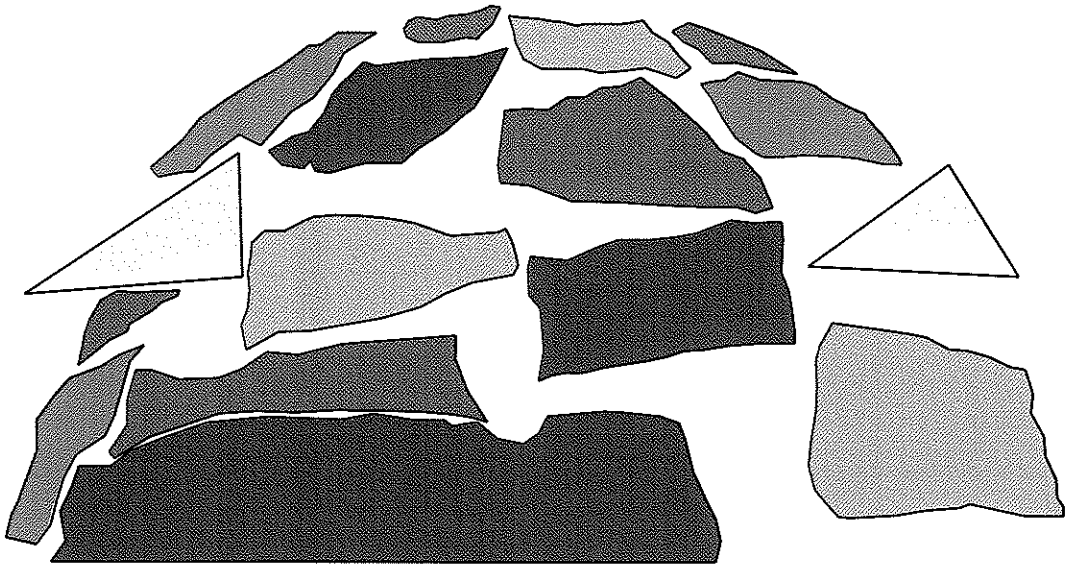
CITTA' DI TORINO

DIVISIONE INFRASTRUTTURE E MOBILITA'
SETTORE URBANIZZAZIONI

PRIU - SPINA 1



SISTEMAZIONE SUPERFICIALE DI PIAZZA MARMOLADA
PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

PIANO DI MANUTENZIONE

	20	Marzo 2011

PROGETTO: arch. Alessandra AIRES

PROGETTO DEL VERDE: dott. Guido GIORZA

PROGETTO IMPIANTO IRRIGAZIONE:
VERDE PUBBLICO: p.a. Marco CASTIGLIERI

COLLABORATORI:
VIABILITA': arch. Fabrizio VOLTOLINI
SETTORE URBANIZZAZIONI: geom. Andrea MARCHISIO

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO - DIRIGENTE SETTORE TECNICO
arch. Giuseppe SERRA

COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE: arch. Marco ROLANDO

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

1.PROGRAMMA DEI CONTROLLI

Controllo a vista di:

N. RIF.	TIPOLOGIA ELEMENTO	PERIODICITA'
1.1	Pavimentazione in marmette autobloccanti	2 mesi
1.2	Pavimentazione in gomma colorata drenante	1 mese
1.3	Pavimentazioni in asfalto colorato	3 mesi
1.4	Cordolature in cls colorato	3 mesi
1.5	Cordolature in pietra	3 mesi

2.1	Aree verdi / Alberi	1 mese

3.1	Panchine in calcestruzzo	3 mesi
3.2	Cestini portarifiuti	1 settimana
3.3	Portabiciclette, paletti dissuasori, arredi metallici	2 mesi

4.1	Impianto smaltimento acque meteoriche	4 mesi
4.2	Impianto irrigazione aree verdi	1 mese

5.1	Cavidotto per impianto illuminazione e rete	6 mesi

2.SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE

UNITA' TECNOLOGICA 1 – Pavimentazioni	
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 e loro sistemazione	1 anno
Pulizia specifica delle superfici di pavimentazione	3 anni

UNITA' TECNOLOGICA 2 – 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

UNITA' TECNOLOGICA 3 – Panchine in calcestruzzo / Cestini / Dissuasori / Portabiciclette / Arredi metallici	
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

UNITA' TECNOLOGICA 4 – Impianto Smaltimento acque meteoriche / Impianto di irrigazione	
INTERVENTI	PERIODICITA'
Sostituzione, rifacimento e messa a punto di parti dell'impianto non funzionanti	quando occorre in base ai controlli

UNITA' TECNOLOGICA 5 – Cavidotto per impianto di illuminazione e di rete.	
INTERVENTI	PERIODICITA'
Sostituzione, rifacimento e messa a punto di parti dell'impianto non funzionanti	quando occorre in base ai controlli

MANUALE D'USO

SEZIONE A
OPERE DI SISTEMAZIONI ESTERNE E DI ARREDO

UNITA' TECNOLOGICA 1 – PAVIMENTAZIONI ESTERNE

1.1 PAVIMENTAZIONE IN MARMETTE AUTOBLOCCANTI

1.1.a – Collocazione nell'intervento
La pavimentazione è prevista per le 'piazzette attrezzate' attorno alla piazza, per tratti di marciapiede e per il parcheggio.

1.1.b – Rappresentazione grafica
Vedasi allegati grafici

1.1.c – Descrizione
Masselli autobloccanti in cls colorato e in porfido ricomposto
Nelle piazzette attrezzate attorno alla piazza, in tratti di marciapiede e nel parcheggio sarà realizzata una pavimentazione in masselli in cls colorato e in porfido ricomposto, posati su fondazione in calcestruzzo armata con rete elettrosaldata e strato di allettamento in sabbia.

1.1.d – Modalità di uso corretto
Le aree pavimentate dovranno essere mantenute integre, controllando che lo strato superficiale sia privo di fessurazioni, manchi di singoli elementi, avvallamenti o cedimenti dovuti agli strati di sottofondo.
Eventuali lavaggi a bassa pressione o pulizia manuale con minime abrasioni per vivificarne i colori.

1.2 PAVIMENTAZIONE IN GOMMA COLORATA DRENANTE

1.2.a – Collocazione nell'intervento
La pavimentazione è prevista attorno ai tigli esistenti all'interno delle piazzette attrezzate attorno alla piazza, nelle posizioni indicate nei disegni di progetto

1.2.b – Rappresentazione grafica
Vedasi allegati grafici

1.2.c – Descrizione
Sotto i tigli esistenti dovrà essere posata la pavimentazione in gomma riciclata colorata e drenante, di idoneo spessore, secondo quanto previsto dalla normativa UNI EN 1177.
Tale pavimentazione, realizzata in getto unico multicolore, dovrà essere stesa direttamente sul terreno, in modo da permettere il passaggio dell'acqua.
La pavimentazione così posata, dovrà essere accompagnata dalla certificazione di conformità alla normativa UNI EN 1177.

1.2.d –Modalità di uso corretto
Le aree pavimentate con gomma colorata drenante dovranno essere mantenute costantemente in efficienza, nel rispetto delle norme sulla sicurezza (UNI EN 1177).
Andrà controllata l'integrità della pavimentazione e l'assenza di anomalie (buche, rotture, mancanza di elementi, scollaggio).
Gli internati ordinari sono mirati alla pulizia e rimozione dei depositi dalle pavimentazioni ed alla riparazione o sostituzione degli elementi costituenti.

1.3 PAVIMENTAZIONE IN ASFALTO COLORATO

1.3.a – Collocazione nell'intervento
Per la pista ciclabile che si sviluppa attorno a parte della piazza.

1.3.b – Rappresentazione grafica
Vedasi allegati grafici

1.3.c – Descrizione
Realizzata su fondazione in tout venant bituminoso, con getto di malta cementizia al biossido di titanio che intasa i vuoti intergranulari del sottofondo Lo strato di finitura in asfalto colorato sarà posato manualmente a realizzare uno superficie uniforme.

1.3.d – Modalità d'uso corretto
Controllo periodico dell'integrità della superficie della pista ciclabile, attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare le anomalie (fessurazioni, cedimenti).
I controlli dovranno essere fatti da personale tecnico con esperienza nel campo.

1.4 CORDOLATURE IN CLS COLORATO

1.4.a – Collocazione nell'intervento
Cordolature disposte lungo piazzette, tratti di marciapiede, aree di sosta e aree di separazione con le aree verdi.

1.4.b – Rappresentazione grafica
Vedasi allegati grafici

1.4.c – Descrizione
In corrispondenza delle piazzette, dei tratti di marciapiede pavimentati, del parcheggio nonchè per la delimitazione delle zone attorno agli alberi in gomma colorata drenante le cordolature di contenimento sono realizzate con cordoli in cls di colore grigio di misure 8x25x100cm posati con facciavista rispetto alle superfici pavimentate.

1.4.d – Modalità d'uso corretto

Valutazione dell'integrità e delle eventuali rotture dei singoli elementi o il distacco delle sigillature.
I controlli dovranno essere fatti da personale tecnico con esperienza nel campo.

1.5 CORDOLATURE IN PIETRA

1.5.a – Collocazione nell'intervento
Cordolature disposte lungo le aree pavimentate in porfido ricomposto attorno alla piazza.

1.5.b – Rappresentazione grafica
Vedasi allegati grafici

1.5.c – Descrizione
In corrispondenza delle aree pavimentate con marmette in porfido ricomposto, attorno alla piazza, le cordolature di contenimento sono realizzate con cordoli in pietra di Luserna di misure 12x25x100 cm posati con facciavista rispetto alle superfici pavimentate.

1.5.d – Modalità d'uso corretto
Valutazione dell'integrità e delle eventuali rotture dei singoli elementi o il distacco delle sigillature.
I controlli dovranno essere fatti da personale tecnico con esperienza nel campo.

UNITA' TECNOLOGICA 2 – AREE VERDI

2.1 AREE VERDI / TAPPETO ERBOSO, TAPPEZZANTI ARBUSTIVE, ROSAI COPRISUOLO, GRAMINACEE

2.1.a– Collocazione nell'intervento
Il tappeto erboso è presente sulla base delle aree alberate.
Le piante tappezzanti arbustive sono messe a dimora tra gli 'iceberg' in cemento e le piazzette attrezzate attorno alla piazza.
I rosai coprisuolo sono mesi a dimora all'interno di specifiche aiuole nella zona del parcheggio.
Le graminacee sono disposte all'interno della rotonda.
Gli alberi sono collocati in filari paralleli nella parte sud della piazza, attorno al parcheggio, e in parte nella parte nord.

2.1.b – Rappresentazione grafica
Vedasi la tavola relative alle opere a verde

2.1.c – Descrizione

Le opere a verde previste nel presente appalto consistono nella sistemazione superficiale del terreno di riporto (terra agraria), nella semina di idoneo miscuglio per prato erboso e nella fornitura e messa a dimora di specie tappezzanti arbustive, di graminacee e di alberi.
La modellazione del terreno, salvo piccoli completamenti, verrà effettuata al momento del riporto dello strato di terra agraria previsto per la finitura.
A) Inerbimenti
Gli inerbimenti saranno realizzati mediante la semina di opportuno miscuglio di alta qualità per parchi e giardini utilizzando essenze erbace, sul piano di semina predisposto con riporto di terra agraria con la formazione di un cassonetto per uno spessore di circa 40, adeguatamente fresato e regolarizzato
B) Piantamenti
Nelle aree verdi verranno messe a dimora specie tappezzanti arbustive, roai coprisuolo, graminacee e specie arboree.
La disposizione delle varie piante é riportata nella relativa planimetria progettuale.

2.1.d – Modalità d'uso corretto
Per le aree a prato verificare il costante stato di "salute" del tappeto erboso, con caratteristiche di rigogliosità, mancanza di ingiallimenti e di diradamenti, tenendo comunque in considerazione il periodo stagionale.
Anche per le specie tappezzanti, le graminacee e gli alberi è importante riconoscere i sintomi di eventuali fitopatie (ingiallimento o seccume fogliare; caduta precoce delle foglie, essiccamento dei rami, ecc.), agendo di conseguenza.
I controlli andranno effettuati da personale specializzato nel campo agronomico e botanico.

UNITA' TECNOLOGICA 3 – PANCHINE IN CALCESTRUZZO/ CESTINI PORTARIFIUTI/PORTABICICLETTE, PALETTI DISSUASORI, ARREDI METALLICI

3.1 PANCHINE IN CALCESTRUZZO

3.1.a– Collocazione nell'intervento
Distribuite nell'area di intervento nelle posizioni indicate nei disegni di progetto e allegati grafici.

3.1.b – Rappresentazione grafica
Vedasi allegati grafici

3.1.c – Descrizione
Le panchine in calcestruzzo da posare sulle piazzette e nelle aree pedonali saranno come da disegno, e in particolare:
- elementi di arredo (panche corte con schienale) delle dimensioni di cm. 68xh47x75 –panca- e di cm. 39xh77x65 –schienale corto- del peso rispettivamente di kg. 510 e 335, colore bianco e finitura decapata e idrofugata; semplicemente appoggiati alla pavimentazione. Collegamento panca-schienale realizzato con perni filettati M16 di acciaio inox;

- elementi di arredo (panche lunghe con schienale) delle dimensioni di cm. 68xh47x240 –panca- e di cm. 39xh77x220 –schienale lungo- del peso rispettivamente di kg. 1640 e 1300, colore bianco e finitura decapata e idrofugata; semplicemente appoggiati alla pavimentazione. Collegamento panca-schienale realizzato con perni filettati M16 di acciaio inox.

3.1.d – Modo d'uso corretto
Controllo dell'integrità del manufatto in calcestruzzo.
E' opportuno prevedere dei cicli periodici di pulizia ed eventuale rimozione di depositi.

3.2 - CESTINI PORTARIFIUTI

3.2.a– Collocazione nell'intervento
Distribuiti nell'area di intervento nelle posizioni indicate nei disegni di progetto e allegati grafici.

3.2.b – Rappresentazione grafica
Vedasi allegati grafici

3.2.c – Descrizione
Cestini portarifiuti cilindrici in lamiera montati su paletto e cestini a forma di bidone tronco-conico, metallici con chiusura superiore, nei modelli già in uso da parte della AM.IA.T. nei giardini cittadini.

3.2.d – Modo d'uso corretto
Controllo dell'integrità degli elementi e della loro funzionalità, in rapporto all'utilizzo pubblico Va inoltre verificata la stabilità ed i relativi ancoraggi al suolo.
E' opportuno prevedere dei cicli giornalieri di pulizia e rimozione dei depositi per consentirne la fruizione giornaliera.

3.3 PORTABICICLETTE / PALETTI DISSUASORI / ARREDI METALLICI

3.3.a– Collocazione nell'intervento
Distribuite nell'area di intervento nelle posizioni indicate nei disegni di progetto e allegati grafici.

3.3.b – Rappresentazione grafica
Vedasi allegati grafici.

3.3.c – Descrizione
Portabicicicletta in tubolare metallico, a forma semi circolare, realizzati in acciaio zincato ed ancorato al terreno nei punti di installazione.
Paletti dissuasori tipo "Città di Torino"
Arredi metallici di delimitazione come da elaborati grafici.

3.3.d – Modo d'uso corretto
Controllo dell'integrità degli elementi e della loro funzionalità in relazione all'uso per il pubblico.
Verifica della stabilità e dell'ancoraggio al suolo

SEZIONE B
IMPIANTI FLUIDOMECCANICI E CAVIDOTTI

UNITA' TECNOLOGICA 4: FOGNATURA BIANCA , IMPIANTO DI IRRIGAZIONE

4.1 IMPIANTO DI SMALTIMENTO ACQUE METORICHE

4.1.a – Collocazione nell'intervento
L'acqua raccolta sulle superfici pavimentate viene raccolta per mezzo di reti interrate ed inviata alle reti di scarico in acque bianche cittadine.

4.1.b – Rappresentazione grafica
Vedasi allegati grafici.

4.1.c – Descrizione
E' costituita da tratte di tubazioni in pvc per fognature interrate che conducono l'acqua ai punti di scarico.
L'acqua piovana viene raccolta da apposite camerette, dotate di griglie posizionate a livello della pavimentazione finita, le quali si immettono nelle tubolari di conduzione.
Le opere consistono negli scavi in trincea con riempimento degli scavi a posa avvenuta delle tubazioni.
Fornitura e posa di tubazioni in pvc per fognature (UNI 7447/75) e di tutti i raccordi e pezzi speciali relativi (curve a 45° e 90°, braghe, ti, ecc.), diametro 20 cm.
Costruzione di camerette per la raccolta delle acque stradali, eseguite in conglomerato cementizio, , delle dimensioni interne di cm 40x40, con posa in opera delle griglie superiori di raccolta acqua, in ghisa sferoidale.
Costruzione di avanpozzi di immissione in calcestruzzo cementizio, circolari, del diametro interno di mt 1, disposti a ridosso degli attuali pozzi di scarico SMAT, con innesto finale tramite tubolare all'interno di questi.

4.1.d– Modo d'uso corretto
Verificare l'efficienza dell'impianto tramite controllo della presenza di ristagni o fuoriuscite d''acqua nelle vicinanze delle caditoie. Controllo mediante scavo in loco in caso di cedimenti del terreno o ristagni localizzati.
Riparazione o eventuale sostituzione degli elementi impiantistici.

4.2 IMPIANTO DI IRRIGAZIONE AREE VERDI

4.2.a – Collocazione nell'intervento
E' stato previsto un impianto di subirrigazione con ala gocciolante attorno alla zolla degli alberi e ali gocciolanti per le tappezzanti arbustive e i rosai

4.2.b – Rappresentazione grafica
Vedasi allegati grafici.

4.2.c – Descrizione
Il progetto prevede la realizzazione di un impianto di sub irrigazione per gli alberi, le tappezzanti e i rosai coprisuolo.
Le opere prevedono la fornitura e posa interrata di tubazioni in polietilene di derivazione dalla presa SMAT e alimentazione dell'impianto, delle tubolari di settore dipartenti dalle elettrovalvole e da tubazioni secondarie di collegamento ai tubi adacquatori.
Questi sono costituiti da tubazione ad ala gocciolante autocompensante, disposta ad anello attorno alle zolle degli alberi.
L'impianto è suddiviso in settori irrigui, differenziati, in relazione alla disponibilità idrica dell'idrante di alimentazione dell'Azienda Acque Metropolitane ed alle portate unitarie degli erogatori
E' previsto inoltre la realizzazione dei gruppi collettori che si compongono di raccordi in ghisa zincata filettati, rubinetti a sfera ed elettrovalvole in resina plastica.
Il controllo dell'impianto è affidato ad un programmatore elettronico multifunzione che comanda l'apertura delle elettrovalvole, ed è alimentato elettricamente con idonea predisposizione di impianto elettrico derivato dalla rete, da realizzarsi con l'impiego di quadro e cavi opportunamente dimensionati.

4.2.d– Modo d'uso corretto
Verificare l'efficienza dell'impianto tramite controllo della presenza di ristagni o fuoriuscite d''acqua nelle vicinanze delle tubazioni ad ala gocciolante o dei pozzi con i gruppi collettori..
Riparazione o eventuale sostituzione degli elementi impiantistici.

UNITA' TECNOLOGICA 5: CAVIDOTTI PER ILLUMINAZIONE PUBBLICA E RETE

5.1. CAVIDOTTI PER IMPIANTO DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE E RETE

5.1.a – Collocazione nell'intervento
In relazione al progetto dell'impianto di illuminazione pubblica e di rete per alimentazione utenze da parte di Iride S.p.A, è stato realizzato il progetto delle opere da terrazziere, con tubazioni in pvc con funzione di cavidotti, pozzetti di ispezione in cls, plinti per posa pali di illuminazione

5.1.b – Rappresentazione grafica
Vedasi allegati grafici.

5.1.c – Descrizione

Sono previste le seguenti opere da terrazziere per la realizzazione dell'impianto d'illuminazione pubblica e di rete.

scavo in trincea con mezzo meccanico e successivo riempimento degli scavi;

fornitura e posa di cavidotti in PVC rigido del diametro di cm 11 ad uno, due, tre, quattro tubi secondo le tratte indicate nei disegni progettuali.

fornitura e posa di pozzetti di ispezione con coperchio in ghisa;

realizzazione di blocchi di fondazione per la posa dei pali.

5.1.d– Modo d'uso corretto

Controllo dell'integrità degli elementi e della loro funzionalità in relazione alla funzione di "contenitore" dell'impianto di pubblica illuminazione e di rete.

Gli impianti nel loro insieme, dopo il collaudo, saranno gestiti e mantenuti da Iride Servizi S.p.A.

MANUALE DI MANUTENZIONE

SEZIONE A
OPERE EDILI, DI ARREDO E SISTEMAZIONI ESTERNE

UNITA' TECNOLOGICA 1 – PAVIMENTAZIONI ESTERNE

1.1 PAVIMENTAZIONE IN MARMETTE AUTOBLOCCANTI

1.1.a – Collocazione nell'intervento
La pavimentazione è prevista per le 'piazzette attrezzate' attorno alla piazza, per tratti di marciapiede e per il parcheggio

1.1.b – Rappresentazione grafica
Vedasi allegati grafici

1.1.c – Livello minimo delle prestazioni
Per quanto concerne i controlli e eventuali segnalazioni di degrado saranno sufficienti quelli di personale addetto non specializzato e degli utenti. A discrezione dell' Amministrazione cittadina, è opportuno istituire ricognizioni periodiche di personale specializzato per valutare in modo sistematico e competente lo stato di manutenzione complessivo dei manufatti nell'area e delle pavimentazioni esterne. Gli specifici interventi di manutenzione o sostituzione di parti da effettuare con impresa specializzata.

1.1.d – Livello minimo delle prestazioni
Le pavimentazioni devono avere gli strati superficiali in vista privi di difetti, fessurazioni, scagliature o screpolature e/o comunque esenti da anomalie di cui al successivo punto 1,1,e.
Planarità: nel rispetto della planarità generale delle pavimentazioni, gli strati costituenti devono essere contenuti entro lo 0,2% di scostamento rispetto ad un piano teorico di pavimento; mentre per la planarità locale lo scarto ammissibile sotto un regolo di 1 m non deve superare i 3 mm e sotto un regolo di 2 m i 4 mm.
Resistenza meccanica.
Masselli: Carico di rottura semplice a compressione: 250 N/mm – Resistenza a trazione 3,6 Mpa
Resistenza all'abrasione: Classe 3L

1.1.e – Anomalie riscontrabili
Alterazione cromatica: Variazione di uno o più parametri che definiscono il colore.
Degrado del sigillante: Distacco e perdita di elasticità dei materiali utilizzati per le sigillature impermeabilizzanti e dei giunti.
Degrado del materiali estranei: Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie del rivestimento.

Disintegrazione: Decoesione caratterizzata da distacco di granuli o cristalli sotto minime sollecitazioni meccaniche.
Distacco: Disintegrazione a distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi dalla loro sede.
Erosione superficiale: Asportazione di materiale dalla superficie dovuta a processi di natura diversa. Quando sono note le cause di degrado, possono essere utilizzati anche termini come erosione per abrasione o erosione per corrasione (cause meccaniche), erosione per corrosione (cause chimiche e biologiche), erosione per usura (cause antropiche).
Fessurazioni: Presenza di discontinuità nel materiale con distacchi macroscopici delle parti.
Macchie e graffiti: imbrattamento della superficie con sostanze macchianti in grado di aderire e penetrare nel materiale.
Scheggiature o altre perdite di materiale: Distacco di parti di materiale lungo i bordi e gli spigoli di elementi di pavimentazione, o in altri punti localizzati degli elementi.
Sgretolamento: Disgregazioni e spaccature di parti accompagnate da esfoliazioni profonde e scagliature dei materiali.
Sollevamento e distacco dal supporto: Sollevamento e distacco dal supporto di uno o più elementi della pavimentazione.

1.1.f – Manutenzioni direttamente eseguibili dall'utente
Controllo dello stato di conservazione delle finiture e verifiche del grado di usura o di erosione delle parti in vista ed in particolare dei giunti. Controllare l'uniformità dell'aspetto cromatico delle superfici. Riscontro della presenza delle anomalie sopra descritte.

1.1.g – Manutenzioni da eseguire con personale specializzato
Pulizia e rimozione dello sporco superficiale mediante spazzolatura manuale degli elementi o con tecniche di rimozione dei depositi, adatte al tipo di rivestimento, e con detergenti appropriati.
Sostituzione di elementi: marmette.
Ripristini: sulla pavimentazione in cls utilizzando materiali con le stesse caratteristiche tecniche, strutturali e ornamentali.

1.2 PAVIMENTAZIONE IN GOMMA COLORATA DRENANTE

1.2.a – Collocazione nell'intervento
La pavimentazione è prevista attorno ai tigli esistenti all'interno delle piazzette attrezzate attorno alla piazza, nelle posizioni indicate nei disegni di progetto

1.2.b – Rappresentazione grafica
Vedasi allegati grafici

1.2.c – Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo

Per quanto concerne i controlli e eventuali segnalazioni di degrado saranno sufficienti quelli di personale addetto non specializzato e degli utenti. A discrezione dell'Amministrazione cittadina, è opportuno istituire ricognizioni periodiche di personale specializzato per valutare in modo sistematico e competente lo stato di manutenzione complessivo delle pavimentazioni.
Gli specifici interventi di manutenzione o sostituzione di parti sono da effettuare con impresa specializzata.

1.2.d – Livello minimo delle prestazioni
Le pavimentazioni devono avere gli strati superficiali in vista privi di difetti, fessurazioni, scagliature o affossamenti, usura eccessive, e comunque esenti da anomalie di cui al punto seguente.
Gli elementi in opera dovranno conservare prestazioni tali da rispettare la norma UNI EN 1177 in tema di sicurezza.

1.2.e – Anomalie riscontrabili
Buche: Consistono nella mancanza di materiale della superficie delle zone e a carattere localizzato e con geometrie e profondità irregolari spesso fino a raggiungere gli strati inferiori, ecc.
Cedimenti: Consistono nella variazione della sagoma del campo caratterizzati da avvallamenti e crepe localizzati per cause diverse (frane, diminuzione e/o insufficienza della consistenza degli strati sottostanti, ecc.)
Deposito di materiali estranei: Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie del rivestimento.
Distacco: Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.
Erosione superficiale: Asportazione di materiale dalla superficie dovuta a processi di natura diversa.
quando sono note le cause di degrado, possono essere utilizzati anche termini come erosione per abrasione o erosione per corrasione (cause meccaniche), erosione per corrosione (cause chimiche e biologiche), erosione per usura (cause antropiche).
Fessurazioni: Presenza di rotture singole, ramificate, spesso accompagnate da cedimenti e/o avvallamenti della superficie di gioco.
Macchie e graffiti: Imbrattamento della superficie con sostanze macchianti in grado di aderire e penetrare nel materiale.
Scheggiature o altre perdite di materiale: Distacco di piccole parti di materiale lungo i bordi e gli spigoli di elementi di pavimentazione, o in altri punti localizzati degli elementi.
Sgretolamento: Disgregazioni e spaccature di parti accompagnate da esfogliazioni profonde e scagliature dei materiali.
Sollevamento e distacco dal sottofondo: Sollevamento e distacco dal sottofondo di uno o più elementi della pavimentazione.

1.2.f – Manutenzione direttamente eseguibili dall'utente

Controllo dello stato di conservazione delle finiture e verifica del grado di usura o di erosione delle parti in vista. Riscontro della presenza delle anomalie sopra descritte.

1.2.g – Manutenzione da eseguire con personale specializzato
Sostituzione di elementi o supporti di pavimentazione o parti di essa: rimozione delle parti di getto ammalorate o non più idonee; pulizia del fondo; stesa dei nuovi materiale.

1.3 PAVIMENTAZIONE IN ASFALTO COLORATO

1.3.a – Collocazione nell'intervento
Per la pista ciclabile che si sviluppa attorno a parte della piazza.

1.3.b – Rappresentazione grafica
Vedasi allegati grafici

1.3.c – Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo
Per quanto concerne i controlli e eventuali segnalazioni di degrado saranno sufficienti quelli di personale addetto non specializzato e degli utenti. A discrezione della Amministrazione cittadina, è opportuno istituire ricognizioni periodiche di personale specializzato per valutare in modo sistematico e competente lo stato di manutenzione complessivo dei manufatti nell'area e delle pavimentazioni esterne. Gli specifici interventi di manutenzione o sostituzione di parti sono da effettuare con impresa specializzata.

1.3.d – Livello minimo delle prestazioni
Le pavimentazioni devono avere gli strati superficiali in vista privi di difetti, fessurazioni, scagliature o screpolature superficiali e/o comunque esenti da anomalie di cui al punto seguente.
Planarità: nel rispetto della planarità generale delle pavimentazioni, gli strati costituenti devono essere contenuti entro lo 0,2 % di scostamento rispetto ad un piano teorico di pavimento; mentre per la planarità locale lo scarto ammissibile sotto un regolo di 1 m. non deve superare i 3 mm e sotto un regolo di 2 m. i 4 mm.

1.3.e – Anomalie riscontrabili
Alterazione cromatica: Variazione di uno o più parametri che definiscono il colore.
Degrado del sigillante: Distacco e perdita di elasticità dei materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie del rivestimento.
Disgregazione: Decoesione caratterizzata da distacco di granuli o cristalli sotto minime sollecitazioni meccaniche.
Distacco: Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.
Erosione superficiale: Asportazione di materiale dalla superficie dovuta a processi di natura diversa.

Quando sono note le cause di degrado, possono essere utilizzati anche termini come erosione per abrasione o erosione per corrasione (cause meccaniche), erosione per corrosione (cause chimiche e biologiche), erosione per usura (cause antropiche).
Fessurazioni: Presenza di discontinuità nel materiale con distacchi macroscopici delle parti.
Macchie e graffiti: Imbrattamento della superficie con sostanze macchianti in grado di aderire e penetrare nel materiale
Scheggiature o altre perdite di materiale: Distacco di piccole parti di materiale lungo i bordi e gli spigoli di elementi di pavimentazione, o in altri punti localizzati dagli elementi.
Sgretolamento: Disgregazioni e spaccature di parti accompagnate da esfogliazioni profonde e scagliature dei materiali. Quando sono note le cause di degrado, possono essere utilizzati anche termini come erosione per abrasione o erosione per corrasione (cause meccaniche), erosione per corrosione (cause chimiche e biologiche), erosione per usura (cause antropiche).
Sollevamento e distacco dal supporto: Sollevamento e distacco dal supporto di uno o più elementi della pavimentazione.

1.3.f – Manutenzione direttamente eseguibili dall'utente
Controllo dello stato di conservazione delle finiture e verifica del gradi di usura o di erosione delle parti in vista ed in particolare dei giunti. anomalie sopraelencate. Controllare l'uniformità dell'aspetto cromatico delle superfici. Riscontro della presenza delle anomalie sopra descritte.

1.3.g – Manutenzione da eseguire con personale specializzato
Pulizia e rimozione dello sporco superficiale mediante spazzolatura manuale degli elementi o con tecniche di rimozione dei depositi, adatte al tipo di rivestimento, e con detergenti appropriati.
Eventuali ripristini utilizzando materiali con le stesse caratteristiche tecniche, strutturali e ornamentali.

1.4 CORDOLATURE IN CLS COLORATO

1.4.a– Collocazione nell'intervento
Cordolature disposte lungo piazzette, tratti di marciapiede, aree di sosta e aree di separazione con le aree verdi.

1.4.b – Rappresentazione grafica
Vedasi allegati grafici.

1.4.c – Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo
Per quanto concerne i controlli e eventuali segnalazioni di degrado saranno sufficienti quelli di personale addetto non specializzato e degli utenti. A discrezione della Amministrazione cittadina, è opportuno istituire ricognizioni periodiche di personale specializzato per valutare in modo sistematico e competente lo stato di manutenzione complessivo dei manufatti nell'area e delle pavimentazioni esterne.

Gli specifici interventi di manutenzione o sostituzione di parti sono da effettuare con impresa specializzata.

1.4.d – Livello minimo delle prestazioni
Devono avere gli strati superficiali in vista privi di difetti, fessurazioni, scagliature o screpolature superficiali e/o comunque esenti da anomalie di cui al punto seguente.
La superficie deve essere continua, priva di bucature, avvallamenti locali non dipendenti dalle pendenze di progetto, cunette o cedimenti.
Mancanza di distacchi della sigillatura tra un elemento e l'altro, rotture o crepe.
Resistenza minima a flessione: classe 1S (MIN 3,5 Mpa)
Resistenza all'abrasione: classe 1F

1.4.e – Anomalie riscontrabili
Cedimenti: Consistono nella variazione della sagoma del tracciato, caratterizzati da avvallamenti e crepe localizzati per cause diverse (frane, diminuizione e/o insufficienza della consistenza degli strati sottostanti, ecc.)
Deposito di materiali estranei: Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie del rivestimento.
Disgregazione: Decoesione caratterizzata da distacco di granuli o cristalli sotto minime sollecitazioni meccaniche.
Distacco: Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.
Erosione superficiale: Asportazione di materiale dalla superficie dovuta a processi di natura diversa.
Quando sono note le cause di degrado, possono essere utilizzati anche termini come erosione per abrasione o erosione per corrasione (cause meccaniche), erosione per corrosione (cause chimiche e biologiche), erosione per usura (cause antropiche).
Fessurazioni: Presenza di discontinuità nel materiale con distacchi macroscopici delle parti.
Macchie e graffiti: Imbrattamento della superficie con sostanze macchianti in grado di aderire e penetrare nel materiale
Scheggiature o altre perdite di materiale: Distacco di piccole parti di materiale lungo i bordi e gli spigoli di elementi di pavimentazione, o in altri punti localizzati dagli elementi.
Sgretolamento: Disgregazioni e spaccature di parti accompagnate da esfogliazioni profonde e scagliature dei materiali.
Rottura di elementi.

1.4.f – Manutenzione direttamente eseguibili dall'utente
Segnalazione di eventuali infiltrazioni localizzate. Controllo delle condizioni della superficie del manto ponendo particolare attenzione alla presenza di eventuali ristagni di acqua e di vegetazione sopra la tenuta. Controllare la tenuta della guaina, ove ispezionabile. Controllare l'assenza di anomalie (fessurazioni, bolle, scorrimenti, distacchi, ecc.) Controllo delle giunzioni, dei risvolti, di eventuali scollamenti di giunti e fissaggi. Controllare l'assenza di depositi e ristagni d'acqua.

1.4.g – Manutenzione da eseguire con personale specializzato
Controlli approfonditi alla ricerca di anomalie.
Rimozione degli elementi da sostituire; scavo; posa del cordolo con idoneo letto di posa e rinfianco in cls.

1.5 CORDOLATURE IN PIETRA

1.5.a– Collocazione nell'intervento
Cordolature disposte lungo le aree pavimentate in porfido ricomposto attorno alla piazza

1.5.b – Rappresentazione grafica
Vedasi allegati grafici.

1.5.c – Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo
Per quanto concerne i controlli e eventuali segnalazioni di degrado saranno sufficienti quelli di personale addetto non specializzato e degli utenti. A discrezione della Amministrazione cittadina, è opportuno istituire ricognizioni periodiche di personale specializzato per valutare in modo sistematico e competente lo stato di manutenzione complessivo dei manufatti nell'area e delle pavimentazioni esterne. Gli specifici interventi di manutenzione o sostituzione di parti sono da effettuare con impresa specializzata.

1.5.d – Livello minimo delle prestazioni
Devono avere la superficie priva di difetti, fessurazioni, scagliature o screpolature superficiali e/o comunque esenti da anomalie di cui al punto seguente.
La superficie deve essere continua, priva di bucature, avvallamenti locali non dipendenti dalle pendenze di progetto, cunette o cedimenti.
Mancanza di distacchi della sigillatura tra un elemento e l'altro, rotture o crepe.
Resistenza minima a flessione: classe 1S (MIN 3,5 Mpa)
Resistenza all'abrasione: classe 1F

1.5.e – Anomalie riscontrabili
Cedimenti: Consistono nella variazione della sagoma del tracciato, caratterizzati da avvallamenti e crepe localizzati per cause diverse (frane, diminuizione e/o insufficienza della consistenza degli strati sottostanti, ecc.)
Deposito di materiali estranei: Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie del rivestimento.
Disgregazione: Decoesione caratterizzata da distacco di granuli o cristalli sotto minime sollecitazioni meccaniche.
Distacco: Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.
Erosione superficiale: Asportazione di materiale dalla superficie dovuta a processi di natura diversa.

Quando sono note le cause di degrado, possono essere utilizzati anche termini come erosione per abrasione o erosione per corrasione (cause meccaniche), erosione per corrosione (cause chimiche e biologiche), erosione per usura (cause antropiche).
Fessurazioni: Presenza di discontinuità nel materiale con distacchi macroscopici delle parti.
Macchie e graffiti: Imbrattamento della superficie con sostanze macchianti in grado di aderire e penetrare nel materiale
Scheggiature o altre perdite di materiale: Distacco di piccole parti di materiale lungo i bordi e gli spigoli di elementi di pavimentazione, o in altri punti localizzati dagli elementi.
Sgretolamento: Disgregazioni e spaccature di parti accompagnate da esfogliazioni profonde e scagliature dei materiali.
Rottura di elementi.

1.5.f – Manutenzione direttamente eseguibili dall'utente
Segnalazione di eventuali infiltrazioni localizzate. Controllo delle condizioni della superficie del manto ponendo particolare attenzione alla presenza di eventuali ristagni di acqua e di vegetazione sopra la tenuta. Controllare la tenuta della guaina, ove ispezionabile. Controllare l'assenza di anomalie (fessurazioni, bolle, scorrimenti, distacchi, ecc.) Controllo delle giunzioni, dei risvolti, di eventuali scollamenti di giunti e fissaggi. Controllare l'assenza di depositi e ristagni d'acqua.

1.5.g – Manutenzione da eseguire con personale specializzato
Controlli approfonditi alla ricerca di anomalie.
Rimozione degli elementi da sostituire; scavo; posa del cordolo con idoneo letto di posa e rinfianco in cls.

UNITA' TECNOLOGICA 2 – AREE VERDI

2.1 AREE VERDI / ALBERI, TAPPEZZANTI ARBUSTIVE, ROSAI COPRISUOLO, GRAMINACEE

2.1.a– Collocazione nell'intervento
Il tappeto erboso è presente sulla base delle aree alberate.
Le piante tappezzanti arbustive sono messe a dimora tra gli 'iceberg' in cemento e le piazzette attrezzate attorno alla piazza.
I rosai coprisuolo sono mesi a dimora all'interno di specifiche aiuole nella zona del parcheggio.
Le graminacee sono disposte all'interno della rotonda.
Gli alberi sono collocati in filari paralleli nella parte sud della piazza, attorno al parcheggio, e in parte nella parte nord.

2.1.b – Rappresentazione grafica
Vedasi la tavola relative alle opere a verde

2.1 c – Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo
Stante la molteplicità di tipologie di verde presenti sull'area, si suggerisce un monitoraggio ed un controllo periodico dell'arredo verde da parte di personale specializzato mentre gli specifici interventi di manutenzione s'intendono realizzati da impresa qualificata attraverso l'impiego di personale esperto e mezzi tecnici ed operativi idonei e proporzionati ai fabbisogni di volta in volta individuati o programmati.
In particolare, la manutenzione delle opere dovrà avere inizio ogni qualvolta l'andamento stagionale e/o le condizioni atmosferiche ne determinino la necessità.
Quanto sopra, sia in caso di interventi di tipo "ordinario", quali sfalci dell'erba la tecnica del taglio potature o rimonde del secco, sia di tipo "straordinario", quali abbattimenti di piante morte, sostituzioni arboree, ecc.

2.1.d – Livello minimo delle prestazioni
Standard qualitativo: tappeti erbosi ben rigogliosi, presenza fitta delle varie essenze del miscuglio; assenza di "buchi" con inerbimento.
Tappezzati arbustivi e rosai coprisuolo rigogliosi e fitti, privi di infestanti
Essenze arboree vigorose, con vegetazione florida, senza segni di patimenti.

2.1.e – Manutenzione direttamente eseguibili dall'utente
Controllo dello stato vegetativo del tappeto erboso, delle tappezzanti arbustive, dei rosai coprisuolo e degli alberi. Segnalazione di anomalie: ingiallimenti, caduta foglie fuori stagione nelle specie a foglia caduca, inclinazione degli alberi, rimozione accidentale dei tutori.

2.1.f – Manutenzione da eseguire con personale specializzato
Gli interventi manutentivi sono riferiti alle seguenti operazioni:

Impianto d'irrigazione
Accertare il corretto funzionamento dell'ala gocciolante presente in corrispondenza di ciascun albero o al di sotto delle zone con tappezzanti arbustive e rosai coprisuolo, nonché la funzionalità delle elettrovalvole e dei relativi tempi d'irrigazione.
Nel caso in cui gli alberi avranno dimostrato indipendenza dagli interventi irrigui, l' impianto può essere disattivatosi esplicita autorizzazione da parte del Settore competente.

Falciature dei tappeti erbosi
Il numero di tagli da effettuare nel corso della stagione vegetativa è stabilito dal Settore competente in funzione della rappresentatività dell'area nel contesto urbano.
Si ritiene raccomandabile procedere allo sfalcio utilizzando mezzi a taglio mulching, altrimenti l'erba tagliata dovrà essere immediatamente rimossa al fine di evitare il danneggiamento del manto erboso ed odori sgradevoli.
Le operazioni di rifilatura in corrispondenza di alberi ed arbusti non devono procurare loro alcun danno alla corteccia.

Gestione tappezzanti arbustive e rosai coprisuolo
Effettuare periodiche scerbature dalle eventuali infestanti, potature di contenimento dei rosai tappezzanti, eliminazione delle piante secche, periodica ricostituzione dello stratomdi materiale npacciamante

Gestione graminacee
Effettuare periodiche scerbature dalle infestanti sino alla completa copertura dell'area da parte delle graminacee ornamentali. All'inizio della primavera effettuare un taglio dei cespi alla base (15cm) per favorire la ripresa vegetava ed allontanare le parti ormai secche.

Potature degli alberi
Le potature di formazione, e di rimonda del secco tra un intervento e l'altro, devono essere effettuate nel rispetto delle caratteristiche delle singole specie.
Considerate le caratteristiche delle piante previste sull'area, le tipologie di potatura da utilizzare su indicazione del Settore competente, saranno le seguenti:
Potatura di mantenimento
Consiste nell'asportazione totale di rami troppo sviluppati e/o vigorosi privilegiando il diradamento rispetto alle altre operazioni di potatura. Tale intervento ha lo scopo di mantenere nel tempo le condizioni fisiologiche ed ornamentali delle piante riducendo nel contempo i rischi di schianto di rami.
Potatura di formazione
Viene intesa come l'eventuale eliminazione di rami secchi o malformati e per il generale riequilibrio della chioma al momento della messa a dimora e nel successivo periodo di garanzia
Potatura di trapianto
si effettua, se ritenuta necessaria dal Settore competente, sui soggetti di nuovo impianto e consiste nella rimozione di rami malvenienti o codominanti e nella spuntatura di alcuni dei restanti al fine di ristabilire un corretto equilibrio chioma-radici.
Nell'ambito delle tipologie di potatura sopra elencate, le operazioni (ovvero le modalità di intervento censorio) da porre in essere per la riduzione della lunghezza dei singoli rami sono le seguenti:
per la riduzione in lunghezza delle singole branche o dei rami, si dovrà utilizzare in tutti i casi possibili il taglio di ritorno;
tutti i tagli dovranno essere effettuati rispettando il collare di corteccia del ramo, seguendo le prescrizioni codificate dalla teoria C.O.D.I.T. (Compartimentalization of Decay in Trees).

Eliminazione e sostituzione delle piante morte
La sostituzione delle eventuali piante morte, con altre identiche a quelle impiantate in origine, deve, in rapporto all'andamento stagionale, essere inderogabilmente effettuata nel più breve tempo possibile.
Tutti i soggetti sostituiti s'intendono coperti da garanzia d'attecchimento biennale.

Lotta alle specie allergeniche – Ambrosia artemisiifolia

Il controllo delle malerbe è da estendersi all'intera superficie del parco, con particolare riferimento alle fessure presenti nelle aree pavimentate ed alle aree marginali.
Inoltre, ai sensi dei recenti segnalazioni diffuse dal Settore Fitosanitario della Regione Piemonte deve essere previsto il controllo di tutta la vegetazione spontanea, con particolare riferimento alle specie allergeniche quali Ambrosia artemisifolia.
In particolare, l'intervento si può attuare seguendo una o entrambe le profilassi di seguito descritte:
con interventi meccanici di sfalcio a iniziare da metà/fine giugno, prima che la specie entri nella fase di fioritura e inizi a produrre il polline proseguendo per tutto il periodo a rischio fioritura (che potrebbero protrarsi fino ad ottobre inoltrato);
con trattamenti diserbanti, utilizzando erbicidi che prevedano in etichetta l' impiego specifico per aree non destinate alle colture o per luoghi incolti (aree industriali, banchine stradali strade ferrate, cantieri in aree urbane, ruderi storici, opere civili, argini di canali ...) e che appartengono alla classe tossicologica NC o Xi, ai sensi della Legge Regionale R.P. n°76 del 28/12/1989.

UNITA' TECNOLOGICA 3 – PANCHINE IN CALCESTRUZZO , CESTINI PORTARIFIUTI, PORTABICICLETTE, PALETTI DISSUASORI, ARREDI METALLICI

3.1.PANCHINE IN CALCESTRUZZO

3.1.a– Collocazione nell'intervento
Distribuite nell'area di intervento nelle posizioni indicate nei disegni di progetto e allegati grafici.

3.1.b – Rappresentazione grafica
Vedasi allegati grafici

3.1.c – Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo
Per quanto concerne i controlli generali e eventuali segnalazioni di degrado saranno sufficienti quelli di personale addetto non specializzato e degli utenti. A discrezione della Amministrazione cittadina, è opportuno istituire ricognizioni periodiche di personale specializzato per valutare in modo sistematico e competente lo stato di manutenzione.
Gli specifici interventi di manutenzione o sostituzione di parti sono da effettuare con impresa specializzata, preferibilmente della ditta produttrice.

3.1.d – Livello minimo delle prestazioni
Le panchine in calcestruzzo non dovranno presentare parti danneggiate, anche al fine di evitare rischi per la sicurezza degli utenti.
In ogni caso, ad un riscontro visivo la presenza di anomalie di cui al seguente punto dovrà essere limitata a pochi casi di quelli di minore importanza, e la presenza di una anomalia potenzialmente pericolosa per la sicurezza degli utenti dovrà immediatamente segnalata al fine di realizzare l'intervento di manutenzione.

3.1.e – Anomalie riscontrabili

Crosta: Deposito superficiale di spessore variabile, duro e fragile, generalmente di colore nero.

Decolorazione: Alterazione cromatica della superficie.

Deformazione: Variazione geometriche e morfologiche dei profili e degli elementi costituenti la panchina.

Deposito: Accumulo di materiale e detriti lungo le superfici di scorrimento con relativo ostacolo alle normali movimentazioni delle parti. Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie del rivestimento.

Distacco: Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.

Efflorescenze: Formazione di sostanze, generalmente di colore biancastro e di aspetto cristallino o polverulento o filamentoso, sulla superficie del manufatto. Nel caso di efflorescenze saline, la cristallizzazione può talvolta avvenire all'interno del materiale provocando spesso il distacco delle parti più superficiali: il fenomeno prende allora il nome di criptoefflorescenza o subefflorescenza.

Erosione superficiale: Asportazione di materiale dalla superficie dovuta a processi di natura diversa.

Quando sono note le cause di degrado, possono essere utilizzati anche termini come erosione per abrasione o erosione per corrasione (cause meccaniche), erosione per corrosione (cause chimiche e biologiche), erosione per usura (cause antropiche).

Fessurazioni: Presenza di rotture singole, ramificate, ortogonali o parallele all'armatura che possono interessare l'intero spessore del manufatto.

Fratture: Formazione di soluzioni di continuità nel materiale con o senza spostamento delle parti.

Infracidimento: Degradazione che si manifesta con la formazione di masse scure polverulente dovuta ad umidità e alla scarsa ventilazione del legno.

Macchie e graffiti: Imbrattamento della superficie con sostanze macchianti in grado di aderire e penetrare nel materiale

Mancanze: Caduta o perdita di parti del materiale del manufatto.

Patina biologica: Strato sottile, morbido e omogeneo, aderente alla superficie e di evidente natura biologica, di colore variabile, per lo più verde. La patina biologica è costituita prevalentemente da microrganismi cui possono aderire polvere, terriccio.

Presenza di vegetazione: Presenza di vegetazione caratterizzata dalla formazione di licheni, muschi e piante lungo la superficie.

Scagliatura, screpolatura: Distacco totale o parziale di parti della pellicola dette scaglie che avviene in prossimità di scollaggi o soluzioni di continuità.

Scollaggi di pellicola: Mancanza di aderenza della pellicola al substrato per cause diverse e successiva scagliatura.

3.1.f – Manutenzione direttamente eseguibili dall'utente

Controllo periodico del grado di finitura e di integrità degli elementi in vista. Ricerca di eventuali anomalie (deformazione, perdita di elementi, tottura, scheggiatura, perdita di materiale, ecc.) e/o causa di usura.

3.1.g – Manutenzione da eseguire con personale specializzato
Ripristino integrità del calcestruzzo.

3.2 CESTINI PORTARIFIUTI

3.2.a– Collocazione nell'intervento
Distribuiti nell'area di intervento nelle posizioni indicate nei disegni di progetto e allegati grafici.

3.2.b – Rappresentazione grafica

Vedasi allegati grafici

3.2.c – Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo
Per quanto concerne i controlli generali e eventuali segnalazioni di degrado saranno sufficienti quelli di personale addetto non specializzato e degli utenti. A discrezione della Amministrazione cittadina, è opportuno istituire ricognizioni periodiche di personale specializzato per valutare in modo sistematico e competente lo stato di manutenzione.
Gli specifici interventi di manutenzione o sostituzione di parti sono da effettuare con impresa specializzata, preferibilmente della ditta produttrice.

3.2.d – Livello minimo delle prestazioni
I cestini non dovranno presentare elementi rotti e parti danneggiate, anche al fine di evitare rischi per la sicurezza degli utenti. Dovranno essere solidamente fissata alla base e non presentare oscillazioni per spinte orizzontali quali quelle producibili dalla forza di una persona.
In ogni caso, ad un riscontro visivo la presenza di anomalie di cui al seguente punto dovrà essere limitata a pochi casi di quelli di minore importanza, e la presenza di una anomalia potenzialmente pericolosa per la sicurezza degli utenti dovrà immediatamente segnalata al fine di realizzare l'intervento di manutenzione.

3.2.e – Anomalie riscontrabili
Bolla: Rigonfiamento della pellicola causato spesso da eccessiva temperatura.
Corrosione: Corrosione degli elementi metallici per perdita del requisito di resistenza agli agenti aggressivi chimici e/o per difetti del materiale.
Crosta: Deposito superficiale di spessore variabile, duro e fragile, generalmente di colore nero.
Decolorazione: Alterazione cromatica della superficie.
Deformazione: Variazione geometriche e morfologiche dei profili e degli elementi costituenti il cestino.

Deposito: Accumulo di materiale e detriti lungo le superfici di scorrimento con relativo ostacolo alle normali movimentazioni delle parti. Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie del rivestimento.
Distacco: Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.
Erosione superficiale: Asportazione di materiale dalla superficie dovuta a processi di natura diversa.
Quando sono note le cause di degrado, possono essere utilizzati anche termini come erosione per abrasione o erosione per corrasione (cause meccaniche), erosione per corrosione (cause chimiche e biologiche), erosione per usura (cause antropiche).
Fratture: Formazione di soluzioni di continuità nel materiale con o senza spostamento delle parti.
Instabilità del fissaggio: dovuta alla decoesione del dado di fondazione con il terreno, o del dado stesso.
Macchie e graffiti: Imbrattamento della superficie con sostanze macchianti in grado di aderire e penetrare nel materiale
Mancanze: Caduta o perdita di parti del materiale del manufatto.
Scollaggi di pellicola: Mancanza di aderenza della pellicola al substrato per cause diverse e successiva scagliatura.

3.2.f – Manutenzione direttamente eseguibili dall'utente
Controllo periodico del grado di finitura e di integrità degli elementi in vista. Ricerca di eventuali anomalie (corrosione, deformazione, perdita di elementi, bollatura, perdita di materiale, ecc.) e/o causa di usura.

3.2.g – Manutenzione da eseguire con personale specializzato
Ripresa delle protezioni, dei rivestimenti e delle coloriture mediante rimozione dei vecchi strati, pulizia delle superfici ed applicazione di prodotti idonei (anticorrosivi, protettivi) al tipo di materiale ed alle condizioni ambientali.
Sostituzione dei componenti usurato o rotti.

3.3 PORTABICICLETTE / PALETTI DISSUASORI / ARREDI METALLICI

3.3.a– Collocazione nell'intervento
Distribuite nell'area di intervento nelle posizioni indicate nei disegni di progetto e allegati grafici.

3.3.b – Rappresentazione grafica
Vedasi allegati grafici.

3.3.c – Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo
Per quanto concerne i controlli generali e eventuali segnalazioni di degrado saranno sufficienti quelli di personale addetto non specializzato e degli utenti. A discrezione della Amministrazione cittadina, è opportuno istituire ricognizioni periodiche di personale specializzato per valutare in modo sistematico e

competente lo stato di manutenzione complessivo dei manufatti nell'area e delle pavimentazioni esterne.
Gli specifici interventi di manutenzione o sostituzione di parti sono da effettuare con impresa specializzata, preferibilmente della ditta produttrice.

3.3.d – Livello minimo delle prestazioni
I portabicliclette, i paletti dissuasori e gli arredi metallici non dovranno presentare elementi rotti e parti danneggiate, anche al fine di evitare rischi per la sicurezza degli utenti. Dovranno essere solidamente fissata alla base e non presentare se non minime oscillazioni per spinte orizzontali quali quelle producibili dalla forza di una persona.
In ogni caso, ad un riscontro visivo la presenza di anomalie di cui al seguente punto dovrà essere limitata a pochi casi di quelli di minore importanza, e la presenza di una anomalia potenzialmente pericolosa per la sicurezza degli utenti dovrà immediatamente segnalata al fine di realizzare l'intervento di manutenzione.

3.3.e – Anomalie riscontrabili
Corrosione: Corrosione degli elementi metallici per perdita del requisito di resistenza agli agenti aggressivi chimici e/o per difetti del materiale.
Crosta: Deposito superficiale di spessore variabile, duro e fragile, generalmente di colore nero.
Deformazione: Variazione geometriche e morfologiche dei profili e degli elementi costituenti il cestino.
Deposito: Accumulo di materiale e detriti lungo le superfici di scorrimento con relativo ostacolo alle normali movimentazioni delle parti.
Distacco: Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.
Erosione superficiale: Asportazione di materiale dalla superficie dovuta a processi di natura diversa.
Quando sono note le cause di degrado, possono essere utilizzati anche termini come erosione per abrasione o erosione per corrasione (cause meccaniche), erosione per corrosione (cause chimiche e biologiche), erosione per usura (cause antropiche). Nel caso specifico del manufatto in inox l'erosione per abrasione sarà quella più frequente.
Fratture: Formazione di soluzioni di continuità nel materiale con o senza spostamento delle parti.
Instabilità del fissaggio: dovuta alla decoesione del dado di fondazione con il terreno, o del dado stesso.
Macchie e graffiti: Imbrattamento della superficie con sostanze macchianti in grado di aderire e penetrare nel materiale
Mancanze: Caduta o perdita di parti del materiale del manufatto.

3.3.f – Manutenzione direttamente eseguibili dall'utente
Controllo periodico del grado di finitura e di integrità degli elementi in vista. Ricerca di eventuali anomalie e delle loro cause.

3.3.g – Manutenzione da eseguire con personale specializzato
Pulizia delle superfici ed applicazione di prodotti idonei (anticorrosivi, protettivi) al tipo di materiale ed alle condizioni ambientali.
Sostituzione dei componenti. Sostituzione di esemplari usurati e/o rotti con altri analoghi e con medesime caratteristiche. Ripristino delle condizioni di fissaggio.

SEZIONE B
IMPIANTI FLUIDOMECCANICI E CAVIDOTTI

UNITA' TECNOLOGICA 4: FOGNATURA BIANCA / IMPIANTO DI IRRIGAZIONE

4.1. RETE DI SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE

4.1.a – Collocazione nell'intervento
L'acqua raccolta sulle superfici pavimentate viene raccolta per mezzo di reti interrate ed inviata alle reti di scarico in acque bianche cittadine.

4.1.b – Rappresentazione grafica
Vedasi allegati grafici.

4.1.c – Livello minimo delle prestazioni
Raccolta efficiente delle acque superficiali all'interno delle camerette delle aree pavimentate; conduzione ottimale attraverso le tubazioni; scarico adeguato nel collettore di raccolta.

4.1.d– Manutenzione direttamente eseguibili dall'utente
Verifiche di funzionamento impianto.

4.1.e– Manutenzione da eseguire con personale specializzato

- MANUTENZIONE PREVENTIVA ORDINARIA (PERIODICITA' ANNUALE)
Pulizia di caditoie stradali. Controllo ispezioni e pozzetti sifonati

- MANUTENZIONE PREVENTIVA ORDINARIA (PERIODICITA' SEMESTRALE)
Controllo del flusso mediante apertura periodica dei pozzetti.

- MANUTENZIONE STRAORDINARIA
Controllo e disintasamento pozzetti di ispezione e collettori di scarico rete esterna. Sostituzione degli elementi impiantistici danneggiati: pozzetti, griglie, tratti di tubazioni

4.2 IMPIANTO DI IRRIGAZIONE

4.2.a – Collocazione nell'intervento
E' stato previsto un impianto di subirrigazione con ala gocciolante attorno alla zolla degli alberi e ali gocciolanti per le tappezzanti arbustive e i rosai

4.2.b – Rappresentazione grafica
Vedasi allegati grafici.

4.2.c – Livello minimo delle prestazioni
Efficiente conduzione e dispersione idrica presso le singole essenze arboree.

4.2.d– Manutenzione direttamente eseguibili dall'utente
Verifiche di funzionamento impianto.

4.2.e– Manutenzione da eseguire con personale specializzato

- MANUTENZIONE PREVENTIVA ORDINARIA (PERIODICITA' ANNUALE)
Verifica della funzionalità dell'impianto
controllo flusso idrico delle elettrovalvole (apertura settori)
controllo avvio tramite i settori del programmatore
controllo idonea dispersione idrica delle tubazioni ad ala gocciolante
chiusura e scarico impianto verso la stagione fredda
apertura e carico impianto all'avvio della stagione irrigua

MANUTENZIONE STRAORDINARIA (AL BISOGNO)
Riparazione o sostituzione degli elementi impiantistici non più funzionanti o danneggiati da vandalismo.

UNITA' TECNOLOGICA 5: CAVIDOTTO PER ILLUMINAZIONE PUBBLICA E RETE

5.1. CAVIDOTTI PER IMPIANTO DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE E RETE

5.1.a – Collocazione nell'intervento
In relazione al progetto dell'impianto di illuminazione e di rete da parte di Iride S.p.A, è stato realizzato il progetto delle opere da terrazziere, con tubazioni in pvc con funzione di cavidotti, pozzetti di ispezione in cls, plinti per posa pali di illuminazione

5.1.b – Rappresentazione grafica
Vedasi allegati grafici.

5.1.c – Livello minimo delle prestazioni
Contenimento ottimale degli elementi impiantistici elettrici (cavi, giunzioni, pali) all'interno dei manufatti realizzati.

5.1.d– Manutenzione direttamente eseguibili dall'utente
Verifiche di funzionamento impianto.

5.1.e– Manutenzione da eseguire con personale specializzato
Riparazione o sostituzione di eventuali elementi impiantistici di conduzione e controllo dell'impianto di illuminazione rotti o danneggiati :tratti di tubazioni in pvc, pozzetti o chiusini.

Dopo il collaudo dell'impianto, la manutenzione di tutto il complesso impiantistico passa a carico di IRIDE S.P.A.