli in HDPE a tema;
- n. 1 attrezzatura a molla con pannelli in HDPE a forma di trattore concepito per accesso ADA, molle in acciaio rispondenti alla norma DIN 17221 e sedile in HDPE;

- n. 1 attrezzatura a molla per due persone con pannelli in HDPE a forma di moto, molle in acciaio rispondenti alla norma DIN 17221, trave portante in acciaio zincato a caldo e sedile in HDPE;

▫ formazione di pavimentazione antitrauma in gomma riciclata gettata in opera, in colorazione come da progetto e da indicazioni della D.L., costituita da un primo strato con impasto in granuli di gomma nera (altezza variabile in funzione dell'altezza di caduta), stesa e spianata sul massetto predisposto, e da un secondo strato in granuli di gomma mista melange (70% EPDM – 30 % nera) stesa e spianata sullo strato precedente per uno spessore di cm. 1. per le altezze di caduta previste dalle singole attrezzature come precisato nella parte IV "PRESCRIZIONI TECNICHE" del presente capitolato.

N.B. La pavimentazione dovrà corrispondere a quanto previsto dalle norme UNI EN 1177 – EN 71.3 agli effetti delle certificazioni da fornire e del collaudo da effettuare;

▫ formazione di pavimentazione antitrauma in gomma riciclata gettata in opera, in colorazione come da progetto e da indicazioni della D.L., costituita uno strato in granuli di gomma mista melange (70% EPDM – 30 % nera) stesa e spianata sul massetto predisposto per uno spessore di cm. 1,5, senza altezza di caduta. La pavimentazione dovrà corrispondere a quanto previsto dalle norme UNI EN 1177 – EN 71.3 agli effetti delle certificazioni da fornire e del collaudo da effettuare;

▫ ripristino pavimentazioni in calcestruzzo contigue all'area di intervento con fornitura di idoneo materiale in graniglia calcarea stesa e costipata per ottenere la continuità con la pavimentazione originale e analoga compattezza.

▫ Smantellamento dei giochi vandalizzati dell'area "Vitali" senza la rimozione della pavimentazione antishock.

OPERE DI COMPLETAMENTO PARCO DORA (MORTARA) Circostrizione 5

▫ Completamento doccioni muro tunnel Mortara – Sul muro di valle del tunnel stradale, realizzato per la deviazione di corso Mortara nel tratto compreso tra via Orvieto e piazza Pier della Francesca, sono state predisposte delle nicchie piastrellate in cui vengono convogliate le acque meteoriche raccolte nell'area a parco ubicata sul tunnel stesso. Le sommità delle nicchie, in cui sbucano i tubi di convogliamento dell'acqua, dovevano essere mascherate con un pannello di lamiera zincata, come previsto dal progetto; tuttavia l'utilizzo di pannelli prefabbricati nella realizzazione del tunnel, in luogo di un muro gettato in opera, ha prodotto situazioni disomogenee nella distanza di dette sommità dalla testa del muro stesso, rendendo impossibile adottare la soluzione prevista e rispettare gli allineamenti di progetto quindi si procederà con un intervento che comprende:

▫ l'esecuzione dei tamponamenti suddetti con pannelli prefabbricati in cls, a finitura mimetica al paramento del tunnel, di diverse dimensioni, atti ad ottenere un filo continuo nella scansione orizzontale delle nicchie.

▫ Le lastre avranno misura di circa cm. 77 di larghezza e di altezza da cm 50 (dimensione standard) a cm 140 (dimensione massima), ma dovranno essere adeguate in ogni caso alle singole nicchie per compensare le differenze esistenti.

▫ Le lastre saranno in cls facciavista con matriciatura del tipo "Lugano" della RECKLI, già utilizzata per il rivestimento del tunnel, e saranno fissate tramite zanche già predisposte in fase di prefabbricazione e tassellate ai pannelli di rivestimento del tunnel. Le dimensioni delle zanche, la loro formatura e i relativi tasselli di ancoraggio saranno dimensionati in base al peso risultante della lastra prefabbricata

▫ Ripristini ed integrazioni di opere edili, stradali ed opere a verde - In corso di esecuzione sarà valutata l'esigenza di piccoli interventi integrativi sulle strade e sui manufatti edilizi e sul verde del parco.

Gli interventi di cui trattasi sono descritti nella Parte IV del presente capitolato e/o nelle presenti descrizioni ove riguardanti specifici interventi.

▫ Rifunionalizzazione specchi e corsi d'acqua -

- La "fontana" ad andamento rettilineo realizzata presso il capannone conservato dell'acciaieria Vitali è stata sottoposta ad un primo intervento di rifunionalizzazione, nell'ambito di ulteriori opere dell'appalto del lotto Mortara del parco, a causa di problemi esecutivi e di sicurezza del manufatto architettonico e della necessità di riconversione impiantistica dovuta a malfunzionamento ed a nuove esigenze di contenimento dei consumi idrici. Tale intervento ha però riguardato il solo riempimento e la sagomatura della parte di canale da trasformare in canaletta di raccolta acque (m 265 ca.), con l'esclusione anche dell'impianto idraulico della parte da mantenere a fontana. L'intervento sarà

realizzato tramite le seguenti fasi:

- lisciatura della canaletta al grezzo con betoncino reoplastico premiscelato resistente ai solfati, steso con spruzzatrice, anche al fine di correggere il piano di scorrimento dell'acqua e favorirne lo smaltimento nelle caditoie installate;
- trattamento protettivo di superfici in cls ottenuto con una ripresa di base di resine epossidiche e composti inorganici reattivi e due riprese di rivestimento di resine epossidiche modificate a solvente bicomponente;
- rifunzionalizzazione della porzione mantenuta a canale a cielo aperto con posa di grigliato carrabile fissato ad un telaio perimetrale e poggiante su piedini di sostegno fissati sul fondo del canale; riempimento della sezione con ciottoli di fiume 10/12 cm
- realizzazione di scarico di fontana con formazione di scarico di fondo in acciaio inox AISI 304 , fornitura e posa di filtro in acciaio zincato con cestello abs, fornitura e posa di tubazioni in PVC rigido serie UNI 1401 – 1, giunto a bicchiere con anello D esterno 31,5 e relative curve a 30 e 45 gradi).

- Intervento di rifunzionalizzazione impiantistica – Saranno valutati in corso di esecuzione alcuni interventi volti ad adeguare gli impianti idraulici, già presenti nel parco (fontane, fontanelle, impianto di irrigazione), a mutate esigenze gestionali.

In particolare si prevede la fornitura e posa di pozzetti prefabbricati in cls per il contenimento di elettropompe monoblocco per la gestione delle acque meteoriche stagnanti sul fondo delle torri di evaporazione; fornitura e posa di elettropompe monoblocco per l'aspirazione e svuotamento delle vasche delle torri di evaporazione.

Realizzazione di opere impiantistiche quali fornitura e posa di tubazioni in ferro zincato tipo "Mannesmann" e raccorderia varia; allacciamento ai collettori di scarico della fognatura bianca.

Lavori di spurgo delle vasche interne (sotto l'edificio delle torri evaporative) ed esterne.

Eventuali interventi di opere edili, valutabili a vasche vuote, per la demolizione mediante taglio con apposita sega dei setti per il collegamento delle vasche attualmente separate e la messa in sicurezza delle aperture che si affacciano sulle vasche esterne mediante fissaggio alla struttura di grigliati in acciaio zincato.

- Completamento arredi e segnaletica – col presente appalto occorre integrare gli arredi del parco (panche e cestini portarifiuti) ed inserire segnaletica illustrativa all'interno del parco.

REALIZZAZIONE AREA CANI PARCO RIGNON

L'intervento prevede di realizzare un'area cani di circa 2.600 mq al Parco Rignon mediante:

- un'operazione preliminare di protezione degli alberi con l'avvolgimento di tessuto non tessuto in polipropilene di massa aerica 300 g/mq sul tronco per una circonferenza doppia ed una altezza di mt. 2,00, fissata con legature con filo di ferro al piede ed in testa alla protezione.

- La fornitura e posa di recinzione costituita da piantoni in profilati in ferro plastificati a "T" sez. mm. 35, annegati in plinti di cls dim. cm. 20 x 20 x 40 (h), e rete in ferro elettrosaldato plastificata con maglia mm. 50 x 75 di altezza mt. 1,80 fuori terra.

- Nel setto divisorio dell'area, dovrà essere installata una fascia di circa 90 cm di altezza in rete ombreggiante/oscurante per impedire che i cani, vedendosi, assumano un atteggiamento aggressivo e si feriscano contro la rete stessa.

- Al fine di impedire il passaggio dei cani al di sotto della rete la stessa sarà infissa nel terreno per circa 20 cm; laddove la presenza delle radici delle piante esistenti impedisca l'infissione continua di rete nel terreno, questa sarà fissata a terra mediante "picchetti" formati da tondini di acciaio B450 di diam. mm. 10, della lunghezza complessiva di cm. 60 (uncino cm. 10 e parte interrata cm. 50), disposti ad un interasse di cm. 50 e in modo da assicurare il filo di tesata basso della recinzione al terreno.

- La provvista e posa di quattro cancelli di cui due pedonali (ad un'anta), costituiti da montanti tubolari in ferro e pannellatura in rete dello stesso tipo della recinzione, e due carrai (a due ante) completi di serratura.

- la fornitura e posa di elementi di arredo urbano quali n. 5 panchine in legno della lunghezza mt. 2,00, a tre

assi, tipo "Torino", di n. 2 cestini portarifiuti.					
□ la fornitura e posa di paline per cartellonistica stradale con l'indicazione "area cani parco Rignon" secondo le indicazioni fornite dalla D.L.					
□ LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA AREA DI VIA CARSO LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA RECINZIONI GIARDINI IN ZONE VARIE LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA AREE GIOCO GIARDINI IN ZONE VARIE LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA PAVIMENTAZIONI GIARDINI ZONE VARIE					
Per ulteriori dettagli si rimanda agli specifici elaborati progettuali (Relazione Tecnica, Capitolato, Tavole grafiche)					
Individuazione dell'opera					
Titolo dell'opera: Manutenzione Straordinaria aree verdi – Sicurezza ed adeguamenti					
Localizzazione dell'opera: Varie					
Durata effettiva dei lavori: 365 giorni					
Inizio lavori			Fine lavori		
Indirizzo del Cantiere: vari					
Via		Torino – tra le vie Mortara, Borgaro, Toti, Carso, Giordano Bruno, ecc			
Località:		Torino	Città	Torino	Provincia TO
Individuazione soggetti interessati					
Committente					
Soggetto:		<i>Città di Torino– Servizio Grandi Opere del Verde</i>			
Indirizzo		Via Padova 29 Torino	telefono	011/44220115	
Persona giuridica		Soggetto legittimato alla firma dei contratti di appalto per l'esecuzione dei lavori: <i>Settore contratti e Appalti</i>			
Indirizzo		Piazza Palazzo di Città 1 - Torino	telefono		
Responsabile dei lavori					
Indirizzo		Piazza S. Giovanni 5 - Torino	telefono	011/4420115	
Progettisti architettonici		P.A. Barbi Luisa			
Indirizzo		Via Padova 29 - Torino	telefono	011/4420087	
Progettista opere ambientali		P.A Barbi Luisa / Dott. Andrea Rosazza Gat			
Indirizzo		Via Padova 29 - Torino	telefono	011/4420087	
Collaboratori alla Progettazione		Geom. Antonio Savino / Geom. Danilo Panealbo / Dott. Luigi Canfora			
Indirizzo		Via Padova 29 - Torino	telefono	011/44220087	
Coordinatore Sicurezza per la progettazione		P.A. Giovanni Besusso			
Indirizzo		Via Padova 29 - Torino	telefono	011/4420132	
Coordinatore Sicurezza per l'esecuzione lavori					
Indirizzo			telefono		

Dati Impresa Appaltatrice			
Impresa appaltatrice			
Legale rappresentante dell'impresa			
Indirizzo		telefono	
Lavori appaltati			
Personale di riferimento			

4 MISURE DI PREVENZIONE

4.1. Individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive

4.1.1. Cadute dall'alto

Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedito con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati.

Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi possono essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto.

Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni, per lavori occasionali e di breve durata, possono essere utilizzati idonei dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto.

Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria. Le attrezzature utilizzate per svolgere attività sopraelevate rispetto al piano di calpestio devono possedere i necessari requisiti di sicurezza e di stabilità al fine di evitare la caduta delle persone.

4.1.2 Urti - colpi - impatti - compressioni

Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione e non ostacolare la normale viabilità. Gli arredi e le attrezzature dei locali comunque adibiti a posti di lavoro, devono essere disposti in modo da garantire la normale circolazione delle persone.

4.1.3 Punture - tagli - abrasioni

Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.

Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali.

Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, etc.).

4.1.4 Vibrazioni

Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es: manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.

4.1.5 Scivolamenti - cadute a livello

I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone. I pavimenti degli ambienti e luoghi di lavoro devono avere caratteristiche ed essere mantenuti in modo da evitare il rischio di scivolamento e inciampo.

I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

4.1.6 Calore - fiamme - esplosione

Nei lavori effettuati in presenza di materiali, sostanze o prodotti infiammabili, esplosivi o combustibili, devono essere adottate le misure atte ad impedire i rischi conseguenti. In particolare:

- le attrezzature e gli impianti devono essere di tipo idoneo all'ambiente in cui si deve operare;
- le macchine, i motori e le fonti di calore eventualmente preesistenti negli ambienti devono essere tenute inattive; gli impianti elettrici preesistenti devono essere messi fuori tensione;
- non devono essere contemporaneamente eseguiti altri lavori suscettibili di innescare esplosioni od incendi, né introdotte fiamme libere o corpi caldi;
- gli addetti devono portare calzature ed indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche o la produzione di scintille e devono astenersi dal fumare;
- nelle immediate vicinanze devono essere predisposti estintori idonei per la classe di incendio prevedibile;
- all'ingresso degli ambienti o alla periferie delle zone interessate dai lavori devono essere poste scritte e segnali ricordanti il pericolo.

Nei lavori a caldo con bitumi, catrami, asfalto e simili devono essere adottate misure contro i rischi di:

- traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto; incendio;
- ustione.

Durante le operazioni di taglio e saldatura deve essere impedita la diffusione di particelle di metallo incandescente al fine di evitare ustioni e focolai di incendio. Gli addetti devono fare uso degli idonei dispositivi di protezione individuali.

4.1.7 Freddo

Deve essere impedito lo svolgimento di attività che comportino l'esposizione a temperature troppo rigide per gli addetti; quando non sia possibile realizzare un microclima più confortevole si deve

provvedere con tecniche alternative (es. rotazione degli addetti), con l'abbigliamento adeguato e con i dispositivi di protezione individuale.

4.1.8 Elettrici

Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.

I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.

La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica.

L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.

Qualunque modifica all'impianto elettrico degli impianti fissi deve essere progettato; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato, che deve rilasciare il certificato di conformità.

Le prese di corrente devono essere localizzate in modo da non costituire intralcio alla normale circolazione o attività lavorativa e da non essere danneggiate.

È opportuno formulare apposite e dettagliate istruzioni scritte per l'uso degli impianti elettrici.

4.1.9 Radiazioni non ionizzanti

I posti di lavoro in cui si effettuano lavori di saldatura, taglio termico e altre attività che comportano l'emissione di radiazioni e/o calore devono essere opportunamente protetti, delimitati e segnalati. I lavoratori presenti nelle aree di lavoro devono essere informati sui rischi in modo tale da evitare l'esposizione accidentale alle radiazioni suddette.

L'utilizzo delle fotocopiatrici, eliocopiatrici e videoterminali può comportare malattie agli occhi, anche solo per affaticamento: pertanto è necessario richiamare con avvisi le disposizioni d'uso delle suddette attrezzature.

Gli addetti devono essere adeguatamente informati, dotati di DPI idonei e, ove del caso, essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.

4.1.10 Rumore

Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose

4.1.11 Cesoiamento - stritolamento

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

opportune distanze di rispetto; ove del caso devono essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.

4.1.12 Caduta di materiale dall'alto

Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.

Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.

Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

4.1.13 Investimento

Per l'accesso al cantiere degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro.

All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.

Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici.

Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.

4.1.14 Movimentazione manuale dei carichi

La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.

In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.

In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

4.1.15 Polveri - fibre

Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.

Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.

Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

4.1.16 Fumi, nebbie, gas e vapori

Nei lavori a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che possono dar luogo, da soli o in combinazione, a sviluppo di gas, vapori, nebbie, aerosol e

simili, dannosi alla salute, devono essere adottati provvedimenti atti a impedire che la concentrazione di inquinanti nell'aria superi il valore massimo tollerato indicato nelle norme vigenti. La diminuzione della concentrazione può anche essere ottenuta con mezzi di ventilazione generale o con mezzi di aspirazione localizzata seguita da abbattimento.

In ambienti confinati deve essere effettuato il controllo del tenore di ossigeno, procedendo all'insufflamento di aria pura secondo le necessità riscontrate o utilizzando i DPI adeguati all'agente. Deve comunque essere organizzato il rapido deflusso del personale per i casi di emergenza.

Qualora sia accertata o sia da temere la presenza o la possibilità di produzione di gas tossici o asfissianti o la irrespirabilità dell'aria ambiente e non sia possibile assicurare una efficace aerazione ed una completa bonifica, gli addetti ai lavori devono essere provvisti di idonei respiratori dotati di sufficiente autonomia. Deve inoltre sempre essere garantito il continuo collegamento con persone all'esterno in grado di intervenire prontamente nei casi di emergenza.

Qualora non sia possibile assicurare una efficace aerazione ed una completa bonifica, gli addetti ai lavori devono essere provvisti di idonei dispositivi di protezione individuali per la protezione delle vie respiratorie.

4.1.17 Getti - schizzi

Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.

4.1.18 Allergeni

Tra le sostanze utilizzate in edilizia, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorenti l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive. La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosoli e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).

4.1.19 Olii minerali e derivati

Nelle attività che richiedono l'impiego di olii minerali o derivati (es. stesura del disarmante sulle casseforme, attività di manutenzione attrezzature e impianti) devono essere attivate le misure necessarie per impedire il contatto diretto degli stessi con la pelle dell'operatore. Occorre altresì impedire la formazione di aerosoli durante le fasi di lavorazione utilizzando attrezzature idonee. Gli addetti devono costantemente indossare indumenti protettivi, utilizzare i DPI ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.

Le indicazioni generali sopra descritte vengono specificate in funzione delle lavorazioni e sono riportate sulle schede seguenti

5 INFORMAZIONI GENERALI SULL'OPERA

5.1. Descrizione delle opere

Vengono appresso brevemente descritte le opere da realizzare nell'ambito del progetto

Rifacimento piazza Toti

Riqualificazione della piazza con il rifacimento delle pavimentazioni e delle aiuole centrali mediante l'abbattimento dei 5 tigli presenti, l'ampliamento dell'area verde e il piantamento di specie arboree per la formazione di quattro zone, una per ogni stagione, con fioriture e cromatismi differenziati, revisione dell'impianto di smaltimento delle acque meteoriche, rifacimento dell'area gioco esistente con sostituzione dei giochi, delle pavimentazioni e la posa di recinzione; integrazione, recupero e ricollocamento di elementi di arredo urbano (cestini portarifiuti e panchine).

Spesa prevista: € 200.000,00

Realizzazione area gioco all'interno del PAV

All'interno del Parco d'Arte Vivente è prevista la collocazione di un gioco integrato con la filosofia dello spazio museale, attento agli aspetti naturali della gestione dell'area.

L'intervento prevede l'inserimento di un gioco costituito da una struttura in legno di robinia con pali, travi di equilibrio, funi di supporto e reti in acciaio rivestite in poliammide, il gioco sarà posato con ancoraggio in profondità all'interno di una vasca di pietrischetto (pisello lavato) delimitata con cordoli in cls, l'area circostante sarà arredata con panchine a tre assi "Città di Torino" con il legno a vista, ed impregnante protettivo atossico.

Spesa prevista: € 50.000,00

Realizzazione area gioco in Parco Dora (Mortara)

Nell'area del parco Dora denominata Mortara alto è stato predisposto lo spazio destinato ad accogliere le attrezzature per il gioco rispondenti ai requisiti della norma UNI EN 1176 e 1177 testate TUV; al momento l'area è sistemata provvisoriamente con pavimentazioni in calcestre di facile rimozione.

Il completamento dei lavori prevede le seguenti fasi:

formazione del piano di posa delle pavimentazioni antitrauma con rimozione del calcestre presente e formazione del massetto in calcestruzzo armato; formazione del tappeto bituminoso per strato di usura su calcestruzzo bituminoso già predisposto; trattamento protettivo di superficie a base di resine epossidiche;

Fornitura e posa di:

n° 1 altalena a due posti; n. 1 combinato multifunzionale con accesso ADA a tema stazione di servizio; n. 1 attrezzatura a molla a forma di trattore (accesso ADA); 1 attrezzatura a molla per due persone a forma di moto; formazione di pavimentazione antitrauma in gomma riciclata gettata in opera sia sotto i giochi (per le relative altezze), sia sulle restanti superfici

N.B. La pavimentazione dovrà corrispondere a quanto previsto dalle norme UNI EN 1177 – EN 71.3 agli effetti delle certificazioni da fornire e del collaudo da effettuare; ripristino delle pavimentazioni in calcestre contigue all'area di intervento.

Spesa prevista: € 65.000,00

Opere di completamento Parco Dora (Mortara)

Oltre alle opere descritte occorre migliorare fruibilità del parco Dora, è quindi necessario intervenire con alcuni interventi urgenti, quali:

completamento dei doccioni nel muro del tunnel Mortara: sul muro di valle del tunnel stradale, erano state predisposte delle nicchie piastrellate. Le sommità delle nicchie, in cui sbucano i tubi di convogliamento dell'acqua piovana, devono essere protette con dei tamponamenti atti ad impedire la proiezione della fuoriuscita dell'acqua a seguito di forti temporali particolarmente abbondanti. Tali interventi comprendono

l'esecuzione dei tamponamenti suddetti con pannelli prefabbricati in cls, con finitura mimetica al paramento del tunnel (cls facciavista con matriciatura del tipo "Lugano" della RECKLI, già utilizzata per il rivestimento del tunnel) di misure adeguate alle singole nicchie.

Rifunzionalizzazione specchi e corsi d'acqua – le strutture ex industriali delle ex acciaierie sono state riconvertite durante i lavori di realizzazione del parco; occorre ora intervenire con piccoli interventi di messa in sicurezza per ottenere la piena fruibilità delle varie strutture: la "fontana" ad andamento rettilineo (presso l'acciaiera Vitali), necessita di lisciatura della canaletta al grezzo con betoncino reoplastico al fine di correggere il piano di scorrimento dell'acqua e favorirne lo smaltimento nelle caditoie installate da riallineare alle quote di scorrimento; trattamento protettivo delle superfici con resine epossidiche; sistemazione della porzione mantenuta a canale a cielo aperto con posa di grigliato carrabile fissato ad un telaio perimetrale e poggiante su piedini di sostegno fissati sul fondo del canale; riempimento della sezione con ciottoli di fiume 10/12 cm.

Interventi di miglioramento impiantistico volti ad adeguare quegli impianti idraulici, già presenti nel parco (fontane, fontanelle, impianto di irrigazione), alle mutate esigenze gestionali.

In particolare si prevede la fornitura e posa di elettropompe monoblocco per la gestione delle acque meteoriche stagnanti sul fondo delle torri di evaporazione, realizzazione di opere impiantistiche quali fornitura e posa di tubazioni in ferro zincato tipo "Mannesmann" e raccorderia varia; allacciamento ai collettori di scarico della fognatura bianca. Lavori di spurgo delle vasche interne (sotto l'edificio delle torri evaporative) ed esterne. Eventuali interventi di opere edili, valutabili a vasche vuote, per la demolizione mediante taglio con apposita sega dei setti per il collegamento delle vasche attualmente separate e la messa in sicurezza delle aperture che si affacciano sulle vasche esterne (lato sud) mediante fissaggio alla struttura in c.a. di grigliati in acciaio zincato.

Ulteriore intervento prevede lo smantellamento dei giochi vandalizzati dell'area "Vitali" senza la rimozione della pavimentazione antishock.

Spesa prevista: € 100.000,00

Arredi e segnaletica

Col presente appalto occorre integrare gli arredi (panche e cestini portarifiuti) ed integrare la segnaletica illustrativa all'interno delle aree verdi.

Spesa prevista: € 35.000,00

Realizzazione area cani Parco Rignon

Realizzazione di un'area cani al Parco Rignon mediante protezione degli alberi con tessuto non tessuto sul tronco; recinzione in rete in ferro elettrosaldato plastificata di altezza mt. 1,80 fuori terra. Nel setto divisorio dell'area, sarà installata una fascia di circa 90 cm di altezza in rete ombreggiante/oscurante per impedire che i cani, vedendosi, assumano un atteggiamento aggressivo e si feriscano contro la rete stessa. La posa di quattro cancelli di cui due pedonali (ad un'anta) e due carrai (a due ante) completi di serratura, la posa di elementi di arredo urbano quali panchine in legno a tre assi tipo "Torino" e di cestini portarifiuti, la posa di paline per cartellonistica secondo le indicazioni fornite dalla D.L.; lo smantellamento dell'area cani esistente con la sua riconversione a collezione di Hydrangea in varietà.

Spesa prevista: 60.000,00

Lavori di messa in sicurezza area di via Carso

Interventi per la messa in sicurezza e la riqualificazione dell'area mediante: la realizzazione di camminamenti (in luogo delle vasche sotto il pergolato) ed il rifacimento di parti di pavimentazione ammalorata in cubetti di cls (tipo porfido); la demolizione dei portali in muratura in mattoni paramano e la sostituzione di siepi con manti erbosi al fine di aumentare la visibilità e la sicurezza del luogo; la realizzazione di muretti in c.a. a vista con la funzione di schienali delle sedute in paramano poste sotto il pergolato; la realizzazione di pilastri in acciaio quale nuovi sostegni del pergolato in ferro; il ripristino dei sedimi ammalorati delle piastre in cls; la pulizia dei rivestimenti in muratura di mattoni paramano con idropulitrice.

Spesa prevista: € 100.000,00

Ripristini ed integrazioni di opere edili, stradali ed opere a verde - In corso di esecuzione sarà valutata l'esigenza di piccoli interventi integrativi sulle strade, sui manufatti di arredo e sul verde della Città.

Spesa prevista: € 40.000,00

Lavori di messa in sicurezza recinzioni zone varie	€	100.000,00
Lavori di messa in sicurezza aree gioco zone varie	€	50.000,00
Lavori di messa in sicurezza pavimentazioni zone varie	€	50.000,00

5.2. Manutenzione delle opere

Gli interventi manutentivi previsti per le opere indicate sono riassumibili nella tabella sotto riportata

Pavimentazioni esterne	
INTERVENTI	PERIODICITA'
Sostituzione elementi degradati o parti di pavimentazione	quando occorre in base ai controlli
Reintegro giunti	quando occorre in base ai controlli
Integrazione materiali sfusi (ghiaietto, corteccia) e loro sistemazione	1 anno
Pulizia specifica delle superfici di pavimentazione	3 anni
Ripristino di strati protettivi di pavimentazioni cementizie	3 anni

Muretti e manufatti in cls.	
INTERVENTI	PERIODICITA'
Pulizia specifica delle superfici	1 anno
Consolidamenti strutturali	quando occorre in base ai controlli
Ripristino di strati protettivi	quando occorre in base ai controlli

Aree verdi	
INTERVENTI	PERIODICITA'
Taglio erba	Secondo programma Settore Verde Gestione
Ripristini e ricarichi di materiale	quando occorre in base ai controlli
Potature	Secondo programma Settore Verde Gestione
Abbattimenti	Secondo verifiche Settore Verde Gestione

Ringhiere metalliche	
INTERVENTI	PERIODICITA'
Pulizia, lubrificazione elementi di snodo, chiusura, ecc. Verifica stabilità ancoraggi.	4 mesi
Sostituzione elementi usurati o danneggiati	quando occorre in base ai controlli

Giochi	
INTERVENTI	PERIODICITA'
Pulizia, verifica giunti, funi e snodi	3 mesi
Verifica ancoraggi al terreno	4 mesi
Sostituzione elementi usurati o danneggiati	quando occorre in base ai controlli

Panchine / Cestini / Fontanelle / Portabiciclette / Transenne / Paletti dissuasori	
INTERVENTI	PERIODICITA'
Controllo consistenza e ancoraggio elementi	4 mesi
Sostituzione elementi usurati o danneggiati	quando occorre in base ai controlli
Aggiustamento parti danneggiate	quando occorre in base ai controlli
Verniciature	5 anni

Impianto irrigazione / Cavidotto	
INTERVENTI	PERIODICITA'
Sostituzione, rifacimento e messa a punto	

di parti dell'impianto elettrico difettose o non funzionanti	quando occorre
--	----------------

Impianto Smaltimento acque meteoriche / Impianti idraulici sollevamento e scarico acque	
INTERVENTI	PERIODICITA'
Sostituzione, rifacimento e messa a punto di parti dell'impianto non funzionanti	quando occorre in base ai controlli

SCHEDA II-1

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA
Lavori stradali	A 1

<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>
Opere Stradali	Scivolamento del personale-Tagli, urti, abrasioni- Movimentazione dei carichi-Lesioni agli arti, dorsali e lombari- Caduta di materiali –Vapori - Investimento

<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</i>
Stradini interni ai giardini realizzati in calcestr / marmette / bitume palliato / stabilizzato.

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi al luogo di lavoro	Tramite strade veicolari cittadine e stradine interne alle aree verdi	Rispettando le indicazioni del Codice Stradale
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Definizione evidenziata del tipo di utilizzo	Delimitazione area di intervento Utilizzo idonea segnaletica
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Con uso mezzi dell'Impresa appaltatrice della manutenzione	Corretto uso dei mezzi di sollevamento; corretta movimentazione dei carichi
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Con uso mezzi dell'Impresa appaltatrice della manutenzione	Corretto uso dei mezzi di sollevamento; corretta movimentazione dei carichi
Igiene sul lavoro		Uso idoneo di DPI – Informazione dei lavoratori

Interferenze e protezione di terzi	Piano di sicurezza del progetto di manutenzione.	Delimitazione aree di intervento; Utilizzo corretto segnaletica; separazione dei percorsi.
<i>Tavole allegate</i>	Prevista all'ultimazione dei lavori	

SCHEDA II-1

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA
Lavori Edili	A 2

<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>
Opere edili	Scivolamento del personale-Tagli, urti, abrasioni- Movimentazione dei carichi-Lesioni agli arti, dorsali e lombari- Caduta di materiali – Incendio- Vapori - Investimento

<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</i>
Muretti seduta in calcestruzzo e di contenimento terreno; manufatti velette in calcestruzzo armato delimitazione rampe tunnel; gabbioni metallici contenimento scarpate.

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi al luogo di lavoro	Tramite strade veicolari cittadine e stradine interne alle aree verdi	Rispettando le indicazione del Codice Stradale
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Area segnalata da cartelli; delimitata e suddivisa dalle strade veicolari	Delimitazione area di intervento Utilizzo idonea segnaletica
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Con uso mezzi dell'Impresa appaltatrice della manutenzione	Corretto uso dei mezzi di sollevamento; corretta movimentazione dei carichi
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Con uso mezzi dell'Impresa appaltatrice della manutenzione	Corretto uso dei mezzi di sollevamento; corretta movimentazione dei carichi; Uso di DPI
Igiene sul lavoro		Uso idoneo di DPI – Informazione dei lavoratori
Interferenze e protezione di terzi	Piano di sicurezza del progetto di manutenzione.	Delimitazione aree di intervento; Utilizzo corretto segnaletica; separazione dei percorsi.
<i>Tavole allegate</i>	Prevista all'ultimazione dei lavori	

--	--

SCHEDA II-1

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA
Lavori su aree verdi	A 3

<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>
Opere a verde	Scivolamento del personale-Tagli, urti, abrasioni- Movimentazione dei carichi-Lesioni agli arti, dorsali e lombari- Caduta di materiali –Vapori - Investimento

<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</i>	
Aree interne ai giardini: taglio erba; potature / abbattimenti	

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi al luogo di lavoro	Tramite strade veicolari cittadine e stradine interne alle aree verdi	Rispettando le indicazioni del Codice Stradale
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Area segnalata da cartelli; delimitata e suddivisa dalle strade veicolari	Delimitazione area di intervento Utilizzo idonea segnaletica
Impianti di alimentazione e di scarico	Tavole con indicazione dei sottoservizi	Rispetto delle indicazioni delle tavole dei sottoservizi
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Con uso mezzi dell'Impresa appaltatrice della manutenzione	Corretto uso dei mezzi di sollevamento; corretta movimentazione dei carichi
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Con uso mezzi dell'Impresa appaltatrice della manutenzione	Corretto uso dei mezzi di sollevamento; corretta movimentazione dei carichi; Uso di DPI
Igiene sul lavoro		Uso idoneo di DPI – Informazione dei lavoratori
Interferenze e protezione di terzi	Piano di sicurezza del progetto di manutenzione.	Delimitazione aree di intervento; Utilizzo corretto segnaletica; separazione dei percorsi.
<i>Tavole allegate</i>	Prevista all'ultimazione dei lavori	

SCHEDA II-1

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	
Lavori su attrezzature interne alle aree verdi	A 4	
<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>	
Opere di manutenzione attrezzature: giochi, arredi	Scivolamento del personale-Tagli, urti, abrasioni- Movimentazione dei carichi-Lesioni agli arti, dorsali e lombari- Caduta di materiali – Incendio- Vapori - Investimento	
<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</i>		
Giochi collocati all'interno delle rispettive aree. Arredi disposti nei punti di collocazione all'interno di tutta la superficie del giardino		
PUNTI CRITICI	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi al luogo di lavoro	Tramite strade veicolari cittadine e stradine interne alle aree verdi	Rispettando le indicazioni del Codice Stradale
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Area segnalata da cartelli; delimitata e suddivisa dalle strade veicolari	Delimitazione area di intervento Utilizzo idonea segnaletica
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Con uso mezzi dell'Impresa appaltatrice della manutenzione	Corretto uso dei mezzi di sollevamento; corretta movimentazione dei carichi
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Con uso mezzi dell'Impresa appaltatrice della manutenzione	Corretto uso dei mezzi di sollevamento; corretta movimentazione dei carichi; Uso di DPI
Igiene sul lavoro		Uso idoneo di DPI – Informazione dei lavoratori
Interferenze e protezione di terzi	Piano di sicurezza del progetto di manutenzione.	Delimitazione aree di intervento; Utilizzo corretto segnaletica; separazione dei percorsi.
<i>Tavole allegare</i>	Prevista all'ultimazione dei lavori	

SCHEDA II-1

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	
Lavori idraulici	A 5	
<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>	
Opere fognarie e irrigue	Scivolamento del personale-Tagli, urti, abrasioni- Movimentazione dei carichi-Lesioni agli arti, dorsali e lombari- Caduta di materiali –Vapori - Investimento	
<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</i>		
Rete di smaltimento acque meteoriche, con tubazioni sotto gli stradini e caditoie a vista con griglia. Impianto irriguo per le essenze arboree con tubazioni interrato, collettori all'interno dei pozzetti; stazione di pompaggio per sollevamento e scarico acque		
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi al luogo di lavoro	Tramite strade veicolari cittadine e stradine interne alle aree verdi	Rispettando le indicazioni del Codice Stradale
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Area segnalata da cartelli; delimitata e suddivisa dalle strade veicolari	Delimitazione area di intervento Utilizzo idonea segnaletica
Impianti di alimentazione e di scarico	Tavole con indicazione dei sottoservizi	Rispetto delle indicazioni delle tavole dei sottoservizi
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Con uso mezzi dell'Impresa appaltatrice della manutenzione	Corretto uso dei mezzi di sollevamento; corretta movimentazione dei carichi
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Con uso mezzi dell'Impresa appaltatrice della manutenzione	Corretto uso dei mezzi di sollevamento; corretta movimentazione dei carichi; Uso di DPI
Igiene sul lavoro		Uso idoneo di DPI – Informazione dei lavoratori
Interferenze e protezione di terzi	Piano di sicurezza del progetto di manutenzione.	Delimitazione aree di intervento; Utilizzo corretto segnaletica; separazione dei percorsi.
<i>Tavole allegare</i>	Prevista all'ultimazione dei lavori	

SCHEDA II-1

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	
Lavori da fabbro / lattoniere	A 6	
<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>	
Opere di carpenteria / Verniciatura	Scivolamento del personale-Tagli, urti, abrasioni- Movimentazione dei carichi-Lesioni agli arti, dorsali e lombari- Caduta di materiali – Incendio- Vapori - Investimento	
<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</i>		
Ringhiere e mancorrente perimetrali di delimitazione varie aree		
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi al luogo di lavoro	Tramite strade veicolari cittadine e stradine interne alle aree verdi	Rispettando le indicazioni del Codice Stradale
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Area segnalata da cartelli; delimitata e suddivisa dalle strade veicolari	Delimitazione area di intervento Utilizzo idonea segnaletica
Impianti di alimentazione e di scarico	Tavole con indicazione dei punti di derivazione elettrica	Rispetto delle indicazioni delle tavole dei sottoservizi
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Con uso mezzi dell'Impresa appaltatrice della manutenzione	Corretto uso dei mezzi di sollevamento; corretta movimentazione dei carichi
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Con uso mezzi dell'Impresa appaltatrice della manutenzione	Corretto uso dei mezzi di sollevamento; corretta movimentazione dei carichi; Uso di DPI
Igiene sul lavoro		Uso idoneo di DPI – Informazione dei lavoratori
Interferenze e protezione di terzi	Piano di sicurezza del progetto di manutenzione.	Delimitazione aree di intervento; Utilizzo corretto segnaletica; separazione dei percorsi.
<i>Tavole allegate</i>	Prevista all'ultimazione dei lavori	

SCHEDA II-1

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	
Lavori Elettrici	A 7	
<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>	
Opere su impianto elettrico	Scivolamento del personale-Tagli, urti, abrasioni- Movimentazione dei carichi-Lesioni agli arti, dorsali e lombari- Caduta di materiali – Incendio- Vapori - Investimento	
<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</i>		
Impianto elettrico di alimentazione irrigazione.		
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi al luogo di lavoro	Tramite strade veicolari cittadine e stradine interne alle aree verdi	Rispettando le indicazioni del Codice Stradale
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Area segnalata da cartelli; delimitata e suddivisa dalle strade veicolari	Delimitazione area di intervento Utilizzo idonea segnaletica
Impianti di alimentazione e di scarico	Tavole con indicazione dei sottoservizi	Rispetto delle indicazioni delle tavole dei sottoservizi
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Con uso mezzi dell'Impresa appaltatrice della manutenzione	Corretto uso dei mezzi di sollevamento; corretta movimentazione dei carichi
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Con uso mezzi dell'Impresa appaltatrice della manutenzione	Corretto uso dei mezzi di sollevamento; corretta movimentazione dei carichi; Uso di DPI
Igiene sul lavoro		Uso idoneo di DPI – Informazione dei lavoratori
Interferenze e protezione di terzi	Piano di sicurezza del progetto di manutenzione.	Delimitazione aree di intervento; Utilizzo corretto segnaletica; separazione dei percorsi.
<i>Tavole allegate</i>	Prevista all'ultimazione dei lavori	

SCHEDA II-2**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie**

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	
<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>	
<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</i>		
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi al luogo di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione di terzi		
<i>Tavole allegate</i>		

**SCHEDA DA COMPILARE NEL CORSO DEI LAVORI PER
CISCUNA TIPOLOGIA DI OPERE EVIDENZIATI NELLE
SCHEDE I-1**

SCHEDA II-3

Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificare la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse

CODICE SCHEDA		A 3				
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione e da effettuare	Periodicità
STRADE	Vialetti e aree sosta interne alle aree verdi in calcestruzzo, asfalto palliati, marmette, stabilizzato, ecc	Delimitazione area Segnaletica sicurezza Uso DPI	Controllo opere	All'occorrenza	Ripristini	Criteri della manutenzione ordinaria
OPERE EDILI	Muretti in cls armato. Velette cls e gabbioni metallici Muri seduti e di delimitazione aiuole	Delimitazione area Uso DPI Uso corretto attrezzature	Controllo opere Staticità, efficienza	All'occorrenza	Ripristini	
AREE VERDI	Tappeto erboso. Essenze arboree:	Delimitazione area Segnaletica sicurezza Uso DPI Uso corretto macchinari	Manutenzione	All'occorrenza Manutenzione ordinaria All'occorrenza	Ripristini Taglio erba Potature Abbattimenti	Criteri della manutenzione ordinaria
GIOCHI E ARREDI	Giochi: piccole attrezzature e giochi combinati. Panchine in legno, tavoli, portabiciclette, paletti dissuasori, cestini	Delimitazione area Segnaletica sicurezza Uso DPI	Controllo manufatti Staticità, efficienza	Programmata All'occorrenza	Riparazione e/o sostituzione parti o elementi completi	Criteri della manutenzione ordinaria
OPERE IDRAULICHE	Impianto smaltimento acque bianche. Impianto irriguo Impianto sollevamento acque	Delimitazione area Uso DPI Uso corretto attrezzature	Manutenzione Efficienza	Programmata All'occorrenza	Riparazioni Mantenimento	Criteri della manutenzione ordinaria
OPERE DA FABBRO e LATTONIERE	Cancellate e recinzioni di delimitazione Lastre, faldali, pluviali capannone Vitali	Delimitazione area Uso DPI Uso corretto attrezzature	Controllo manufatti Staticità, efficienza	All'occorrenza	Riparazioni	

OPERE ELETTRICHE	Impianto elettrico per irrigazione	Delimitazione area Uso DPI Uso corretto attrezzature	Efficienza	All'occorrenza	Riparazioni	
---------------------	---------------------------------------	---	------------	----------------	-------------	--

6 INFORMAZIONI GENERALI

Schemi Grafici "as built"

L'Impresa è tenuta a comunicare al Committente, per tramite il D.L., le seguenti informazioni per l'uso e la manutenzione delle opere:

- schemi grafici delle opere realizzate

Schede tecniche materiali e apparecchiature

L'impresa è tenuta a consegnare al Committente, per tramite il D.L. le schede tecniche e/o commerciali dei materiali, prodotti, apparecchiature, attrezzature installate, con le indicazioni dei fornitori con particolare riguardo per:

- pavimentazioni
- cordolature, impermeabilizzanti,
- giochi, attrezzature sportive e per fitness
- elementi di arredo
- recinzioni, verniciature
- impianti idraulici
- impianti elettrici

7 MODALITA' DI REVISIONE DEL FASCICOLO

Il CSE dovrà aggiornare il presente Fascicolo in base alle documentazioni prodotte dall'Appaltatore riportando tutte le notizie raccolte nel corso dell'esecuzione dei lavori che si ritenessero utili.

8 SCHEDA LAVORI DI REVISIONE E RIPARAZIONE

Per ciascuna tipologia di opera realizzata occorrerà compilare in caso di revisione e riparazione una scheda con le impostazioni delle tabelle sotto riportate.

SCHEDE DELLE REVISIONI			
OPERA: Manutenzione Straordinaria aree verdi- Sicurezza ed adeguamenti.			
	Timbro e firma Ditta incaricata	Accertamento Committente	Note eventuali

SCHEDE DELLE RIPARAZIONI			
OPERA: Manutenzione Straordinaria aree verdi- Sicurezza ed adeguamenti.			
Data	Timbro e firma Ditta incaricata	Accertamento Committente	Note eventuali

SCHEDA III-1**Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto**

Elaborati tecnici per i lavori di Manutenzione Straordinaria aree verdi- Sicurezza ed adeguamenti.		CODICE SCHEDA	A3	
Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
Relazione Tecnica	Nominativo: Barbi Luisa Indirizzo: Via Padova 29 -TO Telefono: 011/4420087	Ottobre 2014	Sede: Servizio Grandi Opere del Verde	
Computo Metrico Elenco Prezzi Analisi Prezzi Cronoprogramma	Nominativo: Barbi Luisa Savino Antonio Panealbo Danilo Rosazza Gat Andrea Indirizzo: Via Padova 29 -TO Telefono: 011/4420087	Ottobre 2014	Sede: Servizio Grandi Opere del Verde	
Capitolato d'Appalto	Nominativo: Barbi Luisa Indirizzo: Via Padova 29 -TO Telefono: : 011/4420087	Ottobre 2014	Sede: Servizio Grandi Opere del Verde	
Piano di Sicurezza e Coordinamento	Nominativo: Besusso Giovanni Indirizzo: Via Padova 29 -TO Telefono: 011/4420132	Ottobre 2014	Sede: Servizio Grandi Opere del Verde	
Fascicolo Tecnico	Nominativo: Besusso Giovanni Indirizzo: Via Padova 29 -TO Telefono: 011/4420132	Ottobre 2014	Sede: Servizio Grandi Opere del Verde	
Tavolo grafiche Piano di Manutenzione	Nominativo: Canfora Luigi Indirizzo: Via Padova 29 -TO Telefono: 011/4420123	Ottobre 2014	Sede Servizio Grandi Opere del Verde	