ALLEGATO 2 - D.G.C. N. DGC n. 54 del 26.7.2023

LINEE DI INDIRIZZO E *BEST PRACTICES* PER LA REALIZZAZIONE DEI PROGETTI DI SPONSORIZZAZIONE E PER LA LORO GESTIONE

# PREMESSE

I nuovi interventi urbanistici svolgono un ruolo importante nello sviluppo del “sistema verde” della città, contribuiscono alla formazione di un verde pubblico fruibile di forma regolare, di dimensioni adeguate e collocate in aree strategiche per il nuovo quartiere.

Le aree verdi devono essere in grado di sviluppare al loro interno un sistema vegetale, erbaceo, arboreo, arbustivo, in grado di costituire un biotopo ambientale di efficienza ecologica che contribuisca a migliorare le condizioni microclimatiche all’intorno, mitigando le eccessive temperature che si registrano nei mesi estivi, ossigenando l’area inquinata della città, assorbendo l’anidride carbonica e trattenendo le polveri sulle pagine fogliari.

Lo spazio verde, da concepire come un luogo per il tempo libero e di aggregazione sociale, deve essere percepito come luogo sicuro, inclusivo, rivolto a un’ampia fascia di utenti, accogliente sia per gli abitanti del quartiere che per i fruitori occasionali, offrendo spazi adatti a culture, età e interessi diversi.

Gli stessi concetti possono essere applicati alle aree verdi non direttamente fruibili dalla popolazione tramite permanenza fisica, ma comunque inseriti in contesti urbani, visibili e fruibili sotto il profilo estetico e decorativo (aiuole stradali, spartitraffico, rotatorie, arredi urbani quali fioriere e vasconi per impianti arborei e arbustivi ecc.)

Queste importanti funzioni, miglioratrici della qualità della vita urbana possono e devono essere svolte da un “sistema del verde” diffuso nel tessuto urbano nel quale si inserisce il nuovo intervento.

Al fine di rendere sistematico uno standard di qualità per la progettazione degli spazi pubblici, gli interventi di progettazione e di manutenzione (sia ordinaria che straordinaria) devono porsi i seguenti obiettivi generali:

* la creazione di un “sistema unico verde” che coinvolga le parti grigie, verdi e blu, pubbliche e private;
* la continuità tra verde pubblico esistente e di nuova formazione;
* le connessioni ecologiche con le aree verdi già presenti;
* la resilienza al cambiamento climatico, garantire il comfort urbano e la sostenibilità ambientale;
* l’incremento delle superfici filtranti di verde profondo al fine di contenere il consumo di suolo pubblico permeabile;
* la qualità del paesaggio urbano, la mobilità attiva e sostenibile, percorsi privi di barriere architettoniche, facilmente accessibili e percorribili a piedi o con mezzi di micro-mobilità;
* la costruzione di un sistema di strade, marciapiedi e piste ciclabili alberati e verdi, con dimensioni e caratteristiche tali da dare qualità all’ambito urbano. Qualità intesa nel più ampio significato del termine, da funzionale, percettivo, ambientale e di tutto ciò che la “struttura/funzione” potrebbe portare con sé;
* il contenimento dei parcheggi in superficie, da alberare e con un disegno che ottimizzi l’utilizzo degli spazi;
* la ricerca di soluzioni paesaggistiche che consentano una gestione sostenibile delle acque di pioggia per il
* il raggiungimento dell’invarianza idrologica ed idraulica;
* il contenimento della realizzazione di opere di messa in sicurezza o edifici e strutture interrate sotto aree a verde pubblico.
* La coerenza con il “Programma sperimentale di contrasto ai cambiamenti climatici” del Ministero dell’Ambiente.
* La limitazione di problemi igienico sanitari legati allo sviluppo di insetti nocivi (zanzare, ecc.) contenendo le situazioni favorevoli alla loro proliferazione.

I criteri generali per la corretta gestione del verde pubblico possono essere applicati anche ai progetti di sponsorizzazione, con lo scopo di garantire standard qualitativi nella realizzazione e nella gestione, secondo i criteri di sostenibilità ambientale, e allo stesso tempo di fornire un quadro di riferimento per la progettazione degli allestimenti, coerente con la promozione del territorio e con i giusti richiami ai suoi elementi caratterizzanti che l’attuale amministrazione intende rimarcare in particolare sui temi naturalistici, storici, culturali e tradizionali della città di San Valentino e del suo inserimento nel contesto della bassa Valnerina, della Cascata delle Marmore, del Lago di Piediluco e dei borghi storici contigui al capoluogo, anche al fine di elevarne la potenzialità turistica;

Le rotatorie stradali, le aiuole, i viali alberati e più in generale l’arredo urbano costituiscono quindi l’occasione per coniugare la funzionalità delle infrastrutture con elementi di decoro urbano che possano valorizzare, nell’insieme, il contesto territoriale del comprensorio ternano;

Il mantenimento delle aree verdi, degli allestimenti floreali e degli arredi con elevati standard qualitativi ed estetici deve inoltre tenere conto della sostenibilità ambientale e la conseguente razionalizzazione delle risorse naturali, in particolare attraverso un razionale utilizzo della componente idrica e una corretta gestione dei rifiuti vegetali prodotti dalla manutenzione del verde, con lo scopo di diffondere le migliori pratiche che, anche nel settore privato, devono costituire il corretto riferimento gestionale;

La corretta gestione manutentiva delle aree verdi e l’attenta previsione dei relativi costi, costituisce inoltre un elemento di programmazione strategica sin dalla fase della progettazione e consente la valutazione della sostenibilità economica dell’intervento sul medio-lungo termine.

# Al fine di fornire indicazioni coerenti con i principi generali della sostenibilità ambientale ed economica, utili sia in fase di progettazione degli interventi che in fase di manutenzione da parte degli sponsor privati (e della stessa pubblica amministrazione, al termine del periodo di sponsorizzazione) sono state raccolte, nel presente documento, una serie di indicazioni classificate per tipologia di intervento/infrastruttura e raggruppate in Indicazioni progettuali e Indicazioni gestionali .

**Le indicazioni non costituiscono prescrizioni vincolanti, ma possono essere assunti quali riferimento per le scelte progettuali e per le prescrizioni che il Comune potrà prevedere nella fase di autorizzazione dei progetti.**

1. INDICAZIONI PROGETTUALI

Il presente documento è stato redatto per fornire una linea di progettazione delle aree verdi capace di assicurare uno standard adeguato all’utilizzo e alla manutenzione del verde pubblico; le linee guida presenti non costituiscono prescrizioni vincolanti, ma rappresentano un riferimento che deve essere seguito sin dalla progettazione dell’intervento, attuato nell’esecuzione delle opere e nelle tecniche di manutenzione.

I singoli interventi dovranno essere connessi alle aree verdi esistenti e la loro contestualizzazione sarà valutata attraverso la cartografia di progetto; da essa dovrà essere compreso il rapporto estetico e funzionale con gli spazi pubblici presenti nell’intorno (aiuole, filari alberati, verde scolastico, impianti sportivi, attrezzature varie, ecc.). Tali documenti dovranno consentire di comprendere come il nuovo intervento si inserisce e si mette in rapporto con il contesto urbano esistente e come si coordina con gli strumenti di pianificazione, sia in termini di viabilità, ecosistemico, funzionale nelle aree verdi.

Materiali e arredi dovranno essere scelti coordinandosi con l’esistente, al fine di garantire continuità e coerenza nel disegno del tessuto urbano.

# Relativamente alla scelta delle specie vegetali, essa dovrà essere condotta partendo dalle esistenti nel contesto di riferimento per conseguire poi un incremento della biodiverisità, anche intesa come agrobiodiversità (ad esempio attraverso l’impiego di vecchie varietà locali di piante da frutto). Il modello progettuale da seguire è quello del “*New Planting*”, un approccio nord europeo alla progettazione del verde che passa attraverso il concetto di *low input – high impact* (minimi input necessari alla gestione del verde e massimo impatto positivo in termini ambientali, sociali e ornamentali) dove l’impiego delle specie erbacee perenni e delle graminacee possono avere un impatto visivo ed emotivo importante. Per arricchire infine di contenuti gli interventi si potrebbe adottare quanto viene fatto a Barcellona dove tengono conto anche della biodiversità, per bilanciare il dominio di determinate specie: dal 2060 nessuna potrà rappresentare il quindici per cento del totale, per rendere il verde urbano più resiliente a malattie o chock. Inoltre, il quaranta per cento degli alberi deve essere adattabile alla crisi climatica con la scelta di specie che devono essere integrate con la mobilità sostenibile o il trasporto pubblico urbano.

**La scelta delle alberature dovrà essere effettuata tenendo conto delle preesistenze nel contesto di inserimento, per assicurare continuità e riconoscibilità alle aree ed ai viali e sarà importante comunque ricorrere ai risultati dello Studio di riqualificazione della foresta urbana per il miglioramento della qualità dell’aria della città di Terni – RIFORTER, condotto per conto dell’Amministrazione dal Consiglio Nazionale delle Ricerche. Il progetto RIFORTER ha messo a punto un «modulo tipo di forestazione urbana» da ripetere più volte negli ambiti di intervento e negli spazi disponibili. Le specie sono state scelte considerando benefit ambientali (rimozione inquinanti, bassa emissione di COV, allergenicità, capacità di stoccaggio della CO2 e di riduzione della temperatura ambiente), esigenze climatiche e stazionali delle stesse.**

La progettazione architettonica e paesaggistica dovrà mirare a rendere lo spazio pubblico un luogo vivo, frequentato, punto di riferimento per il quartiere e, più in generale, per la città, in relazione al contesto in trasformazione in cui si inserisce. **Urbanisticamente sarà importante qualificare la distribuzione verde con particolare riguardo agli alberi nel territorio urbano adottando** la regola del **3-30-300**, codificata da Cecil Konijnendijk, docente di Ecologia forestale all’Università di British Columbia per una copertura arbora equa sul territorio urbano. Essa può rappresentare **lo standard aureo del verde urbano, e può essere così riassunta: da ogni casa devono essere visibili 3 (TRE) alberi, la copertura del 30**

**% (TRENTA per cento) deve essere su base quartiere e non su base città, e ogni abitante deve vivere a non più di 300 (TRECENTO) metri dal più vicino parco o area verde.** «Questa struttura garantisce che ogni persona possa accedere alla propria dose di verde urbano».

# I nuovi interventi edilizi dovranno assicurare infrastrutture stradali di dimensioni adeguate al fine di consentire la posa di nuove alberature, elemento naturale che si ritiene indispensabile sia dal punto di vista estetico e percettivo, sia in relazione ai benefici che la vegetazione apporta nel migliorare il microclima e ombreggiare i percorsi.

**Le alberature, in relazione alle sezioni stradali progettate, potranno essere collocate all’interno di parterre a verde o sul marciapiede prevedendo dei tornelli o griglie complanari alla pavimentazione. Tutte le alberature dove possibile dovranno essere complete di impianto di irrigazione per garantirne l’attecchimento o prevedere comunque un programma di irrigazione di soccorso nei periodi di massima richiesta idrica.**

# Il progetto della Direzione lavori pubblici e manutenzioni e Ambiente avrà come obiettivo la realizzazione di una varietà di spazi, ciascuno con una vocazione, al fine di creare una successione di ambiti aperti che risponda alle diverse esigenze dei cittadini, sfruttando anche il differente orientamento delle aree rispetto all’intorno.

Laddove non sia possibile piantumare alberi, si suggerisce di considerare la possibilità di de-pavimentare ed effettuare valutazioni progettuali che consentano l’accrescimento della dotazione di verde e l’incremento della permeabilità.

Le sistemazioni a verde pubblico, le finiture, i dettagli costruttivi e tutti i tipi di materiali proposti che riguardano l’arredo, le pavimentazioni e quant’altro, dovranno attenersi alle disposizioni della Direzione lavori pubblici e manutenzioni e Ambiente, affinché la manutenzione degli stessi sia di facile gestione, con costi coerenti agli standard dell’Amministrazione.

**Va precisato che in attesa di una redazione del Regolamento del verde comunale che recuperi tutti i regolamenti comunali di settore vigenti, i parametri riportati nei paragrafi seguenti sono da considerarsi indicativi ed utili per una corretta gestione del verde. La loro applicazione pertanto in questa fase di transizione dovrà essere tale da non entrare in contrasto con la normativa vigente.**

1.1. CLASSI DI GRANDEZZA, AREA PERMEABILE E AREA DI RISPETTO DEGLI ALBERI

Per fare chiarezza sulle terminologie utilizzate si propongono per gli alberi le seguenti definizioni.

Gli alberi, in base alle dimensioni (altezza) che possono raggiungere a maturità, si dividono in CLASSI DIGRANDEZZA. L’Amministrazione comunale applica la seguente suddivisione in quattro classi:

|  |  |
| --- | --- |
| CLASSE DI GRANDEZZA | ALTEZZA DELLE PIANTE A MATURITA' |
| Prima | > 25 metri |
| Seconda | 15-25 metri |
| Terza | 8-15 metri |
| Quarta | < 8 metri |

Premessa la necessità di garantire sempre le condizioni migliori possibili alle piante, in relazione al fatto che si opera in un tessuto urbano, dove gli alberi svolgono un ruolo fondamentale sulla qualità dell’ambiente in tutti isuoi aspetti, (ecologico, microclima, abbassamento delle temperature, assorbimento delle sostanze inquinanti, la depurazione dell’aria, percettivo, architettonico, paesaggistico, ecc.) e in relazione al tempo necessario che occorre alle piante per raggiungere una dimensione adeguata agli obiettivi prefissati, si è definito il sesto d’impianto minimo da adottare in ambito stradale per garantire il giusto equilibrio tra il benessere delle piante ela qualità ambientale della città.

Si definisce AREA PERMEABILE la superficie di terreno che rimane a cielo aperto e sulla quale possono essere posate solamente pavimentazioni o griglie protettive che garantiscano il libero scambio idrico e gassoso.

L’area permeabile minima consigliata, di forma circolare o quadrangolare, in relazione al disegno, dovrà essere di:

* + 9,00 m²- lato minimo 3,00 m per le piante di prima grandezza;
  + 6,25 m²- lato minimo 2,50 m per le piante di seconda grandezza;
  + 4,00 m²- lato minimo 2,00 m per le piante di terza grandezza;
  + 2,25 m² - lato minimo 1,50 m per le piante di quarta grandezza.

AREA DI RISPETTO è la la porzione di terreno nella quale le radici possono liberamente svilupparsi ed essere sempre garantite nella loro integrità.

La **distanza minima** consigliata dalla luce netta di qualsiasi scavo al filo del tronco non può essere inferiore:

* a metri 5,00 per gli esemplari monumentali o di pregio con circonferenza maggiore di 250 cm e per i soggetti di *Platanus* spp. con circonferenza maggiore di 120 cm;
* a metri 3,00 per le piante di prima grandezza non incluse nel punto precedente;
* a metri 2,50 per le piante di seconda grandezza;
* a metri 2,00 per le piante di terza grandezza;
* a metri 1,50 per le piante di quarta grandezza;
* a metri 1,00 per gli arbusti.

La **distanza minima in profondità** non può essere inferiore a 2,00 m tra la base del tronco della pianta e l’estradosso del manufatto/impianto, esclusi guaine protettrici, pacchetti di impermeabilizzazioni e drenaggi. Sarà obbligatorio nelle aree verdi di nuova realizzazione, poste sopra tutte le funzioni interrate (impianti, parcheggi, opere di messe insicurezza, ecc.), garantire un franco di terreno di 2,00 m (dalla quota dell’area all’estradosso del manufatto/impianto), esclusi guaine protettrici, pacchetti di impermeabilizzazioni e drenaggi. In caso di arbusti, tale profondità potrà essere ridotta a 1,00 m.

L’Amministrazione comunale potrà motivatamente aumentare le distanze riportate ai punti precedenti (area permeabile e area di rispetto) in caso di alberi o alberate di particolare pregio, interesse storico- monumentale obotanico-paesaggistico.

Qualora non sia possibile rispettare le prescrizioni sopra riportate, ed esclusivamente per casi legati alla necessità di applicazione di norme sovraordinate, a esigenze di pubblica utilità, incolumità degli utenti o per oggettiva impossibilità fisica, i progetti dovranno comunque essere elaborati nel massimo rispetto dei soggetti arborei e della massima permeabilità del terreno, descrivendo dettagliatamente le motivazioni che non rendonopossibile il rispetto delle prescrizioni sopra descritte, adottando soluzioni progettuali secondo le disposizioni vincolanti impartite dai competenti Uffici, che dovranno preventivamente condividere il progetto e la sua realizzazione.

1.2. VERDE ESISTENTE E OPERE DI COMPENSAZIONE PER ALBERI ESISTENTI DA ABBATTERE

Ogni intervento di abbattimento o potatura di alberi presenti in zona non agricole e che rientrino tra le specie tutelate (Art. 13 della L.R. 28 del 19/11/2001 e s.m.i.) è soggetto a specifica autorizzazione da parte dell’Amministrazione comunale. Per verificare lo stato conservativo della pianta e definirne gli interventi agronomici gestionali si chiede una relazione tecnica a firma di un professionista abilitato. La relazione dovrà essere corredata di esame V.T.A., analisi strumentale se richiesta, fotografie e rilievo planimetrico e dovrà fare riferimento a criteri di valutazione internazionali quali in Tree Risk Assesment (TRA) il Quantitative Tree Risk Assesment (QTRA).

Nel caso in cui si rendesse necessario l’abbattimento di alberi, la parte sarà tenuta a eseguire opere di compensazione (principalmente messa a dimora di nuove alberature o opere a verde in generale e depavimentazione, se richieste dall’Amministrazione comunale). Tali opere, da eseguirsi a cura dell’operatore privato, potranno essere realizzate all’interno o all’esterno delle aree oggetto dell’intervento, su aree di proprietà comunale secondo quanto richiesto dalla Direzione lavori pubblici e manutenzioni e Ambiente.

I costi delle rimozioni e delle compensazioni rientreranno negli oneri di urbanizzazione da scomputare solo nel caso in cui le opere pubbliche, che determinano le rimozioni, derivassero da una necessità espressa dall’Amministrazione, diversamente saranno a carico del privato. A riferimento si rimanda al DISCIPLINARE PER LA TUTELA DEL PATRIMONIO ARBOREO URBANO (Delibera di Giunta

Comunale n. 53 del 20/09/2018).

Il valore delle alberature è definito utilizzando specifici parametri di calcolo (‘metodo svizzero’ e successivi adeguamenti), in relazione alla specie vegetale, valore estetico, ubicazione, dimensioni, stato vegetativo e verificato dalla Direzione lavori pubblici e manutenzioni e Ambiente.

L’operatore provvederà a redigere il progetto esecutivo delle opere di compensazione e a realizzarlo. I lavori saranno eseguiti e collaudati contestualmente a tutte le opere a scomputo degli oneri previsti nella convenzione.

1.3. TRAPIANTI

Le indicazioni riportate di seguito hanno lo scopo di salvaguardare le alberature riducendone l’esposizione ai potenziali danni. E’ bene che non vengano eseguite drastiche potature di riduzione della chioma, ma i tagli dovranno esserelimitati il più possibile, rispettosi del cercine, della forma e dello stato fisiologico delle piante.

I trapianti dovranno essere effettuati durante il periodo agronomico favorevole, autunno-invernale, a esclusione dei periodi di gelo ed effettuato da impresa specializzata.

Preliminarmente dovrà essere approntata la fasciatura parziale del tronco in corrispondenza dei punti di appoggio della macchina e in corrispondenza del punto di fissaggio dei pali tutori con fasce di juta h 30 cm e legacci in corda di canapa. Si sconsiglia l’utilizzo di cavi in acciaio o materiali metallici per evitare lesioni al tronco e ai tessuti sotto la corteccia. Successivamente dovrà essere effettuato il trapianto e quindi lospostamento degli alberi nelle buche precedentemente create, di dimensioni superiori a quelle delle zolle.

Prima della chiusura della buca e della copertura con la terra, dovrà essere effettuato la rifilatura dei tagli sulleradici più grosse (nei 25-30 cm di profondità) e copertura delle ferite con mastici cicatrizzanti associati ad appropriati fitofarmaci fungicidi (nel rispetto della normativa vigente). Eventualmente prevedere l’apporto di micorrize per l’inoculo di piante adulte, per facilitare l’assorbimento radicale e accelerarne lo sviluppo.

La terra di coltivo, ben concimata, dovrà essere utilizzata nella buca, sede del trapianto e stesa in parte sul fondo e in parte sulle pareti dello scavo, quindi fertilizzata con prodotto specifico per alberi (nel rispetto della normativa vigente).

Effettuata la posa della pianta, dovrà essere eseguita una controventatura con n. 3 pali tutori in legno di castagno h 3,50/4,00 m, diametro 8-10 cm, o in alternativa dove ne ricorrano le condizioni con sistemi di

ancoraggio sotterraneo che ha lo scopo di sostenere l’albero per un periodo approssimativo di 3 anni, finché lo stesso non avrà sviluppato l’apparato radicale in modo da potersinuovamente sostenere da solo.

Per ultimo, nel caso in cui non fosse previsto un impianto di irrigazione, si dovrà formare un tornello di terra, che andrà ricostituito ogni volta che questo non sarà più in grado di contenere l’acqua in occasione delle bagnature. Si dovrà bagnare l’albero con almeno 150/200 litri di acqua in occasione del trapianto e poi a partiredal mese di aprile e fino alla consegna dell’area con cadenza bisettimanale. La responsabilità manutentiva degli alberi trapiantati sarà detenuta dal soggetto che ha effettuato il trapianto per i 3 anni successivi allo stesso.

Tutte le operazioni sopra elencate saranno a carico dell’impresa che ha effettuato il trapianto; dovranno inoltreessere eseguite altre operazioni manutentive, quali le bagnature, l’estirpazione delle erbe infestanti nell’area deltornello e gli eventuali ripristini dello stesso, il controllo e il ripristino delle legature e dei pali tutori e comunqueogni intervento ritenuto utile all'attecchimento definitivo dei soggetti trapiantati.

L’intero ciclo di recupero delle alberature dovrà essere completamente garantito: l’operatore privato che realizza le opere di urbanizzazione o l’avente titolo, dovrà essere in grado di sostituire, a propria cura e spese, gli individui morti e/o deperiti con piante di caratteristiche equivalenti, o adeguatamente compensati secondo quanto riportato nel paragrafo che precede (“Verde esistente e opere di compensazione per alberatureesistenti da abbattere”) e secondo quanto indicato dall’Ufficio comunale competente per il verde.

1.4. ALBERI DI NUOVO IMPIANTO

Le aree a verde pubblico dovrebbero garantire una densità d’impianto pari a circa 1 albero ogni 80 m², fatte salve eventuali diverse situazioni contingenti da condividere con l’Amministrazione comunale.

Dovranno essere scelte specie e varietà longeve e non allergizzanti (a questo proposito si rimanda al progetto Qualiviva vivaistiitaliani.it ed alle relative schede tecniche), creando,dove possibile, continuità nella scelta delle specie con le aree a verde esistenti nell’intorno. Le piantumazioni dovranno essere effettuate anche in funzione dell’ombreggiamento delle zone gioco, di seduta dei percorsi e delle aree attrezzate. Gli alberi di nuovo impianto è consigliabile che abbiano una circonferenza minima del tronco di cm 21-25 e la messa a dimora dovrà essere accompagnata dalle operecomplementari di sostegno con incastellatura o ancoraggio sotterraneo, di aggiunta di 1,00 m³ di terra di coltivo e di tubo drenante (se necessario) e di protezione cilindrica da porre alla base del colletto dell’albero.

Gli alberi dovranno distare minimo 3,00 m dalle proprietà private (anche se interrate o in aggetto) ed eventualisporgenze degli edifici non dovranno interferire con la dimensione della chioma delle alberature a pieno sviluppo (da indicare sugli elaborati).

Durante la gestione manutentiva delle aree verdi, il soggetto gestore dovrà tenere monitorata la presenza dei patogeni per i quali è prevista la otta obbligatoria secondo le prescrizioni del Servizio Fitosanitario della Regione Umbria e adottare le misure previste dalla normativa di riferimento in vigore nel periodo di manutenzione dell’area.

1.5. ARBUSTI, SIEPI E AIUOLE FIORITE

Gli arbusti e le siepi dovranno essere posati completi di pacciamatura, realizzata con teli di feltro naturale o fibra di cocco e strato superiore di corteccia di pino o lapillo spessore 5-8 cm.

Gli arbusti e le siepi dovranno distare minimo 1,00 m dalle proprietà private, e comunque nel rispetto di quanto previsto dall’art. 892 del C.C. in relazione alle dimensioni e alle caratteristiche delle specie vegetali. Per le aiuole fiorite e ornamentali si predilige la piantumazione di specie perenni.

1.6. RAMPICANTI

Nel caso in cui il progetto preveda rampicanti su muri o recinzioni di proprietà privata, la vegetazione dovrà essere messa a dimora dal lato della proprietà privata e debordare sull’area pubblica; diversamente dovrà essere richiesta l’autorizzazione al proprietario del muro affinché consenta la posa della vegetazione con i relativi elementi di sostegno, manlevando l’Amministrazione da eventuali danni ai manufatti privati. Inalternativa dovranno essere realizzati dei grigliati che tengano staccata la vegetazione dai muri privati.

1.7. MOVIMENTI DI TERRA

Nella definizione delle pendenze dei percorsi e dei movimenti di terra dovrà essere preso in esame lo studio e lo sviluppo dello smaltimento delle acque meteoriche, al fine di impedire ruscellamenti, dilavamento del terreno, ecc.

Le curve di livello non dovranno creare zone di ristagno, dovranno essere previste linee di drenaggio con trincee in tessuto non tessuto riempite di ghiaia grossa e tubo in pvc fessurato, disperdenti. Mantenere le pendenze dei terrapieni inferiori ai 30°.

Il recupero e la movimentazione delle terre di scavo sono a totale carico dell’operatore privato, che dovrà garantire il riempimento dell’area fino al raggiungimento delle quote di progetto e di quelle esistenti al contorno e al fine di configurare quelle condizioni necessarie alla realizzazione di un giardino piantumato con alberi (almeno 2,00 m di spessore di terra).

Oltre a tali quote, qualsiasi ulteriore disegno altimetrico del parco si intende essere una libera scelta progettuale che, se non condivisa con l’Amministrazione perché ritenuta migliorativa, non potrà incidere economicamente sul costo dell’intervento. Il piano del parco non necessariamente deve coincidere con il

pianodella città, ma possono essere previste aree in depressione o in rilevato, purché i percorsi siano accessibili a persone diversamente abili e le aree sistemate a verde siano adeguatamente drenate.

Si rammenta come solitamente siano scomputati esclusivamente 30 cm di terra di coltivo e 1,00 m³ di terreno per albero.

1.8. FILARI ALBERATI, PARCHEGGI ALBERATI

I nuovi progetti stradali dovranno sempre ricercare soluzioni tecniche e spaziali che rendano possibile la posa dialberi. La distanza minima da garantire, per la posa di nuovi alberi stradali all’interno dell’ambito urbano, tra il centro del tronco e il ciglio stradale (cordolo stradale) deve essere di 1,00 m.

Il disegno delle alberature stradali dovrà assicurare la continuità delle piante lungo tutta la via, nonché il mantenimento del sesto d’impianto individuato, senza interruzioni, in corrispondenza di passi carrai e attraversamenti pedonali. A tal fine, anche la collocazione degli impianti sarà funzionale alla realizzazione del sistema verde.

La scelta delle specie botaniche sarà in relazione alla sezione stradale e il sesto d’impianto definito in funzione dello sviluppo della chioma.

Per le dimensioni minime dei tornelli, si rimanda al rispetto delle misure riferite all’area permeabile riportate nel paragrafo “Classi di grandezza, area permeabile e area di rispetto degli alberi”.

1.9. ROTONDE STRADALI E AIUOLE SPARTITRAFFICO

Le aiuole spartitraffico o la vegetazione ai lati delle immissioni e uscite stradali, e degli attraversamenti pedonali e ciclabili dovranno essere basse al fine di garantita la totale visibilità e condizioni di sicurezza per chisi immette nell'intersezione. Nella corona interna delle rotatorie sono da privilegiare elementi arbustivi.

Le rotatorie devono essere costruite rispettando le caratteristiche morfologiche e geometriche del Codice della Strada e Relativo Regolamento di Attuazione. Sarà comunque necessario confrontarsi con l’Area Tecnica Infrastrutture per la Mobilità per verificare se le condizioni di sicurezza per la circolazione stradale e pedonale siano garantite, secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

1.10. CORSI D’ACQUA

È espressamente vietata dal D. Lgs. 152/2006 la copertura dei corsi d'acqua che non sia imposta da ragioni di tutela della pubblica incolumità. Gli eventuali attraversamenti stradali assimilabili ai ponti e di limitata estensione saranno, comunque, da verificare con le Aree preposte al loro esame e non dovranno costituire

un aggravamento del rischio idraulico. Il progetto di sistemazione superficiale e la riqualificazione delle sponde deve essere autorizzato dal proprietario o Ente gestore del corso d’acqua. Devono essere garantite le distanze di rispetto previste dalla normativa vigente in relazione al corso d’acqua a cielo aperto o tombinato, variabili in relazione alla tipologia del reticolo idrico (4,00m /10,00 m dalla sponda). Solitamente viene posto un parapetto o protezione tra l’area pubblica e il limite della fascia di rispettodella sponda. In generale si privilegia l’utilizzo del parapetto in ferro della tipologia a Croce di Sant’Andrea, modello navigli; dovranno essere previsti alcuni pannelli apribili/removibili a distanze regolari, al fine digarantire l’accesso dei mezzi di manutenzione delle sponde.

1.11. AREA GIOCO E AREE ATTREZZATE

**Le aree gioco saranno preferibilmente inclusive**. Le caratteristiche degli allestimenti da utilizzare saranno in funzione del sito in cui si inseriscono e delle tipologie di utilizzatori del parco anche in relazione alla presenza di scuole, ponendo comunque la massima attenzione alla massima partecipazione dei fruitori. Attenzione sarà dedicata anche agli adulti per i quali saranno previsti allestimenti per il mantenimento dell’autonomia motoria e della riabilitazione fisica.

Il disegno dell’area, l’utilizzo di colori e l’inserimento di attrezzature adeguate garantirà l’interazione tra coetanei, offrendo possibilità di fruizione, anche diversa, al maggior numero di utenti possibili.

Dovranno essere dotate di accessi pedonali e di un accesso carrabile di larghezza 2,50 - 3,00 m per la manutenzione, complete di cestini, sedute e cartello di segnalazione.

Occorrerà adottare soluzioni con pavimentazioni lisce e colori che possano aiutare gli ipovedenti, evitando l’utilizzo di pavimentazioni come ghiaia o sabbia, che limitano o impediscono la mobilità delle carrozzine manuali.

Tutte le aree attrezzate dovranno essere ombreggiate, ponendo attenzione all’orientamento delle strutture e delle sedute, prevedendo possibilmente alberi di prima o seconda grandezza con chioma espansa. Tutte le panchine dovranno essere collocate su aree pavimentate non in gomma antitrauma (che si usura facilmente) eavere relativo spazio di seduta antistante di profondità di 2,00 m; le aree di seduta e il loro spazio di utilizzo non devono sovrapporsi alle aree di sicurezza dei giochi e alle attrezzature sportive o interferire con i percorsi ed il passaggio dei fruitori.

In caso non fosse possibile un’immediata ombreggiatura occorrerà prendere in esame, con l’Ufficio competenteper il verde, la possibilità di proporre elementi adombranti.

Si valuti l’opportunità di collocare dei tavoli da pic-nic in alcune aree del parco, sempre adeguatamente ombreggiati e con una pavimentazione, anche inerbita, nell’area sottostante.

Deve essere infine valutata la realizzazione e adeguamento di parchi gioco inclusivi pubblici.

1.12. PERCORSI E PAVIMENTAZIONI

Tutte le pavimentazioni all’interno di aree a verde devono essere permeabili e carrabili al fine di garantire il passaggio di mezzi operativi. I percorsi che garantiscono gli accessi ai mezzi di soccorso e manutenzione non devono essere inferiori a 2,50 m, liberi da ogni ingombro.

È necessario garantire l’accessibilità del parco e le connessioni con l’intorno e con le funzioni presenti nel Piano,alle persone diversamente abili, prevedendo pendenze dei percorsi inferiori al 5% (si richiedono i profili dei percorsi e delle aree attrezzate al fine di verificare il rispetto della normativa - D.M. n° 236 14/06/89). Sono da privilegiare pavimentazioni e sottofondi filtranti, posate a raso con baulatura a schiena d’asino per consentire il deflusso delle acque piovane verso i bordi erbosi.

Occorre prevedere una fascia pavimentata in adiacenza agli edifici di regime giuridico privato, di dimensioni minime 1,20 m, che consenta la collocazione di ponteggi per la manutenzione delle facciate e in modo da non avere superfici permeabili verdi pubbliche, con impianto di irrigazione, direttamente a contatto con gli edifici privati.

***Pavimentazione antitrauma per aree gioco***

In corrispondenza delle strutture gioco deve essere realizzata una pavimentazione antitrauma compatibile con la normative di settore ed il contesto in cui si inseriscono. La dimensione minima da adottare sarà quella corrispondente all’area di sicurezza definita dalle case produttrici di attrezzature gioco; è comunque preferibile adottare delle forme più regolari che non disegnino rigidamente l’area di sicurezza; si consiglia quindi di realizzare un'unica superficie pavimentata anche con materiali diversi, purché complanari tra le varie strutture gioco, in modo da evitare il danneggiamento del tappeto erboso.

Nel caso di utilizzo della gomma colata preferibilmente riciclata, lo spessore è in funzione dell’altezza massima di caduta dell’attrezzatura utilizzata. Poiché in relazione alle modalità costruttive della pavimentazione antitrauma lo spessore varia da casa produttrice a casaproduttrice, si dovrà allegare al progetto la certificazione della corrispondenza tra lo spessore proposto e l’altezza di caduta del gioco.

1.13. CAMPI SPORTIVI

L’Amministrazione comunale promuove la realizzazione di attrezzature che consentano la pratica di attività sportive all'aria aperta e in forma gratuita. La scelta della gamma di aree attrezzate, sarà in base alla tipologia di utenti previsti, alle scuole e attrezzature oimpianti presenti nonché alle richieste espresse dal Municipio competente. Dovranno essere collocati in modo adeguato all’interno dell’area, ponendo attenzione alla presenza di aree gioco per bambini, zone di relax earee residenziali.

Tutti campi sportivi quali basket, pallavolo, beach-volley, calcetto, ecc. dovranno essere dimensionati e realizzati secondo le normative delle relative Federazioni e Coni. In relazione alla loro collocazione all’interno dell’area a verde dovrà essere valutata la necessità di realizzare recinzioni completamente chiuse o reti di protezione da collocarsi alle testate e sui fianchi in relazione alla tipologia di campo. I

campi da pallacanestro dovranno essere dotati di canestri antivandalo con anello in ferro ancorato al telaio della struttura. I playgroundsaranno realizzati con fondo antiscivolo. Per le attrezzature di benessere fisico, si prediligono aree fitness concentrate nel parco/giardino; da valutare, invece, caso per caso, la distribuzione di attrezzature lungo un possibile percorso.

Gli skate parks, dovranno essere preferibilmente realizzati con strutture in cemento gettato in opera e rispondente alle vigenti normative di sicurezza e fruizione, occorre prevedere una delimitazione adeguata di talispazi e l’applicazione del relativo Regolamento d’uso.

1.14. CAMPI BOCCE

I campi bocce si potranno realizzare solo su specifica richiesta e dovranno essere curati gli aspetti legati all’assegnazione a soggetti che provvederanno alla loro gestione; dovranno essere affiancati da spazi dedicati alla sosta e al relax, con tavoli e panche adeguatamente ombreggiati.

1.15. ORTI URBANI E GIARDINI CONDIVISI

L'Amministrazione Comunale disciplina attraverso il Regolamento per la conduzione e la gestione degli orti urbani (ex D.G.C. n. 343 del 18.11.2019). Per quanto riguarda le aree ortive, la misura standard degli appezzamenti è compresa tra i 100 e i 150 m². L'orto deve avere una distanza di almeno 10 metri dai fabbricati residenziali ed ai fini dell’individuazione delle aree idonee si devono escludere l’Area SIN Terni – Papigno, le aree SIR inserite nell’anagrafe regionale delle aree inquinate, le aree di massima ricaduta delle polveri totali sospese in base ai modelli certificati da ARPA UMBRIA dei poli industriali e del polo d’incenerimento.

Tutte le strutture realizzate e i manufatti installati dovranno essere preferibilmente reversibili, ovvero smontabili ed asportabili. Solitamente gli orti sono recintati, con percorsi interni autonomi dai percorsi del parco; dovrà essere garantito l’accesso ai mezzi di manutenzione e pulizia delle aree, prevedendo uno spazio dedicato alla raccolta e ritiro deirifiuti. Potranno essere previste aree attrezzate di aggregazione, comuni e fruibili da tutti i cittadini.

Le recinzioni esterne saranno permeabili alla vista, di altezza massima pari a 2,00 m, mentre eventuali divisioniinterne avranno un’altezza massima di 1,00 m realizzate per lo più con piccole siepi, ondulazioni del terreno, piante, cordoli di legno e di materiali organici.

Gli orti dovranno essere attrezzati con cassapanche o casette porta attrezzi e contenitori per il compost, impianto idraulico, rubinetti porta gomma.

In caso di orti in ambito agricolo, occorre prevedere un’area di tutela (fascia arbustiva) a protezione dagli eventuali interventi fitosanitari realizzati nelle aree agricole limitrofe.

Nell’impianto di nuovi alberi da frutto si auspica il ricorso alla messa a dimora di piante appartenenti a vecchie varietà locali di cui il territorio ternano dispone. I frutteti, che potranno configurarsi anche come frutteti di comunità potranno coinvolgere le comunità e le associazioni locali sia nella fase di impianto che nelle fasi successive. Il frutteto diventerà così un punto di riferimento per i cittadini dell’area dove sarà messo a dimora e luogo di diffusione di informazioni e formazione per i cittadini interessati. Un modulo base di frutteto di biodiversità includerà specie diverse con tutti gli accorgimenti per creare un agro ecosistema sostenibile. Dunque consociazioni con erbacee e arbustive per arricchire di sostanza organica il terreno e per favorire il più possibile gli insetti bottinatori e gli insetti utili ai fruttiferi.

1.16. SPECCHI D’ACQUA, CANALI ARTIFICIALI E FONTANE

L’Amministrazione comunale, in questi anni, ha registrato una sensibile riduzione delle disponibilità finanziarie per la realizzazione di opere pubbliche e gestione del patrimonio esistente; questo ha comportato necessariamente la ricerca di soluzioni progettuali, che compongono il disegno del verde pubblico, coerenti conle risorse economiche disponibili. I progetti relativi a fontane e giochi d’acqua saranno oggetto di approvazione e verifica a cura dell’Ufficio competente per le fontane.

Il progettista, nel caso intendesse proporre l’inserimento e l’utilizzo dell’elemento acqua quale componente indispensabile nel disegno del giardino o del parco (in relazione alla percezione e qualità del paesaggio proposto, ai temi ambientali sviluppati e biotopo ambientale pensato, in relazione alle condizioni microclimatiche che intende creare, ecc.), dovrà proporre soluzioni progettuali e tecniche virtuose che dimostrino come il costo di realizzazione e di gestione degli impianti necessari al funzionamento del sistema acqua, non incideranno sui costi di gestione del verde pubblico.

1.17. COPERTURE VERDI

L’Ammnistrazione comunale sta portando avanti un programma sperimentale per la definzione di coperture a verde le cui soluzioni che possano rappresentare un concreto contrasto alle isole di calore urbano.

Le opere a verde da eseguirsi per la realizzazione di tetti verdi fruibili o pensate come coperture dovranno essere pensate in modo che siano facilmente accessibili, possibilmente dall’interno dell’edificio, senza l’utilizzo di autoscale o ponteggi; dovranno garantire condizioni di sicurezza ai fruitori e ai manutentori. Le opere che potranno essere prese in carico dalla scrivente riguarda esclusivamente la parte a verde ed il relativo pacchettofunzionale al tetto verde; escluse le opere di impermeabilizzazione, solette/massetti di separazione tra la struttura edilizia e la copertura, il sistema di gestione delle acque piovane e quant’altro non riferito alle opere specificatamente a verde.

Norma UNI 11235:2007 “Istruzioni per la progettazione, l’esecuzione e la manutenzione di coperture a verde”; tali prescrizioni sono di riferimento, la scrivente in accordo con le aree competenti per la

realizzazione degli edifici, darà indicazioni specifiche rispetto la scelta e dimensione delle specie botaniche da utilizzare.

1.18. AREE CANI

In relazione alle esigenze, dimensioni e caratteristiche del giardino, dovranno essere previste delle aree per la libera circolazione dei cani (possibilmente con una dimensione minima di 1.000,00 m²), collocate adeguatamente distanti dalle residenze e nelle immediate vicinanze degli ingressi dell’Area pubblica.

Le aree cani dovranno essere posizionate, inoltre, a una distanza minima di 10,00 m di raggio dai pozzi di estrazione d’acqua.

Dove lo spazio del parco lo consenta, dovranno essere previste differenti aree organizzate per cani di diversa taglia o sesso in relazione alle esigenze espresse dai fruitori.

Si valuti l’opportunità di realizzare spazi attrezzati per l’agility dog o la corsa in spazi di grandi dimensioni. Occorre prevedere la posa di fontanelle lungo i percorsi del parco in prossimità di queste aree fruibili.

Saranno delimitate da una recinzione con pannelli rigidi a maglie elettrosaldate, di altezza 1,50 m, con cancello pedonale e carrabile, opportunamente mascherata all’esterno con arbusti sempreverdi.

Si dovrà prevedere una pavimentazione inerbita all’ingresso carrabile (minimo 6,00 m x 2,50 m) e sotto alle panchine posate all’interno dell’area. Le panchine dovranno distare dalla recinzione almeno 1,00 m.

L’area cani sarà dotata di una sabbiera posta, possibilmente, nelle vicinanze degli ingressi pedonali, di dimensione minima di 2,00 x 5,00 m, con 2 pali per i cani maschi (dimensione Ø 12, 80-100 cm h. fuori terra -40 cm interrato).

Dovranno essere collocati cartelli di segnalazione “area cani” in adiacenza dei cancelli d’ingresso. Nel caso le aree cani fossero di una certa dimensione, si potranno prevedere delle zone di sosta ombreggiate per i proprietari.

1.19. ARREDI

La qualità urbana diffusa, si ottiene attraverso la cura del verde e dell’arredo, con particolare riferimento alla bellezza e durabilità dei materiali e delle finiture, ma di facile manutenzione, consentendo di ridurre le distanze,fisiche e sociali, tra le diverse parti di città.

Si richiedono, quindi, soluzioni di qualità, durevoli e uno studio attento della localizzazione dei diversi elementi affinché siano facilmente accessibili.

Lo spazio da dedicare alla seduta, comprensivo dell’ingombro della persona, non deve interferire con le sezioniminime dei percorsi, garantendo sempre uno spazio libero di 2,50 m.

Le panchine, i tavoli da pic-nic ed altre attrezzature devono essere posate su aree pavimentate; nel casofossero collocate su aree a prato, occorrerà realizzare una zona pavimentata, possibilmente filtrante o inerbita.Deve essere prevista la fornitura e posa di cartelli informativi agli ingressi del parco, nelle aree gioco, sportiveed attrezzate in genere e nelle aree cani.

Occorre installare, all’ingresso e all’interno dei giardini/parchi, ove necessario e in punti strategici, rastrelliereporta biciclette del modello in uso presso l’Amministrazione comunale.

Le aree ludiche e sportive, inoltre, devono essere corredate dei cartelli di divieto previsti all’art. 21 del Regolamento d’Uso e Tutela del Verde Pubblico e Privato (divieto di circolazione dei cani, divieto di consumarealcolici e sostanze che alterino lo stato psicofisico della persona, divieto di fumo) e illustrativo delle attrezzaturepresenti, nel quale siano specificate le modalità corrette di utilizzo.

I cartelli devono essere realizzati seguendo la grafica standardizzata adottata dall’Amministrazione comunale. Nei giardini e parchi di una certa dimensione, in prossimità dei campi gioco, tenuto conto della posizione dellalinea dell’acquedotto, sarà opportuno valutare la fornitura e posa di fontanelle di acqua potabile.

Per la definizione dei costi e delle caratteristiche di realizzazione degli allacciamenti e manufatti è necessario seguire le prescrizioni del Servizio Idrico di M.M. S.p.a., a cui si dovrà chiedere un preventivo per i costi da inserire in stima.

1.20. REALIZZAZIONE IMPIANTI

Sotto le aree sistemate a verde non devono essere presenti impianti in sottosuolo a servizio degli edifici, ma solo quelli strettamente pertinenti alle funzioni del parco o giardino.

Le reti dei sottoservizi, gli impianti di sottosuolo e i relativi allacciamenti a servizio delle proprietà private dovranno essere collocati sui marciapiedi e viabilità esterne al parco e alle aree verdi. Potranno fare eccezione quelle dorsali principali indispensabili alla connessione della rete cittadina, linee che dovranno di volta in volta essere valutate e la cui collocazione dovrà avvenire al di sotto delle aree pavimentate al fine di non interferire con la vegetazione.

Sarà comunque obbligatorio in tutte le aree del parco, poste sopra strutture e impianti interrati definiti con l’Amministrazione, garantire un franco di terreno di 2,00 m al di sopra degli stessi.

Gli scavi per le linee dell’impianto di illuminazione, fognatura e di altri eventuali sottoservizi pubblici, dovranno prevedersi, per quanto possibile, sul tracciato dei percorsi e non sotto il verde, così come i pozzetti di ispezione,di derivazione e qualsiasi altro manufatto relativo agli impianti. La distanza minima dalla luce netta di qualsiasi scavo al filo del tronco non può essere inferiore a quella definita dall’area di

rispetto, indicata nel paragrafo “Classi di grandezza, area permeabile e area di rispetto degli alberi”, in base alla specie o alla varietà vegetale.

I lampioni, pozzetti e camerette d’ispezione devono essere raggiungibili dai veicoli per la manutenzione.

Sulle aree a prato può essere installato il palo luce a 1,00 m dal cordolo o allineato alle piante dove vengono realizzati dei viali alberati; i pali possono essere collocati in entrambi i lati del viale, al fine di garantire una illuminazione uniforme.

1.21. IMPIANTO DI IRRIGAZIONE

In relazione ai costi manutentivi e al consumo di acqua potabile si richiede di realizzare esclusivamente impiantidedicati alle alberature, arbusti e tappezzanti.

Tutti i contatori a servizio dell’impianto (acqua, energia elettrica, linea telefonica), dovranno servire unicamente l’impianto d’irrigazione delle aree verdi.

I comandi (programmatori) e gli allacciamenti dovranno sempre essere indipendenti e collocati in locali separatida tutte le altre costruzioni.

Le opere a verde di urbanizzazione primaria avranno preferibilmente l’impianto di irrigazione collegato alsistema generale, al fine di ridurre il numero di allacciamenti e garantire l’attecchimento delle piante.

1.22.

POZZI DI PRIMA FALDA, GEOTERMIA O ALTRE SOLUZIONI VIRTUOSE ALIMENTAZIONI

IMPIANTI DI IRRIGAZIONE E CORSI D’ACQUA

Per le aree verdi, viali alberati e parchi la cui superficie complessiva è maggiore di 70.000 m², si predilige la realizzazione di pozzi di estrazione di acqua di prima falda, al fine di non utilizzare l’acqua potabile ad uso irriguo; il progetto e la realizzazione di tale opera dovrà essere conforme alle prescrizioni del Servizio Idrico, soggetto che verificherà il progetto del pozzo e lo prenderà in carico manutentivo.

Poiché le verifiche preliminari, la redazione del progetto del pozzo di prima falda e la sua autorizzazione, comportano dei tempi lunghi, l’Operatore privato dovrà attivarsi per tempo, già durante l’iter di pianificazione urbanistica.

Ove il Piano preveda l’utilizzo di sistemi di geotermia o altre tecnologie, si chiede di utilizzare tali sistemi per alimentazione idrica del parco. Tali impianti dovranno essere progettati in modo da poter realizzare camerette,vasche di raccolta acqua e quant’altro necessario, in modo tale da garantire all’Amministrazione comunale unagestione autonoma delle acque necessarie al parco e/o la possibilità futura di poter dismettere l’impianto.

1.23. OPERE IN SOTTOSUOLO

Nelle aree a verde pubblico in cui sono previste delle opere in sottosuolo (parcheggi interrati, viabilità,sottoservizi, opere di messe insicurezza, ecc.), deve essere garantito un franco di terreno di 2,00 m dalla quotafinita dell’area all’estradosso del manufatto/impianto, esclusi guaine protettrici, pacchetti diimpermeabilizzazioni e drenaggi, opere di pertinenza del manufatto interrato e non della sistemazione a verde.Fermo quanto concesso dalle convenzioni urbanistiche attuative, si dovrà evitare che ogni genere di impianto,edificio interrato a uso privato o griglie di areazione di spazi privati si trovino sotto o nelle aree verdi pubbliche. Il progetto esecutivo dei drenaggi, del pacchetto drenante e d’impermeabilizzazione, da concordare con la Direzione competente che verificherà la struttura interrata, dovrà essere redatto e sottoscritto da professionista abilitato,corredato da calcoli idraulici e dimensionamenti delle tubazioni, prevedendo sistemi di teli anti radici e strati diseparazioni per impedire l’intasamento delle tubazioni, compresi pozzetti d’ispezione per la corretta gestione e manutenzione dell’impianto di drenaggio e quant’altro necessario per completare l’opera a regola d’arte.

1.24. INVARIANZA IDRAULICA, GESTIONE DELLE ACQUE E RISCHIO IDRAULICO

Nell’ottica di rendere la città resiliente da un punto di vista idraulico a eventi meteorici intensi e ai possibili fenomeni alluvionali, si dovrà favorire l’infiltrazione naturale in falda, ridurre i picchi di piena nei corpi ricettori eincrementare la biodiversità.

Le aree a verde pubblico non dovranno essere interessate, salvo diverse disposizioni/soluzioni progettuali concordate, da interventi relativi all’invarianza idraulica di pertinenza privata o stradale, non funzionali alle areeverdi e da risolvere direttamente nei rispettivi ambiti.

Nel caso di presenza di un fiume, canale o roggia dove siano previste aree pubbliche esondabili, sono possibili diverse soluzioni progettuali combinando vari elementi quali depressioni morbide, fossati o trincee infiltranti e corsi d’acqua. Il disegno del parco si potrà caratterizzare per la presenza di movimenti di terra che variano il paesaggio e la percezione degli spazi e allo stesso tempo contribuiscono a mitigare il rischio idraulico.

La sicurezza delle persone deve essere, comunque, sempre garantita, prevedendo percorsi perimetrali o di attraversamento a una quota superiore al livello dell’acqua che consentano di mantenere fruibile il parco successivamente gli eventi.

Le pendenze dei movimenti terra e la profondità delle depressioni dovranno essere tali da garantire condizioni di sicurezza per i fruitori, valutando la necessità di realizzare elementi di protezione al fine dell’incolumità degliutenti nel periodo di allagamento delle aree.

Le pavimentazioni delle aree pedonali e i percorsi ciclopedonali dovranno essere preferibilmente di tipo permeabile, al fine di aumentare l’infiltrazione delle acque piovane e minimizzare il deflusso superficiale.

I sistemi di infiltrazione potranno essere posizionati al di sotto delle pavimentazioni stesse, purché ciò non comporti un pericolo legato all’assestamento del terreno a seguito di fenomeni di lisciviazione dovuti all’infiltrazione. L’ubicazione dei sistemi di infiltrazione interrati deve tenere conto dell’eventuale passaggio di mezzi di manutenzione dell’area.

I manufatti di infiltrazione dovranno essere collocati ad una distanza di almeno 3,00 m dalle alberature esistentio di nuovo impianto e da qualsiasi tipologia di fondazione.

La scelta del materiale dovrà essere indirizzata verso soluzioni rispettose dell’ambiente e si dovranno prediligere tecnologie innovative che impieghino materiali riciclabili o riciclati

1.25. OPERE IN CALCESTRUZZO, IDRAULICHE E IMPIANTISTICHE

Per tutte le opere in calcestruzzo, impiantistiche e idrauliche, si chiede che i progetti, i calcoli strutturali e idraulici/ impiantistici siano redatti a firma di professionisti abilitati; dovrà quindi essere previsto il collaudo tecnico economico, statico e impiantistico in corso d’opera e finale; si precisa che la Direzione lavori pubblici e manutenzioni si limita alla sola verifica economica. Per le opere strutturali ed impiantistiche dovranno, quindi, essere prodotte le dichiarazioni di conformità e consegnata agli Uffici preposti tutta la documentazione prevista per legge. Si rimanda, pertanto,al progettista, allo strutturista e all’ingegnere idraulico la responsabilità tecnica dell’opera.

1.26.

MODALITÀ DI RICONSEGNA AL TERMINE DEGLI ANNI DI GESTIONE MANUTENTIVA

DELL’AREA A CURA DEL PRIVATO

Tre mesi prima dello scadere del termine di gestione manutentiva dell’area, la Parte provvederà a richiedere sopralluogo congiunto con i tecnici dell’Area scrivente preposti all’acquisizione dell’area per la gestionemanutentiva della stessa.

In occasione del sopralluogo, l’Amministrazione accerterà lo stato dell’area e, se necessario, richiederà l’esecuzione di tutti gli interventi manutentivi e l’esecuzione delle opere necessarie ai fini dell’acquisizione dellastessa in perfette condizioni, di manutenzione, efficienza e fruibilità, con impianti funzionanti, attrezzature arredi e pavimentazioni in condizioni funzionali all’uso a cui sono destinate, secondo quanto collaudato, tenendo conto del normale deperimento dovuto al tempo intercorso dell’ultimazione lavori.

La vegetazione e i tappeti erbosi dovranno presentarsi in condizioni fisiologiche ottimali; non saranno accettatipiante, arbusti, ecc. deperiti e/o danneggiati, né superfici a prato non omogenee.

Tutti le istallazioni tecnologiche, impiantistiche, i sistemi hardware e software atti alla gestione in locale e/o remoto degli impianti presenti nelle aree a verde pubblico dovranno essere aggiornati secondo quanto presente presso gli uffici dell’Amministrazione alla data di consegna, provvedendo alla formazione del

personale preposto alla gestione. Per tale ragione, sei mesi prima dal momento del passaggio in gestione del sistema di controllo all’Amministrazione, il privato dovrà provvedere all’eventuale adeguamento e fornitura del software e/o hardware che gestisce l’impianto e garantire la formazione del personale comunale all’utilizzo dei programmi che potranno essere collegati con il sistema di gestione centralizzato degli impianti dell’Area competente.

La formazione del personale dovrà essere effettuata anche per quanto attiene le modalità manutentive e di funzionamento sul campo di eventuali canali presenti nell’area.

2. INDICAZIONI GESTIONALI

2.1. APERTURA CHIUSURA CANCELLI

L’apertura e chiusura cancelli verrà eseguita tutti i giorni dell’anno, festivi compresi, dal soggetto privato nel rispetto degli orari stabiliti dall’Amministrazione comunale.

2.2. PULIZIA (SOLO PER AREE PRIVATE ASSERVITE ALL’USO PUBBLICO)

L’intervento di pulizia, da effettuarsi con cadenza minima di n.1 volte alla settimana, comporta la raccolta, asportazione e conferimento in discarica autorizzata, di ogni materiale di qualsiasi natura o dimensione presente, ordinariamente e straordinariamente anche a seguito di afflussi eccezionali, all’interno delle aree; il ritiro dei rifiuti prodotti e le modalità di smaltimento (o recupero, ove tecnicamente possibile) dovrà essere concordato con il gestore del servizio di raccolta e gli aspetti tariffari dovranno essere determinati, caso per caso, nei contratti di sponsorizzazione, nei patti di collaborazione o nelle convenzioni eventualmente stipulate per la gestione dell’area pubblica.

Le aree verdi sono costituite da prati, superfici sistemate con arbusti e tappezzanti, percorsi pedonali, piazzole di sosta, piazzali, viabilità interne, superfici sottostanti l’arredo urbano e le zone di gioco, parcheggi. Le coperture risultano le più varie: coperture vegetali (prati, superfici cespugliate e superfici coperte da tappezzanti), coperture semi inerti permeabili (ghiaie, pacciamature, terra battuta), coperture inerti non permeabili (lastre cementizie mattonelle autobloccanti, superfici cementizie e bitumate, lastre elastiche in gomma).

Ove sono presenti impianti di ricircolo la pulizia dovrà essere effettuata con la stessa frequenza anche sulle griglie di protezione presenti.

In merito alla qualità dei materiali si esemplifica, non escludendo altre tipologie non menzionate, il termine generico di rifiuto in:

* carte, cartoni, contenitori per alimenti anche estremamente minuti;
* lattine, bottiglie, contenitori e parti di essi in vetro e plastica della più varia natura, anche classificabilicome rifiuti ingombranti;
* sassi, vetri, pietrisco, detriti lapidei e di demolizioni edilizie;
* residui di estemporanei giacigli: lettiere, materassi, teli ecc.;
* detriti vegetali di qualsiasi natura (rami, foglie, parti di pianta);
* parti di veicoli, suppellettili, elettrodomestici, manufatti in genere anche classificabili come rifiutiingombranti;
* deiezioni canine ed escrementi di qualsiasi natura;
* siringhe e profilattici ed ogni materiale a rischio igienico ascrivibili alla categoria di rifiuti speciali;
* foglie e altri residui vegetali;
* svuotamento dei cestini portarifiuti e contenitori diversi, anche collocati straordinariamente e temporaneamente, raccolta e conferimento in discarica autorizzata di ogni materiale di risulta anche a rischio igienico secondo le leggi sanitarie vigenti in materia.
* raccolta e conferimento presso discarica autorizzata secondo le norme sanitarie vigenti del materiale arischio igienico (siringhe, profilattici…);
* raccolta e conferimento a discarica autorizzata dei rifiuti presenti all’interno delle fontane, sulla superficie e sul fondo e pulizia delle vasche. Raccolta e conferimento a discarica autorizzata del materiale affiorante in superficie e di quello depositato sul fondo dei fondali dei laghetti;
* in caso di precipitazioni nevose dovrà essere assicurata la spalatura dei viali principali di attraversamento delle aree verdi; in caso di ghiaccio, questo dovrà essere eliminato;
* gestione e riparazione dei distributori automatici di palette per raccolta deiezioni canine.

2.3. AREA CANI

Si dovrà provvedere alla disinfezione delle aree cani. L’intervento consiste in un trattamento periodico delle superfici tramite lavaggi superficiali con prodotti, diluitiin veicolo idrico, atti alla disattivazione della flora patogena propria delle deiezioni animali.

I prodotti, a carattere di presidio sanitario, atti alla disattivazione biologica degli strati superficiali del terrenodovranno risultare preventivamente autorizzati dal servizio veterinario dell’AUSL competente per l’uso previsto. Annualmente tutta la sabbia contenuta in tali vasche sarà integralmente sostituita.

Dovrà essere previsto il rifacimento di porzioni di tappeto erboso e il riempimento di buche.

2.4. DISERBO

L’intervento specifico di diserbo dovrà garantire la costante assenza di vegetazione spontanea erbacea, arborea e arbustiva e quindi l’asportazione e smaltimento delle infestanti su viali, piazzali, superfici pavimentate e inerti.

Sono da privilegiare tecniche naturali di contrasto alle specie infestanti; i prodotti diserbanti eventualmente utilizzati dovranno essere in ogni caso preventivamente autorizzati dall’amministrazione comunale previa valutazione della loro compatibilità con il contesto ambientale e nel rispetto delle norme sanitarie del presidio sanitario individuato.

2.5. ROGGE, CANALI, LAGHETTI ELEMENTI CON PRESENZA DI ACQUA

Si dovrà provvedere a rendere sempre perfettamente funzionante e pulito ogni elemento con la presenza di sistemi d’acqua mediante operazioni di estirpazione delle alghe o vegetazione infestante, svuotamento, spurgo,pulizia e asportazione del materiale di risulta accumulatosi di qualsiasi natura, compresa eventuale

somministrazione dei prodotti di trattamento delle acque di ricircolo dove previsto. Gli interventi, ove necessario, saranno eseguiti dopo aver preso gli opportuni accordi con l’Organo Civico per la salvaguardia dellafauna ittica.

Nell’esecuzione dell’intervento dovranno essere rispettate tutte le norme stabilite in materia di igiene pubblica. Dovranno essere perfettamente mantenute le sponde ed il fondo dei bacini secondo quanto collaudato.

La manutenzione ordinaria, straordinaria e in caso di atti vandalici comprende anche la revisione, riparazioni e/o sostituzione dei condotti e impianti di immissione e deflusso delle acque e dell’impianto di ricircolo nel casofosse previsto.

In particolare, dovranno essere effettuati interventi di manutenzione su filtri, elettropompe, saracinesche di mandata e scarico e quant’altro presente.

Il soggetto privato dovrà provvedere alla sostituzione e/o riparazione di tutte le parti eventualmente rotte o danneggiate durante il periodo di manutenzione.

Per i laghetti e specchi d’acqua, l’intervento consisterà, anche, nel monitoraggio del corretto funzionamento deisistemi di pompaggio per l’approvvigionamento idrico e ricircolo con cadenza non inferiore al mese.

Dovranno essere effettuate tutte le operazioni necessarie per mantenere i livelli d’acqua ottimali; i troppo pienidovranno essere mantenuti puliti, onde evitare la tracimazione.

Dovranno essere perfettamente mantenute le sponde ed il fondo dei bacini secondo quanto collaudato. Ogni intervento impiantistico dovrà rispettare le Leggi e Norme vigenti, in particolare la CEI 64-8 Sub 702.

2.6. IMPIANTO DI SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE

L’intervento prevede lo spurgo, disostruzione e l’eventuale sostituzione dei pozzetti o elementi di raccolta o drenaggio delle acque superficiali, la verifica della funzionalità di possibili elementi deteriorati e la pulizia dei fossi, delle canaline, dei tombini, pozzi e sistemi o trincee drenanti, ciò per rendere la rete di deflusso delle acque perfettamente funzionante.

2.7. TAPPETI ERBOSI

Mantenimento dei prati entro lo sviluppo di cm 5/15 mezzo sfalcio, rifilatura dei cigli e dei marciapiedi tangentiesterni ed interni alle zone verdi e smaltimento materiali di risulta.

L’intervento comporta la tradizionale operazione di taglio dell’erba che deve porsi come obiettivo la conservazione e l’infittimento del cotico erboso in modo tale da garantire sia la preservazione del suolo, sia l’agevole fruizione delle aree verdi, nonché le funzioni estetiche e di decoro delle medesime.

Tale operazione deve perciò essere eseguita con le modalità dettate dalla buona tecnica agraria in modo tale dafavorire l’accestimento delle erbe ed il giusto equilibrio fra le specie che costituiscono il consorzio erbaceo costituente il prato.

Tempi e periodicità delle operazioni di sfalcio saranno definiti dalla Parte, che avrà cura di provvedere all’intervento in modo tale da mantenere costantemente le erbe che costituiscono i prati entro lo sviluppo definito.

Il taglio, perciò, non dovrà mai essere praticato in modo tale che le specie erbacee abbiano altezza media inferiore a centimetri cinque (5), con un limite minimo di cm 3,5 e superiore a centimetri quindici (15).

Dovranno essere asportati i materiali di risulta dello sfalcio e quanto recuperato dall’accurata rastrellatura dell’intera superficie.

È chiaro quindi che ogni intervento di sfalcio deve essere sempre integrato con la pulizia generale dell’area, ivicompreso il materiale di risulta dello sfalcio medesimo.

Per “sfalcio completo” deve intendersi un complesso di operazioni sintetizzabili in:

* taglio delle erbe;
* pulizia completa dell’area;
* rifilatura dei bordi, scoline, scarpate;
* rifilatura degli spazi circostanti e compresi in attrezzature di gioco e arredi della più varia natura;
* asportazione di tutte le erbe infestanti in superfici a copertura inerte, percorsi, piazzali, marciapiedi compresi nelle aree verdi appaltate e prospicienti in sede esterna alle medesime sui marciapiedi costituenti il corpo stradale attiguo alle aree stesse e intorno ai muri perimetrali interni ed esterni;
* asportazione di eventuali polloni giovani presenti alla base delle alberature con particolare riguardo ai tigli. Particolare attenzione dovrà essere prestata per non arrecare danni con macchine e attrezzi alla base deitronchi delle piante arboree.

2.8. AIUOLE FIORITE E FIORIERE

Il terreno delle aiuole fiorite dovrà mantenersi sgombro dalle erbe infestanti e zappettato ogni qual volta siconstati la formazione della crosta superficiale.

Le piante non vegete, asportate o danneggiate, dovranno essere prontamente sostituite mettendo a dimoraaltri esemplari analoghi.

Le piante dovranno essere curate secondo la necessità della specie, in particolare si dovranno pulire dalle fogliesecche e dai fiori appassiti, onde permettere una più ricca ed abbondante fioritura.

Si dovrà procedere alle necessarie spuntature e sbottonature, si dovranno somministrare concimazioni, incopertura, anche in forma liquida.

Nel periodo invernale le aiuole, se pur prive di arredo vegetale, devono presentarsi diserbate e coperte concorteccia di conifera.

La manutenzione delle fioriere, costante in tutto il periodo dell’anno, prevede le operazioni di pulizia, diserbo,coltivazione e reintegro con le stesse modalità previste per le aiuole fiorite.

2.9. TAPPEZZANTI ERBACEE E ARBUSTIVE

L’intervento di manutenzione comporta l’asportazione costante delle specie erbacee/arboree/arbustive infestanti, la rimozione delle specie tappezzanti e arbustive non più vegete o degradate, la loro sostituzione le opere colturali complementari quali concimazioni localizzate e diffuse in copertura e integrazione della pacciamatura.

2.10. SIEPI E RAMPICANTI

Il contenimento con adeguata potatura, pur effettuato mantenendo forma propria alla siepe, dovrà tendere a far assumere a questa sezione trapezoidale. Ciò favorisce l’omogenea illuminazione di tutte le porzioni vegetalidella siepe medesima al fine di garantire sviluppo omogeneo e coprente delle vegetazioni stesse.

Il taglio va effettuato comunque in modo tale che al termine delle operazioni le siepi già adulte, abbiano assunto nuovamente forma e volume originario, mentre per quelle in fase di accrescimento si abbia un incremento di sviluppo sufficiente a raggiungere la forma voluta, ed il massimo vigore, nel più breve tempo possibile.

Può presentarsi la necessità di provvedere al rinnovo di siepi annose, degradate, defogliate, e comunque da ridurre per necessità tecniche od estetiche (viabilità, visibilità, apertura di “scorci prospettici”, sicurezza) praticando tagli anche su vegetazioni di più anni (“tagli sul vecchio”), in modo tale comunque da consentire un’efficace ripresa vegetativa.

Durante le operazioni di potatura l’impresa dovrà provvedere alla rimonda, ossia all’asportazione totale di quei rami, anche se principali, morti o irrimediabilmente ammalati.

Al termine di ogni singolo intervento di potatura e ogni qualvolta sia necessario, la Parte avrà cura di eseguire lazappettatura del terreno sulla superficie di proiezione della siepe stessa e di asportare, anche a mano, tutte le specie arboree, erbacee o sarmentose che nel tempo abbiano proliferato all’interno delle siepi.

Tutte le siepi dovranno presentarsi prive di piante morte, omogenee e senza fallanze. Ciò comporta la rimozione della siepe preesistente degradata o/e non più vegeta, la concimazione di fondo e la piantagione/reintegro.

Fatte salve le operazioni colturali specifiche per le siepi, la lavorazione include anche la manutenzione dei rampicanti.

2.11. CESPUGLI

Si dovrà provvedere, contemporaneamente alla concimazione minerale, alla asportazione di tutte le specie infestanti (previa eradicazione delle medesime) erbacee, arbustive ed arboree e smaltimento del materiale di risulta.

La potatura dei cespugli, da eseguirsi con cesoie, consiste in una selezione e mantenimento dei rami più giovanie nella eliminazione di quelli più vecchi mantenendo la forma propria dell’arbusto.

La potatura di contenimento dei cespugli da fiore dovrà effettuarsi tenendo conto dell’epoca di fioritura di ognispecie, in modo tale che questa sia effettuata solo al termine della fioritura medesima.

Al termine di ogni intervento e ogni qualvolta sia necessario, si dovrà aver cura di eseguire la zappettatura del terreno sulla superficie di proiezione e di asportare, anche a mano, tutte le specie arboree, erbacee o sarmentose che nel tempo abbiano proliferato all’interno delle macchie arbustive.

Durante le operazioni di potatura si dovrà provvedere alla rimonda, ossia all’asportazione totale di quei rami, anche se principali, morti o irrimediabilmente ammalati.

Le aree verdi non dovranno presentare arbusti morti o deperiti o macchie di arbusti e tappezzanti non omogenee, con fallanze. Ciò comporta la rimozione degli esemplari arbustivi o erbacei degradati o/e non più vegeti da effettuare costantemente durante tutto l’inverno, la concimazione di fondo e la piantagione/reintegro.

2.12. ALBERI

La manutenzione degli alberi prevede il costante controllo delle stesse; la potatura (da non effettuare sulle piante di recente messa a dimora, 1-5 anni, salvo necessità), dovrà limitarsi alla mondatura del secco, integratadall’eliminazione dei rami malformati o rotti.

Si dovrà comunicare tempestivamente alle Direzioni scriventi la presenza di esemplari affetti da manifestazioni patologiche.

Tutte le alberature dovranno presentarsi prive di polloni e ricacci di giovani vegetazioni da effettuarsi anche per esigenze di viabilità, traffico, sicurezza e illuminazione pubblica

L’intervento comporta l’asportazione dal colletto fino all’impalcatura delle branche primarie a mezzo di attrezzi manuali da taglio.

È comunque vietata l’asportazione di dette vegetazioni sul tronco tramite semplice strappo in senso “contro vegetazionale” al fine di evitare lesioni e “scosciatura” della corteccia del tronco.

Il materiale di risulta dovrà essere prontamente raccolto e smaltito al termine di ogni giorno di intervento.

Il soggetto privato provvederà a conferire immediatamente il materiale di risulta seguendo le norme dettate anche dalla Legislazione vigente in materia fitosanitaria.

Il soggetto privato provvederà, quindi, entro giorni 15 (quindici) dall’effettuato abbattimento, alla eradicazionedei ceppi.

Dovranno essere sostituite tutte le piante abbattute con alberature della stessa specie fatte salvo disposizioni

diverse date dall’Area scrivente o normative specifiche entrate in vigore.

Il programma di sostituzione degli alberi morti dovrà prevedere la fornitura e la piantagione di alberi in zolla alberi di dimensioni standard (altezza m 4,00-4,50/6,00 e circonferenza cm 20-25 di massima a m 1,00 dal colletto) L’intervento è comprensivo di ogni onere, attrezzo e attrezzatura nonché dei materiali complementari necessari (pali, concimi organici e minerali, legacci e tubo drenante). L’intervento è comprensivo quindi di eventuale potatura di trapianto, formazione della buca (1,00 m³), terra di coltivo (1,00 m³), concimazione organica e minerale, messa a dimora, opere di tutoraggio temporanee e permanenti, annaffiatura, carico, trasporto e smaltimento dei materiali di risulta.

Resta a carico del soggetto privato ogni opera accessoria atta a reintegrare gli assetti stradali e le relative operecomplementari (cordoli, filette, ripresa della pavimentazione) a seguito di abbattimenti di alberature.

I tornelli delle alberature dovranno presentarsi sempre privi di infestanti erbacee e arboree.

L’intervento consiste nella eliminazione delle erbe sviluppatesi all’interno del cercine, o tornello “a terreno”,

all’interno del quale risulta collocato l’esemplare arboreo.

Per i platani il programma manutentivo dovrà essere sottoposto al Servizio Fitosanitario presso la Regione Umbria, per le previste autorizzazioni.

2.13. PACCIAMATURA

Il soggetto privato dovrà garantire il perfetto mantenimento e reintegro della pacciamatura prevista nelle aiuoleo attorno alle alberature.

L’intervento riguarda la sostituzione del telo pacciamante nel caso risultasse rotto o mancante e il reintegrodella pacciamatura con lo stesso materiale originariamente previsto.

2.14. IMPIANTO D’IRRIGAZIONE

Il soggetto privato dovrà monitorare il perfetto funzionamento dell’impianto d’irrigazione, provvedendo anche ad ogni riparazione e sostituzione delle parti meccaniche di aspersione (irrigatori) e di eventuali condotte di adduzione nonché delle parti elettriche come centraline, elettrovalvole e cavi, non più funzionanti o danneggiate da atti vandalici.

1. Sostituzione e ripristino irrigatori.

Gli irrigatori che presentino parti danneggiate (testina, ugello, ghiera) andranno ripristinati mediante sostituzione dell’elemento rotto e non più funzionale per una regolare aspersione idrica. Quelli mancanti andranno sostituiti con altri nuovi, dello stesso modello, installandoli sull’apposita prolunga o raccordo filettato.La posa dovrà essere effettuata rispettando la quota ottimale, con la ghiera interrata di circa 1 cm sotto la cotica erbosa.

Dovranno comunque essere dello stesso tipo di quelli da sostituire, adatti agli impianti installati.

1. Pulizia degli irrigatori.

Se gli irrigatori non effettueranno un ottimale irrorazione, riscontrabile con una precipitazione ridotta, con un raggio inferiore a quello prefissato o con parti di superficie ostruite, occorrerà smontare e pulire il filtro e le testine degli stessi e provvedere al successivo riassemblaggio. Verrà quindi riaperto il settore interessato e verificata l’efficiente aspersione idrica degli stessi.

1. Riparazione tubazioni.

Le tubazioni di polietilene eventualmente rotte andranno riparate mediante scavo per individuare con precisione la perdita, taglio del tubo, inserimento del raccordo o manicotto di riparazione plastico a compressione del diametro corrispondente, ricopertura e ripristino terreno.

1. Riparazione di collettori.

Alcuni collettori potranno presentare qualche elemento mal funzionante in particolare modo le elettrovalvole che possono ostruirsi causando la mancata apertura o chiusura del flusso idrico del settore controllato.

Occorrerà pertanto smontare la valvola elettrica, pulire tutte le parti interessate al transito idrico e se necessario sostituire le membrane, altro elemento danneggiato o eventualmente l’intera valvola.

1. Riparazione strutture di alloggiamento collettori e programmatori.

Gli sportelli di chiusura delle camere di alloggiamento dei collettori eventualmente danneggiate dal passaggio dimezzi pesanti impiegati per il taglio erba, dovranno essere. Occorrerà inoltre verificare la tenuta delle cerniere e l’efficiente chiusura del lucchetto.

Se la riparazione degli sportelli risulta impossibile, le stesse andranno sostituite con altre di uguali dimensioni. Altresì dovranno essere eventualmente riparate le strutture di contenimento in muratura o calcestruzzo.

1. Chiusura e messa a riposo.

Al termine della stagione irrigua verrà effettuata la messa a riposo degli impianti, comprendente:

* chiusura degli idranti di alimentazione;
* svuotamento dei collettori e gruppi di derivazione, aprendo i rubinetti di scarico;
* azzeramento delle funzioni dei programmatori.

1. Manutenzione elementi della gestione centralizzata e messa in funzione.

Gli impianti automatici telegestiti sono dotati di vari elementi impiantistici specifici (centraline, contatore ad impulsi, stazione meteo, unità di controllo). Occorrerà all’avviamento degli impianti controllare le connessioni elettriche e telefoniche, le trasmissioni dati tra la stazione meteo e l’unità centrale e da questa alle singole unitàperiferiche e di parametri di impostazione, verificando il buon funzionamento di tutti gli elementi ed effettuando gli eventuali interventi manutentivi.

2.15. PERCORSI, SUPERFICI INERTI, SUPERFICI AREE GIOCO

Le pavimentazioni dei percorsi, le superfici inerti e di gioco di qualsiasi natura dovranno risultare completamente omogenee per natura e aspetto superficiale. Le operazioni di ripristino delle pavimentazioni saranno fatte a perfetta regola d’arte, nel rispetto dell’esecuzione delle opere.

2.16. ARREDI, MANUFATTI, STRUTTURE GIOCO E SPORTIVE

Tutti gli arredi manufatti, strutture e oggetti di fruizione del verde pubblico dovranno sempre essere in stato diperfetta efficienza, non presentando alcuna rottura, situazione di pericolo e degrado.

Tutte le parti scrostate, arrugginite, prive di vernice dovranno essere riverniciate.

Ogni rimozione e sostituzione, effettuata con pezzi originali e certificati, dovrà comportare anche la rimozione del preesistente plinto di fondazione (nel caso risultasse danneggiato o non più riutilizzabile) e di ogni altro oggetto preesistente, sia esso in conglomerato cementizio, metallico o di altra natura, e il ripristino della superficie di posa.

Il soggetto privato è responsabile della corretta fruibilità e sicurezza degli arredi, strutture e manufatti medesimi.

Qualunque struttura gioco o sportiva non in perfetta efficienza, deve essere considerata elemento costituente pericolo e quindi deve essere riparata in un giorno. In alternativa deve esserne impedito l’utilizzo tramite recinzioni provvisionali tenute in continua efficienza, se ciò non è possibile, le attrezzature devono essere rese inutilizzabili o rimosse, in attesa della fornitura delle parti mancanti/rotte da parte della ditta fornitrice per il ripristino dell’attrezzatura.

Le attrezzature ludiche, sportive e i loro componenti, pavimentazioni incluse, devono essere sottoposti a ispezioni e manutenzione secondo le istruzioni del fabbricante con una frequenza non inferiore a quella indicata dal fabbricante (verificando attrezzature, superfici, stabilità, fondazioni…)

In caso di rimozione, eventuali ancoraggi o fondazioni rimasti nel terreno devono essere rimossi o protetti con coperture idonee per garantire la sicurezza dell’area in attesa di essere sostituite.

La manutenzione ordinaria e straordinaria delle attrezzature e delle pavimentazioni ludiche e sportive ha l’obiettivo di mantenere il livello di sicurezza e di funzione del gioco e dell’attrezzatura e comprende sia misure preventive che correttive, esempio:

il serraggio degli elementi di fissaggio;

1. la riverniciatura e il ritrattamento delle superfici;
2. la manutenzione riparazione, sostituzione di eventuali pavimentazioni ad assorbimento di impatto;
3. la lubrificazione dei giunti;
4. la marcatura delle attrezzature per indicare un livello di superficie finita per materiali sfusi;
5. la pulizia;
6. la rimozione di vetri rotti e altri detriti o contaminanti;
   1. l’aggiunta di materiali di riporto sfusi sino al livello corretto;
   2. la manutenzione ordinaria e straordinaria delle aree libere;
   3. la sostituzione degli elementi di fissaggio;
   4. la saldatura o la risaldatura;
   5. la sostituzione delle parti usurate, difettose o danneggiate;
   6. la sostituzione dei componenti strutturali difettosi o danneggiati;
   7. altre.

Il soggetto privato dovrà provvedere, inoltre, all’eventuale ripristino di muri mattoni faccia a vista e al rinnovo di intonaci esistenti su manufatti interni all’area, previa rimozione completa del preesistente intonaco.

SCHEMA ESEMPLIFICATIVO DI CRONOPROGRAMMA ANNUALE DI GESTIONE MANUTENTIVA: APERTURA E CHIUSURA CANCELLI, MANUTENZIONE ORDINARIA ESTRAORDINARIA DELLE AREE A VERDE

L’operatore predisporrà un cronoprogramma specifico dell’area per il raggiungimento degli standard sopradescritti di decoro, (pulizia), sicurezza e fruibilità dell’area .

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **OPERE** | **G** | **F** | **M** | **A** | **M** | **G** | **L** | **A** | **S** | **O** | **N** | **D** | **TOTALE** |
| M.O. - Tappeti erbosi con impiantoirrigazione |  | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |  | 18 |
| M.O. - Tappeti erbosi senza impiantoirrigazione |  |  | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |  |  | 15 |
| M.O. - Prati fioriti (prevedere l’integrazione o rifacimento ogni 3 anni) |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  | 1 |  | 2 |
| (Pulizia area) | 3 volte la settimana (lunedì, mercoledì, venerdì) | | | | | | | | | | | | 156 |
| Raccolta foglie | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 1 | 4 |
| Rifacimento tappeto erboso | Quando necessario a primavera o autunno | | | | | | | | | | | |  |
| Potatura arbusti | Secondo stagionalità e caratteristiche della specie (fine fioritura) | | | | | | | | | | | | 1 |
| Potatura siepi (variabile per speciebotaniche) |  | 1 |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  | 2 |
| Concimazione prati, cespugli, arbusti |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |
| Scerbatura e diserbo aiuole conirrigazione |  | 1 |  |  | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |  |  | 7 |
| Scerbatura e diserbo aiuole senzaIrrigazione |  | 1 |  |  | 1 | 1 | 1 |  | 1 | 1 |  |  | 6 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ripristino telo e pacciamatura |  |  | 1 |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  | 1-2 (circa 10cm/anno) |
| Trattamento fitosanitario su arbusti,tappezzanti, perenni, ecc. | In relazione alle specie botaniche | | | | | | | | | | | |  |
| Integrazioni specie arboree, arbustive,tappezzanti, rampicanti, perenni, bulbose, ecc. | Quando morte o vandalizzate da novembre a febbraio | | | | | | | | | | | |  |
| M.O. M.S. pavimentazioni (riparazioni,diserbo) | TUTTO L’ANNO | | | | | | | | | | | |  |
| M.O. - alberi | TUTTO L’ANNO | | | | | | | | | | | |  |
| M.O. M.S. strutture, arredi giochi | TUTTO L’ANNO | | | | | | | | | | | |  |
| M.O. M.S. Impianto di irrigazione | TUTTO L’ANNO | | | | | | | | | | | |  |
| Pulizia area cani | TUTTO L’ANNO | | | | | | | | | | | |  |
| M.O. M.S. – elementi con presenza diacqua | TUTTO L’ANNO | | | | | | | | | | | |  |
| M.O. M.S. - Impianto fognario – Spurgopozzetti |  |  | 1 |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  | 2 |
| Aiuole fiorite | TUTTO L’ANNO | | | | | | | | | | | |  |
| Sostituzione alberi, arbusti, ecc. | \* | \* | \* |  |  |  |  |  |  |  | \* | \* |  |
| Apertura e chiusura cancelli secondo orario concordato con  l’Amministrazione | TUTTO L’ANNO, TUTTI I GIORNI | | | | | | | | | | | |  |