

APPALTO INTEGRATO PER LA PROGETTAZIONE E LA REALIZZAZIONE

R.T.I.



R.T.P.



Legale rappresentante:
dott. ing. Francesco Viero



Legale rappresentante:
dott. ing. Gianfranco Marchi



Legale rappresentante
dott. ing. Roberto Tassinari

Responsabile generale
della progettazione:
dott. ing. Guido Zanovello



Responsabile delle
integrazioni specialistiche:
dott. ing. Fabrizio Parboni Arquati



Responsabile della
progettazione strutturale:
dott. ing. Francesco Viero



Co-responsabile della
progettazione strutturale:
dott. ing. Roberto Tassinari



Responsabile della
progettazione geotecnica:
dott. ing. Gianfranco Marchi



Relazione studi ed attività
inerenti la geologia:
dott. geol. Gianluca Benedetti



PROGETTO ESECUTIVO

1	20/04/2016	CMC	CMC – M.B.	L.Z.	Emissione Prog. Esec.
REV.	DATA (DATE)	REDATTO (DRWN)	CONTROL. (CHK'D)	APPROVATO (APPR'D)	DESCRIZIONE (DESCRIPTION)


FUNZIONE O SERVIZIO (DEPARTMENT)

INGEGNERIA ACQUA

PROGETTAZIONE IMPIANTI ACQUA


DENOMINAZIONE IMPIANTO O LAVORO (PLANT OR PROJECT DESCRIPTION)

PSBO - VASCHE DI LAMINAZIONE AUSA

IDENTIFICATIVO IMPIANTO (PLANT IDENTIFIER)		WBS R.2150.11.03.00065	CODICE CUP (CUP CODE) H97H14000700005	
		CODICE DOCUMENTO (CODE) C00RA03	N° COMMESSA (JOB N.) 11300273776	
		ID DOCUMENTO (DOCUMENT ID)	NOME FILE (FILE NAME) C00RA03_PIANO_MAN_ARCH	
 <p>HERA S.p.A. Holding Energia Risorse Ambiente Viale Carlo Berti Pichat 2/4 40127 Bologna tel. 051.287.111 fax 051.287.525 www.gruppohera.it</p>		DENOMINAZIONE DOCUMENTO (DOCUMENT DESCRIPTION) PIANO DI MANUTENZIONE OPERE ARCHITETTONICHE E PAESAGGISTICHE		
		SCALA (SCALE) --	N° FOGLIO (SHEET N°) 1	DI (LAST) 36


mijie architects srl
Corso d'Augusto 181, 47921 Rimini
tel. 0541.21846 fax 0541.708060
www.mijiearchitects.com

PAISA' Architettura del Paesaggio
Stignani Associati
Via Alberoni 4, 48121 Ravenna
tel. fax 0544.217311
www.paissa.eu


	PIANO DI MANUTENZIONE OPERE ARCHITETTONICHE E PAESAGGISTICHE				
	n° commessa. (Job n°)	Id Documento (Doc. Id)	Rev. (Issue)	n° foglio (Sheet n°)	Di (Last)
	R.2150.11.03.00065	C00RA03	1.0	2	36
PSBO - VASCHE DI LAMINAZIONE AUSA - CUP H97H14000700005					

INDICE

1	PREMESSA	4
2	INTRODUZIONE	5
3	PROGRAMMA DI MANUTENZIONE ORDINARIA	6
4	GESTIONE DELLE PAVIMENTAZIONI	7
4.1	PAVIMENTAZIONI IN STABILIZER	7
4.2	PAVIMENTAZIONI IN CALCESTRUZZO ARCHITETTONICO	7
4.3	PAVIMENTAZIONI IN PIETRA E PORFIDO	7
4.4	PAVIMENTAZIONI IN ECOLEGNO	7
5	FACCIAE IN LEGNO	9
5.1	MANUALE D'USO	9
5.1.1	Struttura in legno	9
5.1.2	Accessori	9
5.2	PIANO DI MANUTENZIONE.....	9
5.2.1	Struttura in legno	9
6	FACCIAE METALLICHE	12
6.1	MANUALE D'USO	12
6.1.1	Struttura in acciaio	12
6.1.2	Accessori	12
6.1.3	Lamiera stirata	12
6.2	PIANO DI MANUTENZIONE.....	12
6.2.1	Struttura in acciaio	12
7	ASCENSORE.....	16
7.1	MANUALE D'USO	16
7.2	MANUALE DI MANUTENZIONE.....	16
7.3	PROGRAMMA DI MANUTENZIONE.....	22
8	BARRIERE DI SICUREZZA PER OPERE D'ARTE – PARAPETTI	23
9	MANUTENZIONE OPERE A VERDE.....	27
9.1	TAGLIO E CONSERVAZIONE DEI TAPPETI ERBOSI	27
9.2	CONCIMAZIONE	28
9.3	TRATTAMENTI ANTIPARASSITARI	28
9.4	DISERBO	28
9.5	MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI VEGETALI.....	29
9.6	ARBUSTI (ANCHE RAMPICANTI).....	29
9.7	ALBERI	29
10	GESTIONE DELL'IMPIANTO DI IRRIGAZIONE.....	31
11	MANUTENZIONE DELLA FONTANA.....	32

	PIANO DI MANUTENZIONE OPERE ARCHITETTONICHE E PAESAGGISTICHE				
	n° commessa. (Job n°)	Id Documento (Doc. Id)	Rev. (Issue)	n° foglio (Sheet n°)	Di (Last)
	R.2150.11.03.00065	C00RA03	1.0	3	36
PSBO - VASCHE DI LAMINAZIONE AUSA - CUP H97H14000700005					


11.1	GRUPPO DI POMPAGGIO CON POMPE CENTRIFUGHE ESTERNE	32
11.2	UGELLI.....	32
11.3	QUADRO CONTROLLO GIOCHI D'ACQUA	32
11.4	IMPIANTO DI FILTRAZIONE A QUARZITE:	33
11.5	POMPE DOSATRICI.....	33
11.6	ILLUMINAZIONE FONTANA.....	33
12	ARREDI	34
12.1	PANCHINA S-BENCH	34
12.2	PANCHINA FLUXUS	34
13	ILLUMINAZIONE	35
14	PROGRAMMA OPERE DI MANUTENZIONE ORDINARIA.....	36
14.1	IMPIANTI VEGETALI.....	36
14.2	PAVIMENTAZIONI E ARREDI.....	36
14.3	IMPIANTO DI IRRIGAZIONE.....	36
14.4	FONTANA	36

	PIANO DI MANUTENZIONE OPERE ARCHITETTONICHE E PAESAGGISTICHE				
	n° commessa. (Job n°)	Id Documento (Doc. Id)	Rev. (Issue)	n° foglio (Sheet n°)	Di (Last)
	R.2150.11.03.00065	C00RA03	1.0	4	36
PSBO - VASCHE DI LAMINAZIONE AUSA - CUP H97H14000700005					

1 PREMESSA

Il presente piano di manutenzione manutenzione delle opere architettoniche paesaggistiche e impiantistiche a servizio dell'arredo urbano di piazzale Kennedy servirà a garantire la manutenzione delle opere realizzate durante la vita utile delle stesse. Tali attività, che saranno a capo del Comune o di altro Concessionario individuato, riguardano le operazioni necessarie per garantire il corretto funzionamento e conservazione delle opere realizzate (pavimentazioni e percorsi, facciate, verde, ascensore, irrigazione e fontane, illuminazione); tutte le opere descritte nel progetto esecutivo e approfondite nel presente documento dal punto di vista manutentivo, verranno cedute al completamento dei lavori di costruzione, all'Amministrazione Pubblica di Rimini previo collaudo tecnico amministrativo, per verificare la qualità di realizzazione e l'efficienza funzionale. Il collaudo dell'opera definisce anche l'avvio della fase di manutenzione ordinaria dell'opera la cui frequenza degli interventi sono descritti nel presente documento.

La manutenzione consiste pertanto in tutte le operazioni necessarie per garantire il corretto sviluppo degli impianti vegetali messi a dimora, il corretto funzionamento e conservazione delle opere di pavimentazione e impiantistiche realizzate, degli arredi e delle finiture in genere.


	PIANO DI MANUTENZIONE OPERE ARCHITETTONICHE E PAESAGGISTICHE				
	n° commessa. (Job n°)	Id Documento (Doc. Id)	Rev. (Issue)	n° foglio (Sheet n°)	Di (Last)
	R.2150.11.03.00065	C00RA03	1.0	5	36
PSBO - VASCHE DI LAMINAZIONE AUSA - CUP H97H14000700005					

2 INTRODUZIONE

La manutenzione consiste in tutte le operazioni necessarie per salvaguardare di quanto realizzato e pertanto comprende le seguenti opere:

- interventi di controllo dell'integrità e della funzionalità delle pavimentazioni comprensivo pulizia e diserbi;
- interventi di manutenzione delle pareti in legno e delle finiture in genere
- alberature sviluppate e arbusti: interventi di potatura, controllo e verifica della stabilità delle piante, controllo e verifica dell'integrità e funzionalità degli accessori quali tutori, trattamenti fitosanitari, concimazioni localizzate e la sostituzione di eventuali fallanze;
- tappeto erboso: taglio e pulizia;
- interventi di verifica e controllo dell'impianto di irrigazione automatico;
- interventi di gestione ordinaria della fontana
- Interventi di manutenzione degli arredi
- Ascensore
- Illuminazione pubblica e architettonica

La prima fase di gestione, relativa ai tre anni successivi alla realizzazione dei primi interventi, è da considerarsi di assestamento dell'area a verde nel suo complesso. Qualsiasi intervento, dovrà essere preventivamente concordato con la Direzione Lavori.

	PIANO DI MANUTENZIONE OPERE ARCHITETTONICHE E PAESAGGISTICHE				
	n° commessa. (Job n°)	Id Documento (Doc. Id)	Rev. (Issue)	n° foglio (Sheet n°)	Di (Last)
	R.2150.11.03.00065	C00RA03	1.0	6	36
PSBO - VASCHE DI LAMINAZIONE AUSA - CUP H97H14000700005					

3 PROGRAMMA DI MANUTENZIONE ORDINARIA

Interventi di manutenzione

Gli interventi da eseguire annualmente e ove necessario più volte nel corso dell'anno consistono:

N° 8/10 tagli del tappeto erboso comprensivo dell'asportazione del materiale di risulta;

N° 1 intervento annuo di potatura di formazione e di rimozione del secco di tutti gli alberi di nuovo impianto;

N° 1 verifiche dei tutori (fast tutor) consolidamento all'apparato radicale;

N° 1 interventi di concimazione del prato con concimi a lenta cessione


N° 22 interventi di pulizia delle pavimentazioni e della zona fontana, e raccolta dei materiali estranei (carte, plastiche ecc.);

N° 3 interventi annui di verifica del funzionamento dell'impianto di irrigazione

N° 10 interventi di controllo e verifica della fontana: gruppo pompaggio, ugelli e quadro controllo, filtri, pompe dosatrici e illuminazione.

Costante controllo fitosanitario ed eventuale intervento antiparassitario sulle alberature.

Controllo costante dello stato di conservazione dei manufatti (pavimentazione e pareti in legno) ed eventuale intervento ad hoc.

	PIANO DI MANUTENZIONE OPERE ARCHITETTONICHE E PAESAGGISTICHE				
	n° commessa. (Job n°)	Id Documento (Doc. Id)	Rev. (Issue)	n° foglio (Sheet n°)	Di (Last)
	R.2150.11.03.00065	C00RA03	1.0	7	36
PSBO - VASCHE DI LAMINAZIONE AUSA - CUP H97H14000700005					

4 GESTIONE DELLE PAVIMENTAZIONI

4.1 PAVIMENTAZIONI IN STABILIZER

Le superfici naturali in 'stabilizer' devono essere regolarmente controllate ed è necessario provvedere eventuali riporti di materiale della superficie per il ripristino dello spessore finito.

Può essere necessario prevedere a cadenza regolare interventi di pulizia superficiale atti a conservare in buono stato le pavimentazioni naturali avendo cura di ristabilire l'uniformità della graniglia superficiale ed evitare la crescita di infestanti.

Un rivestimento realizzato con Stabilizer non necessita di una manutenzione diversa da un rivestimento in pietrisco legato in modo tradizionale. Se si presentano danneggiamenti dovuti ad un utilizzo eccessivo, il rivestimento con Stabilizer può essere riparato in modo molto semplice. E' sufficiente applicare di nuovo il materiale, inumidire la zona danneggiata e costipare nuovamente il rivestimento. Dopo alcuni giorni la zona riparata non si noterà più.

Dopo un determinato periodo di utilizzo è normale notare sulla superficie granelli non più legati. Se a seguito di un utilizzo intenso i granelli in superficie aumentano, è possibile legarli di nuovo inumidendoli e spianandoli con rulli.

4.2 PAVIMENTAZIONI IN CALCESTRUZZO ARCHITETTONICO

I percorsi della piazza e dei giardini pensili sono previsti in calcestruzzo architettonico. La natura del percorso impermeabile compatto, esclude la diffusione delle infestanti anche se possono diffondersi nelle piccole fessure lungo i margini dei gradoni in pietra. In questo caso il controllo è tanto più efficace e limitato, quanto più tempestiva è l'esecuzione del trattamento diserbante. Pertanto si consigliano interventi preventivi quando in primavera si diffondono le infestanti nelle zone con arbusti e tappezzanti, con microdosi di principio attivo - GLIFOSATE prodotto commerciale Roundup 400 o Roundup plus (Monsanto Agricoltura It.), prodotto di sintesi che agisce per contatto sugli organi verdi in attività vegetativa.

E' importante mantenere la superficie dei percorsi uniforme. Pertanto si prescrive di eseguire 1 volta ogni 2 mesi una spazzatura superficiale dei percorsi.

4.3 PAVIMENTAZIONI IN PIETRA E PORFIDO


Le pavimentazioni in pietra dovranno essere periodicamente gestite mediante pulizie superficiali. Deve essere annualmente verificato l'intasamento degli interstizi tra i cubetti di porfido così da garantire un uniforme calibratura, ed evitare la formazione di aree sconnesse, non coerenti con il passaggio pedonale

4.4 PAVIMENTAZIONI IN ECOLEGNO


I sistemi di pavimentazione in decking Greenwood richiedono una manutenzione di gran lunga inferiore a quella di analoghi prodotti in legno (anche se trattati).

Tuttavia, al fine di preservare nel lungo periodo le loro qualità estetiche si rende necessaria una pulizia ordinaria periodica, rimuovendo eventuali depositi, polvere, foglie, ecc. che possono accumularsi sulla superficie delle tavole e favorire la comparsa di macchie ed il ristagno dell'acqua, causando la non corretta aerazione delle tavole.

La pulizia periodica può essere effettuata spazzando le tavole ed impiegando poi semplice acqua ed eventualmente del detergente blando. E' possibile impiegare anche un getto d'acqua ad alta pressione (evitando però pressioni superiori agli 80 bar), seguendo la direzione delle scanalature

	PIANO DI MANUTENZIONE OPERE ARCHITETTONICHE E PAESAGGISTICHE				
	n° commessa. (Job n°)	Id Documento (Doc. Id)	Rev. (Issue)	n° foglio (Sheet n°)	Di (Last)
	R.2150.11.03.00065	C00RA03	1.0	8	36
PSBO - VASCHE DI LAMINAZIONE AUSA - CUP H97H14000700005					

della tavola ed utilizzando un ugello relativamente largo. Si raccomanda di effettuare l'intervento evitando condizioni di intensa esposizione solare, per evitare che il detergente si secchi sulla superficie della pavimentazione formando alonature.

	PIANO DI MANUTENZIONE OPERE ARCHITETTONICHE E PAESAGGISTICHE				
	n° commessa. (Job n°)	Id Documento (Doc. Id)	Rev. (Issue)	n° foglio (Sheet n°)	Di (Last)
	R.2150.11.03.00065	C00RA03	1.0	9	36
PSBO - VASCHE DI LAMINAZIONE AUSA - CUP H97H14000700005					

5 FACCIATE IN LEGNO

5.1 MANUALE D'USO

5.1.1 STRUTTURA IN LEGNO

Colonna in legno

E' un elemento verticale di facciata, che ha il solo scopo di consentire la chiusura della facciata, da completarsi con rete anti insetto.

- Modalità d'uso

La stabilità e la verticalità dell'elemento strutturale e dei suoi collegamenti con il resto della struttura non devono essere compromesse; si proceda ad un controllo periodico delle parti in vista e il riscontro di eventuali anomalie che possano essere indice di successivi dissesti e/o cedimenti.

5.1.2 ACCESSORI

Rete anti insetto

Si tratta di reti a maglia finissima, per la protezione passiva dagli insetti.

- Modalità d'uso

L'integrità della rete non deve essere compromessa. Si proceda ad un controllo periodico delle parti in vista ed al riscontro di eventuali danni o anomalie che possano essere indice di perdita di funzionalità della rete stessa.

5.2 PIANO DI MANUTENZIONE


5.2.1 STRUTTURA IN LEGNO

Colonna in legno

E' un elemento verticale di facciata, che ha il solo scopo di consentire la chiusura della facciata, da completarsi con rete anti insetto.

Anomalie

- Cipollatura: quasi nulla
Caratteristica discontinuità tangenziale del tessuto legnoso, che si sviluppa per un tratto più e meno lungo del fusto separando nettamente due anelli di accrescimento consecutivi.
- Arcuatura: nulla
Curvatura semplice o multipla dell'elemento in direzione della lunghezza.
- Imbarcamento: impercettibile
Curvatura dell'elemento in direzione della larghezza.
- Svergolamento: nullo
Deformazione elicoidale dell'elemento in direzione della lunghezza.
- Degradazione: non soggetta
Forte degradazione del pilastro: pressoflessione, presenza di lesioni per urti, deformazione.
- Indebolimento: non soggetto

	PIANO DI MANUTENZIONE OPERE ARCHITETTONICHE E PAESAGGISTICHE				
	n° commessa. (Job n°)	Id Documento (Doc. Id)	Rev. (Issue)	n° foglio (Sheet n°)	Di (Last)
	R.2150.11.03.00065	C00RA03	1.0	10	36
PSBO - VASCHE DI LAMINAZIONE AUSA - CUP H97H14000700005					

Indebolimento di un pilastro o dei suoi collegamenti al piede o in testa.

- Gioco: non soggetto
Comparsa di gioco negli elementi strutturali.
- Fuori piombo: non soggetto
Non perfetta verticalità dell'elemento strutturale.
- Umidità: rischio nullo
Presenza importante di umidità e rischio di putrefazione.
- Risalita: evitata
Risalite d'acqua nella direzione verticale.
- Danneggiamento: impercettibile
Degradazione, danneggiamento e fessurazione degli elementi strutturali.
- Movimento relativo: nullo
Movimento relativo tra elementi a livello delle connessioni.
- Indebolimento: nessuno
Indebolimento degli assemblaggi.

Controlli

- Stato legno
Incaricato: impresa esecutrice facciata o altro incaricato (per 10 anni)
Periodicità: ogni anno a primavera inoltrata

Istruzioni

Ispezione visiva dello stato dei legni in vista.

- Diagnostica putrefazione
Incaricato: impresa esecutrice facciata o altro incaricato (per 10 anni)
Periodicità: ogni anno a primavera inoltrata

Istruzioni

Diagnostica di eventuale putrefazione o presenza di funghi.

- Presenza xilofagi
Incaricato: impresa esecutrice facciata o altro incaricato (per 10 anni)
Periodicità: ogni anno a primavera inoltrata

Istruzioni

Diagnostica di presenza di insetti xilofagi.


- Degrado rivestimento
Incaricato: impresa esecutrice facciata o altro incaricato (per 10 anni)
Periodicità: ogni anno a primavera inoltrata

Istruzioni

Diagnostica di un forte degrado del rivestimento delle superfici.

Manutenzioni

- Trattamento: Trattamento fungicida e insetticida
Periodo consigliato: All'occorrenza


	PIANO DI MANUTENZIONE OPERE ARCHITETTONICHE E PAESAGGISTICHE				
	n° commessa. (Job n°)	Id Documento (Doc. Id)	Rev. (Issue)	n° foglio (Sheet n°)	Di (Last)
	R.2150.11.03.00065	C00RA03	1.0	11	36
PSBO - VASCHE DI LAMINAZIONE AUSA - CUP H97H14000700005					

Categoria: Straordinaria
Incaricato: Non specificato

- Monitoraggio stabilità: Monitorare la stabilità degli elementi strutturali al fine di prevenire situazioni pericolose dovute all'invecchiamento delle strutture per cui si ha un movimento delle strutture in legno e degli elementi compressi che segnalano l'affaticamento degli assemblaggi.
Periodo consigliato: All'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: Non specificato
- Rinforzo: Procedere al rinforzo di un pilastro inadeguato con rinforzo, incamiciatura o consolidamento dei collegamenti.
Periodo consigliato: All'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: Non specificato
- Consolidamento: Consolidamento dei collegamenti con la struttura e coi i pannelli si tamponamento.
Periodo consigliato: All'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: Non specificato
- Ricercare le cause di eccesso di umidità.
Periodo consigliato: All'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: Non specificato
- Asciugatura: Fare asciugare gli elementi umidi o i rivestimenti
Periodo consigliato: All'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: Non specificato
- Ripristino: Ripristino del corretto funzionamento della ventilazione e della barriera di tenuta nel basamento della struttura.
Periodo consigliato: All'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: Non specificato

PRECISAZIONI SULLA MANUTENZIONE IN RELAZIONE ALL'ESSENZA SCELTA

Riguardo alla manutenzione c'è da dire che negli elementi verticali in cedro non si presenteranno per molti anni deterioramenti che possano determinare cedimenti, spaccature, ecc., dato che l'essenza preserverà a lungo le sue caratteristiche fisiche e meccaniche. A questo scopo, quindi, non sarebbe necessario un trattamento se non per conservare più a lungo la sua colorazione originale; diversamente, come tutte le essenze, tenderebbe, per l'effetto dei raggi ultravioletti, ad ossidare e quindi avere un aspetto sul grigio/azzurrognolo; Trovandosi vicino al mare, per il tasso di umidità e per il vento, si attaccheranno alla superficie del legno delle micro polveri, le quali, però, possono essere semplicemente asportate utilizzando un idro pulitrice. L'operazione potrà essere eseguita una volta ogni due anni; Anche in questo caso, la cosa che consente di fare durare a lungo gli elemento lignei è evitare il ristagno d'acqua in nessuna zona della superficie; la superficie lignea deve essere continuamente ossigenata. I sistemi di ancoraggio sono ingegnerizzati in maniera tale che non debba verificarsi un trattenimento dell'acqua.

	PIANO DI MANUTENZIONE OPERE ARCHITETTONICHE E PAESAGGISTICHE				
	n° commessa. (Job n°)	Id Documento (Doc. Id)	Rev. (Issue)	n° foglio (Sheet n°)	Di (Last)
	R.2150.11.03.00065	C00RA03	1.0	12	36
PSBO - VASCHE DI LAMINAZIONE AUSA - CUP H97H14000700005					

6 FACCIATE METALLICHE

6.1 MANUALE D'USO

6.1.1 STRUTTURA IN ACCIAIO

Colonna in acciaio

E' un elemento verticale di facciata, avente lo scopo di completare la facciata e sostenere la lamiera stirata piegata e la rete anti insetto.

Profilati comuni di colonne sono sezioni IPE, HE, la rettangolare cava e la circolare cava, oppure sezioni composte mediante calastrelli di sezioni a C o a L.

- Modalità d'uso

La stabilità e la verticalità dell'elemento strutturale e dei suoi collegamenti con il resto della struttura non devono essere compromesse; si proceda ad un controllo periodico delle parti in vista e il riscontro di eventuali anomalie che possano essere indice di successivi dissesti e/o cedimenti.

6.1.2 ACCESSORI

Rete anti insetto

Si tratta di reti a maglia finissima, per la protezione passiva dagli insetti.

- Modalità d'uso

L'integrità della rete non deve essere compromessa. Si proceda ad un controllo periodico delle parti in vista ed al riscontro di eventuali danni o anomalie che possano essere indice di perdita di funzionalità della rete stessa.

6.1.3 LAMIERA STIRATA

Lamiera stirata

La rete stirata si ottiene da operazioni di incisione e stampaggio a freddo della materia prima in rotoli o fogli. Sopporta carichi elevati e costituisce una solida barriera di protezione. La protezione è garantita la continuità della struttura del materiale.

- Modalità d'uso

L'integrità della rete stirata non deve essere compromessa. Si proceda ad un controllo periodico delle parti in vista ed al riscontro di eventuali danni o anomalie che possano essere indice di perdita di funzionalità della rete stessa.


6.2 PIANO DI MANUTENZIONE

6.2.1 STRUTTURA IN ACCIAIO

Colonna in acciaio

E' un elemento verticale di facciata, avente lo scopo di completare la facciata e sostenere la lamiera stirata piegata e la rete anti insetto.

Profilati comuni di colonne sono sezioni IPE, HE, la rettangolare cava e la circolare cava, oppure sezioni composte mediante calastrelli di sezioni a C o a L.

	PIANO DI MANUTENZIONE OPERE ARCHITETTONICHE E PAESAGGISTICHE				
	n° commessa. (Job n°)	Id Documento (Doc. Id)	Rev. (Issue)	n° foglio (Sheet n°)	Di (Last)
	R.2150.11.03.00065	C00RA03	1.0	13	36
PSBO - VASCHE DI LAMINAZIONE AUSA - CUP H97H14000700005					

Anomalie

- Arcuatura
Curvatura semplice o multipla dell'elemento in direzione della lunghezza.
- Imbarcamento
curvatura dell'elemento in direzione della larghezza.
- Svergolamento
Deformazione elicoidale dell'elemento in direzione della lunghezza.
- Degrado
Degrado generalizzato della vernice antiruggine, del rivestimento e della protezione antincendio.
- Fessurazioni
Presenza di fessurazioni e indebolimento delle sezioni e delle saldature a causa della corrosione.
- Deterioramento
Deterioramento della protezione antincendio.
- Allentamento
Allentamento di bulloni, rivetti, appoggi.
- Degradazione
Forte degradazione del pilastro: pressoflessione, presenza di lesioni per urti, deformazione.
- Fissaggio deteriorato
Saldature o elementi di fissaggio deteriorati.
- Fuori piombo
Non perfetta verticalità dell'elemento strutturale.

Controlli

- Ispezione visiva
- | | |
|-------------|-----------------|
| Incaricato | Non specificato |
| Periodicità | All'occorrenza |

Istruzioni

- Ispezione visiva dello stato delle colonne metalliche.
- Identificazione

Incaricato	Non specificato
Periodicità	All'occorrenza

Istruzioni


- Identificazione e rilevamento delle anomalie.
- Ricerca cause

Incaricato	Non specificato
Periodicità	All'occorrenza

Istruzioni

- Ricerca delle cause del degradamento.
- Controllo qualità

Incaricato	Non specificato
------------	-----------------

	PIANO DI MANUTENZIONE OPERE ARCHITETTONICHE E PAESAGGISTICHE				
	n° commessa. (Job n°)	Id Documento (Doc. Id)	Rev. (Issue)	n° foglio (Sheet n°)	Di (Last)
	R.2150.11.03.00065	C00RA03	1.0	14	36
PSBO - VASCHE DI LAMINAZIONE AUSA - CUP H97H14000700005					

Periodicità

All'occorrenza

Istruzioni

Controllo della qualità dell'acciaio.

- Continuità protezione

Incaricato

Non specificato

Periodicità

All'occorrenza

Istruzioni

Verificare la continuità della protezione antincendio del pilastro (vernice intumescente, rivestimento, floccaggio).

Manutenzioni

- Pulizia superfici: Pulire puntualmente le superfici che presentano tracce di ruggine: applicare un'apposita protezione.

Periodo consigliato: All'occorrenza

Categoria: Straordinaria

Incaricato: Non specificato

- Rifacimento protezione: Procedere al rifacimento della continuità della protezione antiruggine.

Periodo consigliato: All'occorrenza

Categoria: Straordinaria

Incaricato: Non specificato

- Rinforzo fessurazioni: Rinforzare preventivamente le eventuali fessurazioni in modo da preservare l'acciaio dalla corrosione in profondità (aggiunta di piastre). Riparazione delle fessurazioni tramite saldatura o con placche riportate e successivamente saldate. Per le strutture di vecchia data è importante conoscere la natura dell'acciaio, del ferro o della ghisa prima di intraprendere qualunque intervento.

Periodo consigliato: all'occorrenza

Categoria: Straordinaria

Incaricato: non specificato

- Puntellamento: Il deterioramento di un pilastro metallico avviene spesso a causa di pressoflessione: per evitare questo fenomeno e garantire la sicurezza degli utenti, qualunque segno di deformazione "ad arco" deve dar luogo ad un intervento (incamiciatura, puntellamento di contrasto o altro).

Periodo consigliato: all'occorrenza

Categoria: Straordinaria

Incaricato: non specificato

- Rifacimento pittura: Rifacimento integrale della pittura antiruggine, qualora presenti dei segni di invecchiamento: raschiatura, decapaggio e sabbiatura; applicare nuovamente prodotto antiruggine.

Periodo consigliato: all'occorrenza

Categoria: Straordinaria


Incaricato: non specificato

- Rinforzo contro corrosione: Rinforzo locale delle sezioni indebolite dalla corrosione.

Periodo consigliato: all'occorrenza

Categoria: Straordinaria

Incaricato: non specificato

	PIANO DI MANUTENZIONE OPERE ARCHITETTONICHE E PAESAGGISTICHE				
	n° commessa. (Job n°)	Id Documento (Doc. Id)	Rev. (Issue)	n° foglio (Sheet n°)	Di (Last)
	R.2150.11.03.00065	C00RA03	1.0	15	36
PSBO - VASCHE DI LAMINAZIONE AUSA - CUP H97H14000700005					


- **Rinforzo lunghezza:** Assemblaggio di profilati o piatti su tutta l'altezza del pilastro.
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: non specificato

- **Rinforzo estremi:** Rinforzo della testa e della base delle colonne deteriorate, dei collegamenti e dei punti di fissaggio nelle fondazioni.
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: non specificato

- **Verifica connessioni:** Verifica generale dei diversi nodi di connessione
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: non specificato

- **Risserraggio:** Risserraggio dei bulloni, sostituzione degli elementi mancanti.
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: non specificato

- **Riparazione saldature:** Riparazione delle saldature inadeguate.
Periodo consigliato: all'occorrenza
Categoria: Straordinaria
Incaricato: non specificato

	PIANO DI MANUTENZIONE OPERE ARCHITETTONICHE E PAESAGGISTICHE				
	n° commessa. (Job n°)	Id Documento (Doc. Id)	Rev. (Issue)	n° foglio (Sheet n°)	Di (Last)
	R.2150.11.03.00065	C00RA03	1.0	16	36
PSBO - VASCHE DI LAMINAZIONE AUSA - CUP H97H14000700005					

7 ASCENSORE

7.1 MANUALE D'USO

Manutenzione impianti

Gli impianti e componenti previsti, e trattati nel presente documento, sono i seguenti:

- ascensore.

Per ascensore si intende un apparecchio elevatore a motore che collega livelli differenti di un manufatto, dotato di una cabina, munita di comandi e di dimensioni tali da consentire il trasporto di persone e/o cose, che si sposta lungo guide rigide di inclinazione sull'orizzontale superiore a 15°. Gli ascensori devono essere progettati, fabbricati e installati da per-sona abilitata al rilascio della dichiarazione di conformità relativa e all'apposizione della marcatura CE.

COLLOCAZIONE	DESCRIZIONE	MODO D'USO CORRETTO	PREVENZIONE USI IMPROPRI	CONSERVAZIONE	AVARIE RISCONTRABILI
Ascensore	Tutti i piani	Nessuna indicazione particolare	Nessuna indicazione particolare	Nessuna indicazione particolare a meno delle verifiche periodiche	Blocco impianto, funzionamento anomalo

Modalità d'uso

La messa in servizio degli ascensori e dei montacarichi è soggetta ad una comunicazione al comune da parte del proprie-tario entro dieci giorni dalla data della dichiarazione CE di conformità dell'impianto, nella comunicazione devono essere annotate le seguenti caratteristiche dell'impianto: la velocità, la portata, la corsa , in numero di fermate e il tipo di stazio-namento, oltre al nominativo o la ragione sociale dell'installatore dell'ascensore.

La comunicazione deve inoltre contenere: l'indicazione della ditta a cui è stata affidata la manutenzione dell'impianto, l'in-dicazione del soggetto incaricato di effettuare le ispezioni periodiche sull'impianto che abbia accettato l'incarico.


Le verifiche periodiche sugli impianti di ascensori devono essere effettuate ogni due anni e potranno essere effettuate dalle ASL, dalle ARPA o dall'Ispettorato del Lavoro, in alternativa il proprietario potrà avvalersi di organismi notificati (art 13 DPR 162/99). L'ente che esegue la verifica è tenuto a rilasciare un verbale , verbale i cui esiti devono essere annotati o allegati ad un apposito libretto.

7.2 MANUALE DI MANUTENZIONE

Il manuale di manutenzione si riferisce alla manutenzione delle parti più importanti del bene ed in particolare degli impianti tecnologici, con particolare riguardo alle opere che possono avere riflessi sulla sicurezza, sulla salute e sull'ambiente, comprese le opere di mitigazione e compensazione ambientale.

Esso fornisce, in relazione alle diverse unità tecnologiche, alle caratteristiche dei materiali o dei componenti interessati, le indicazioni necessarie per la corretta manutenzione nonché per il ricorso ai centri di assistenza e di servizio.


Il manuale di manutenzione deve essere integrato, a cura dell'Impresa appaltatrice, dai libretti di manutenzione dei singoli impianti.

	PIANO DI MANUTENZIONE OPERE ARCHITETTONICHE E PAESAGGISTICHE				
	n° commessa. (Job n°)	Id Documento (Doc. Id)	Rev. (Issue)	n° foglio (Sheet n°)	Di (Last)
	R.2150.11.03.00065	C00RA03	1.0	17	36
PSBO - VASCHE DI LAMINAZIONE AUSA - CUP H97H14000700005					

Impianti


ASCENSORE ELETTRICO			
N	OPERAZIONI DA ESEGUIRE	FREQUENZA (mesi)	NOTE
01	Verificare dello stato delle funi	1	
02	Verifica del dispositivo paracadute	1	
03	Verifica dell'efficienza degli extracorsa	1	
04	Verifica degli allarmi	1	
05	Verifica del collegamento di terra	1	
06	Verifica dell'isolamento dei circuiti elettrici	1	
07	Verifica dell'efficienza di tutti i dispositivi di sicurezza e di controllo	1	
03	Verifica dell'integrità del vetrino di protezione dell'interruttore generale di emergenza della forza motrice posto al piano più accessibile	1	
09	Verifica dell'esistenza e del corretto posizionamento della segnaletica di sicurezza	1	
10	Verifica della manovra a mano in caso di emergenza	1	
11	Verifica della pressione di chiusura delle porte automatiche di piano e di cabina	1	

ASCENSORE ELETTRICO-LOCALE VANO CORSA			
N	OPERAZIONI DA ESEGUIRE	FREQUENZA (mesi)	NOTE
01	Controllo della pulizia dell'illuminazione	1	
02	Controllo della lubrificazione delle guide della cabina e del contrappeso	1	
03	Controllo dello scartamento e le asperità delle guide della cabina e del contrappeso	1	
04	Controllo della stabilità delle staffe di fissaggio delle guide della cabina e del contrappeso	1	
05	Controllo degli invertitori	1	
06	Controllo della tensione delle funi	1	
07	Controllo della tensione dei bordiglioni e degli attacchi	1	

	PIANO DI MANUTENZIONE OPERE ARCHITETTONICHE E PAESAGGISTICHE				
	n° commessa. (Job n°)	Id Documento (Doc. Id)	Rev. (Issue)	n° foglio (Sheet n°)	Di (Last)
	R.2150.11.03.00065	C00RA03	1.0	18	36
PSBO - VASCHE DI LAMINAZIONE AUSA - CUP H97H14000700005					


ASCENSORE ELETTRICO-FONDO FOSSA			
N	OPERAZIONI DA ESEGUIRE	FREQUENZA (mesi)	NOTE
01	Controllo della pulizia della fossa	1	
02	Controllo della lubrificazione del tenditore del cordino del dispositivo CEV	1	
03	Controllo del commutatore inferiore, i pre-fine corsa e gli extra corsa	1	
04	Controllo della lampada di illuminazione della fossa	1	

ASCENSORE ELETTRICO-PORTE			
N	OPERAZIONI DA ESEGUIRE	FREQUENZA (mesi)	NOTE
01	Controllo degli accoppiamenti	1	
02	Controllo della pulizia e la lubrificazione delle parti in movimento	1	
03	Controllo del tampone di battuta	1	
04	Controllo del flessibile e dei contatti	1	
05	Controllo degli agganci della catena delle sospensioni telescopiche	1	
06	Controllo dei gommini delle battute centrali delle porte	1	
07	Controllo del nasello dellammortizzatore e della molla	1	
03	Controllo della perpendicolarità delle porte	1	
09	Controllo della pressione di chiusura	1	
10	Controllo del canale di scorrimento inferiore delle porte	1	


	PIANO DI MANUTENZIONE OPERE ARCHITETTONICHE E PAESAGGISTICHE				
	n° commessa. (Job n°)	Id Documento (Doc. Id)	Rev. (Issue)	n° foglio (Sheet n°)	Di (Last)
	R.2150.11.03.00065	C00RA03	1.0	19	36
PSBO - VASCHE DI LAMINAZIONE AUSA - CUP H97H14000700005					

ASCENSORE ELETTRICO-TETTO DELLA CABINA			
N	OPERAZIONI DA ESEGUIRE	FREQUENZA (mesi)	NOTE
01	Controllo della pulizia	1	
02	Controllo dell'efficienza della pulsantiera	1	
03	Controllo degli ingrassatori ed oleatori	1	
04	Controllo della lubrificazione degli ingrassatori sull'arcata della cabina e del contrappeso	1	
05	Controllo degli agganci della catena delle sospensioni telescopiche	1	
06	Controllo di: battuta centrale del motorino e del gommino; molla di chiusura; contatti di chiusura delle porte di cabina; gioco dei pattini inferiori; stato dei picconi di abbinamento; tensione, pulizia e lubrificazione delle catene e della cinghia; fine corsa e rallentamenti; frizione e cinghia trapezoidale; pattino retrattile.	1	

ASCENSORE ELETTRICO - CABINA			
N	OPERAZIONI DA ESEGUIRE	FREQUENZA (mesi)	NOTE
01	Controllo dell'esistenza della targa di portata e di immatricolazione	1	
02	Controllo delle cerniere	1	
03	Controllo dell'integrità del fondo	1	
04	Controllo delle battute delle antine e degli eventuali magneti	1	
05	Controllo del fissaggio della soglia	1	
06	Controllo dell'allarme e del pulsante di alt	1	
07	Controllo della pulizia della lampada di illuminazione e di emergenza	1	
08	Controllo delle segnalazioni luminose	1	
09	Controllo dell'integrità delle pareti e del soffitto	1	
10	Controllo della costola mobile e la fotocellula	1	
11	Controllo della targhetta luminosa di entrata in funzione del dispositivo automatico di riporto al piano più vicino in caso di mancanza di energia elettrica	1	

	PIANO DI MANUTENZIONE OPERE ARCHITETTONICHE E PAESAGGISTICHE				
	n° commessa. (Job n°)	Id Documento (Doc. Id)	Rev. (Issue)	n° foglio (Sheet n°)	Di (Last)
	R.2150.11.03.00065	C00RA03	1.0	20	36
PSBO - VASCHE DI LAMINAZIONE AUSA - CUP H97H14000700005					


ASCENSORE ELETTRICO - QUADRO ELETTRICO			
N	OPERAZIONI DA ESEGUIRE	FREQUENZA (mesi)	NOTE
01	Pulizia apparecchiature, carpenteria	3	
02	Verifica a vista morsettiere e connessioni per accertare eventuali connessioni lente (scintillio o archi), ossidazioni o bruciature	3	
03	Verifica dello stato dei contattori	3	
04	Verifica a vista dei collegamenti a terra	3	
05	Verifica della presenza ed eventuale rimozione di parti estranee	3	
06	Prova lampade spia e sostituzione di lampade e porta lampade danneggiate	3	
07	Verifica funzionamento eventuali apparecchiature di ventilazione e/o raffreddamento (ventilatori, termostati, condizionatori, ecc.)	3	
08	Verifica stato targhe (ietture)	3	
09	Controllo a vista della strumentazione	3	
10	Presenza di tensione con valore corretto su tutte le fasi	3	
11	Controllo chiusura porte	3	
12	Verifica strumentale corretto funzionamento protezioni differenziali	9	
13	Serraggio delle connessioni	12	
14	Verifica strumentazione e segnalazioni	12	
15	Verifica dello stato degli interruttori con manovra meccanica	12	
16	Verifica a vista dello stato dell'isolamento dei conduttori	12	
17	Verifica funzionale dei circuiti ausiliari	12	
18	Verifica strumentale della equilibratura del carico alimentato (ove necessario)	12	
19	Verifica della taratura degli sganciatori termici	12	
20	Controllo del grado di isolamento verso massa del sistema di sbarre	24	
21	Misura della resistenza dei collegamenti a terra, con particolare attenzione alle portine e alle parti mobili	24	

	PIANO DI MANUTENZIONE OPERE ARCHITETTONICHE E PAESAGGISTICHE				
	n° commessa. (Job n°)	Id Documento (Doc. Id)	Rev. (Issue)	n° foglio (Sheet n°)	Di (Last)
	R.2150.11.03.00065	C00RA03	1.0	21	36
PSBO - VASCHE DI LAMINAZIONE AUSA - CUP H97H14000700005					

ASCENSORE ELETTRICO - QUADRO DI MANOVRA			
N	OPERAZIONI DA ESEGUIRE	FREQUENZA (mesi)	NOTE
01	Pulizia apparecchiature, carpenteria	3	
02	Verifica a vista morsettiere e connessioni per accertare eventuali connessioni lente (scintillio o archi), ossidazioni o bruciature	3	

03	Verifica dello sfianto dei contattori	3	
04	Verifica a vista dei collegamenti a terra	3	
05	Verifica della presenza ed eventuale rimozione di parti estranee	3	
06	Verifica stato targh stature	3	
07	Controllo a vista della strumentazione	3	
08	Presenza di tensione con valore corretto su tutte le fasi	3	
09	Controllo chiusura porte	3	
10	Verifica strumentale corretto funzionamento protezioni differenziali	S	
11	Serraggio delle connessioni	12	
12	Verifica strumentazione e segnalazioni	12	
13	Verifica dello stato degli interruttori con manovra meccanica	12	
14	Verifica a vista dello stato dell'isolamento dei conduttori	12	

15	Verifica funzionale dei circuiti ausiliari	12	
16	Verifica della taratura degli sganciatori termici	12	

	PIANO DI MANUTENZIONE OPERE ARCHITETTONICHE E PAESAGGISTICHE				
	n° commessa. (Job n°)	Id Documento (Doc. Id)	Rev. (Issue)	n° foglio (Sheet n°)	Di (Last)
	R.2150.11.03.00065	C00RA03	1.0	22	36
PSBO - VASCHE DI LAMINAZIONE AUSA - CUP H97H14000700005					


7.3 PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Il programma di manutenzione prevede un sistema di controlli e di interventi da eseguire, a cadenza temporale o altrimenti prefissate, al fine di garantire una corretta gestione dell'opera e delle sue parti nel corso del suo ciclo di vita.

QUADRI ELETTRICI								
PRESTAZIONI		CONTROLLI				INTERVENTI DI MANUTENZIONE		
STABILITA'	PROTEZIONE E RESISTENZA AL FUOCO	TIPO	OGGETTO	CADENZA	PERSONALE	TIPO	CADENZA	PERSONALE
assimilabile a costante nell'arco di 30 anni	dati costruttore ed assimilabile a costante nell'arco di 30 anni	visivo e strumentale	osservazione riguardante l'integrità delle carpenterie, del serraggio dei morsetti, del corretto funzionamento dei dispositivi (tasto di prova per gli interruttori differenziali) e dell'assenza di surriscaldamenti, lesioni, bruciature dovute ad archi interni	semestrale per la verifica del corretto funzionamento dei dispositivi a corrente differenziale	tecnici di livello superiore	interventi riparativi da effettuarsi a seconda del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause	quando occorre	tecnici di livello superiore

APPARECCHIATURE ELETTRICHE								
PRESTAZIONI		CONTROLLI				INTERVENTI DI MANUTENZIONE		
STABILITA'	PROTEZIONE E RESISTENZA AL FUOCO	TIPO	OGGETTO	CADENZA	PERSONALE	TIPO	CADENZA	PERSONALE
assimilabile a costante nell'arco di 10 anni	dati costruttore ed assimilabile a costante nell'arco di 10 anni	visivo e strumentale	osservazioni riguardanti il funzionamento delle apparecchiature	annuale	specializzati vari	interventi riparativi da effettuarsi a seconda del tipo di anomalia	quando occorre	specializzati vari

ASCENSORE								
PRESTAZIONI		CONTROLLI				INTERVENTI DI MANUTENZIONE		
STABILITA'	PROTEZIONE E RESISTENZA AL FUOCO	TIPO	OGGETTO	CADENZA	PERSONALE	TIPO	CADENZA	PERSONALE
assimilabile a costante nell'arco di 20 anni	assimilabile a costante nell'arco di 20 anni	visivo e strumentale	osservazione riguardante l'integrità degli elementi e controlli previsti dalle verifiche periodiche	mensile	tecnici di livello superiore	interventi riparativi da effettuarsi a seconda del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause	quando occorre	tecnici di livello superiore

	PIANO DI MANUTENZIONE OPERE ARCHITETTONICHE E PAESAGGISTICHE				
	n° commessa. (Job n°)	Id Documento (Doc. Id)	Rev. (Issue)	n° foglio (Sheet n°)	Di (Last)
	R.2150.11.03.00065	C00RA03	1.0	23	36
PSBO - VASCHE DI LAMINAZIONE AUSA - CUP H97H14000700005					

8 BARRIERE DI SICUREZZA PER OPERE D'ARTE – PARAPETTI

Si tratta di barriere di sicurezza installate generalmente sui bordi dei ponti o di opere di contenimento.

ANOMALIE RISCONTRABILI

A01 Corrosione

Decadimento dei materiali metallici a causa della combinazione con sostanze presenti nell'ambiente (ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.).

A02 Deformazione

Deformazione della sagoma, a causa di urti esterni, con relativo intralcio delle sedi stradali.

A03 Mancanza

Mancanza di elementi costituenti le barriere di sicurezza con relativa perdita funzionale.

A04 Rottura

Rottura di parti degli elementi costituenti le barriere di sicurezza.

A05 Sganciamenti

Sganciamenti di parti costituenti e perdita di elementi di connessione (bulloni, chiodi, piastre, ecc.).

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

C01 Controllo generale

Cadenza: ogni mese Tipologia: Controllo

Controllare periodicamente l'efficienza delle barriere. Controllare l'integrità delle opere complementari connesse (fondazioni, supporti, dispositivi di smaltimento delle acque, ecc.), nell'ambito della sicurezza stradale e pedonale.


- Requisiti da verificare:

- 1) Conformità ai livelli di contenimento;
- 2) Conformità ai livelli di deformazione;
- 3) Conformità ai livelli di severità dell'urto;
- 4) Resistenza alla trazione.

- Anomalie riscontrabili:

- 1) Corrosione;
- 2) Deformazione;
- 3) Mancanza;
- 4) Rottura;
- 5) Sganciamenti.

- Ditte specializzate: Specializzati vari.

	PIANO DI MANUTENZIONE OPERE ARCHITETTONICHE E PAESAGGISTICHE				
	n° commessa. (Job n°)	Id Documento (Doc. Id)	Rev. (Issue)	n° foglio (Sheet n°)	Di (Last)
	R.2150.11.03.00065	C00RA03	1.0	24	36
PSBO - VASCHE DI LAMINAZIONE AUSA - CUP H97H14000700005					

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

Integrazione

Cadenza: quando occorre

Integrazione di parti e/o elementi connessi. Assemblaggio di parti sconnesse o fuori sede.

- Ditte specializzate: Specializzati vari.

Sistemazione opere complementari

Cadenza: quando occorre

Sistemazione delle opere complementari (fondazioni, supporti, dispositivi di smaltimento delle acque, elementi segnaletica, ecc.).


- Ditte specializzate: Specializzati vari.

Sostituzione

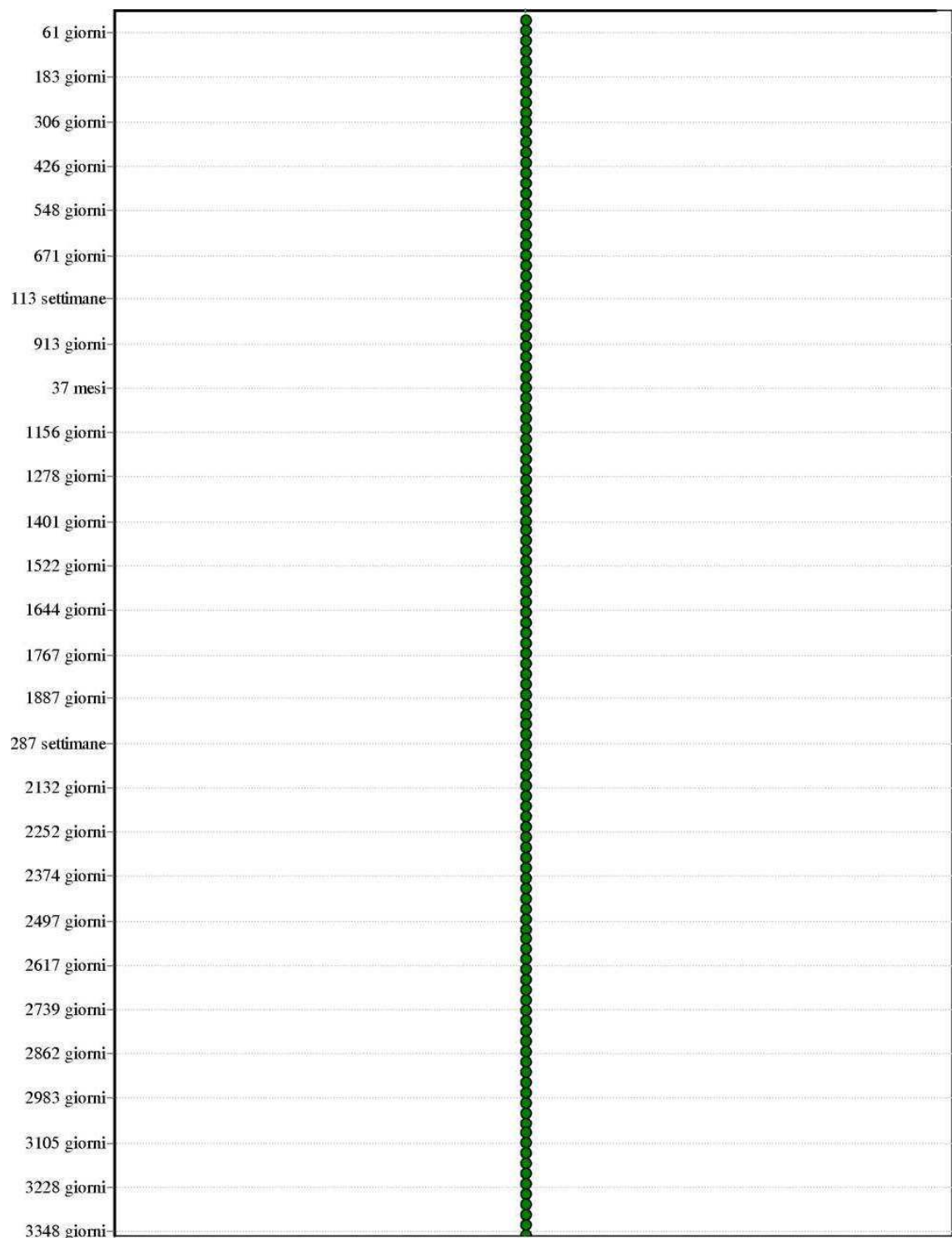
Cadenza: quando occorre


Sostituzione di parti e/o elementi usurati o compromessi (deformati, sganciati, rotti, ecc.).

- Ditte specializzate: Specializzati vari.

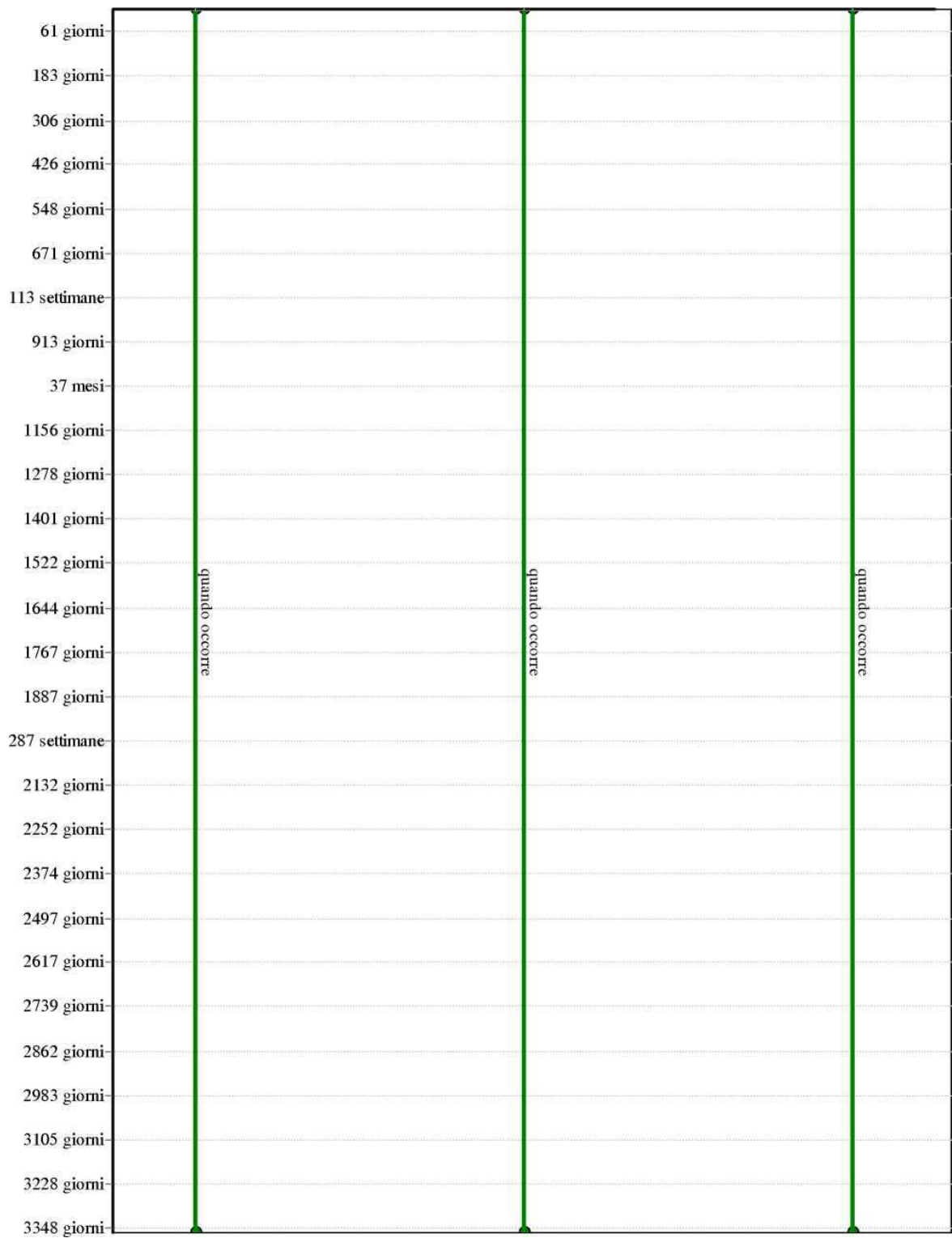
	PIANO DI MANUTENZIONE OPERE ARCHITETTONICHE E PAESAGGISTICHE			
	n° commessa. (Job n°)	Id Documento (Doc. Id)	Rev. (Issue)	n° foglio (Sheet n°)
	R.2150.11.03.00065	C00RA03	1.0	25
PSBO - VASCHE DI LAMINAZIONE AUSA - CUP H97H14000700005				


Barriere di sicurezza per opere d'arte - Controlli in 120 mesi



	PIANO DI MANUTENZIONE OPERE ARCHITETTONICHE E PAESAGGISTICHE			
	n° commessa. (Job n°)	Id Documento (Doc. Id)	Rev. (Issue)	n° foglio (Sheet n°)
	R.2150.11.03.00065	C00RA03	1.0	26
PSBO - VASCHE DI LAMINAZIONE AUSA - CUP H97H14000700005				

Barriere di sicurezza per opere d'arte - Controlli in 120 mesi



	PIANO DI MANUTENZIONE OPERE ARCHITETTONICHE E PAESAGGISTICHE				
	n° commessa. (Job n°)	Id Documento (Doc. Id)	Rev. (Issue)	n° foglio (Sheet n°)	Di (Last)
	R.2150.11.03.00065	C00RA03	1.0	27	36
PSBO - VASCHE DI LAMINAZIONE AUSA - CUP H97H14000700005					

9 MANUTENZIONE OPERE A VERDE

9.1 TAGLIO E CONSERVAZIONE DEI TAPPETI ERBOSI

Per garantire una manutenzione finalizzata al mantenimento di un prato ornamentale e delle pavimentazioni inerbiti, l'intervento richiesto è di media alta intensità.

Per le superfici a prato ornamentale, sono previsti, a seconda delle zone, 10 tagli minimi annui (altezza minima dell'erba a cm 2-4), a seconda dell'andamento stagionale, dalla metà del mese di marzo fino alla fine di ottobre.

La conservazione dei tappeti erbosi si compone di un insieme organico di interventi comprendente, in rigoroso ordine di esecuzione:

- pulizia da rifiuti di ogni genere;
- taglio della vegetazione erbacea;
- raccolta ed allontanamento della vegetazione recisa.

Tutti i prati dovranno essere sfalciati almeno 1 volta ogni 2 settimane nel periodo primaverile-autunnale (marzo / maggio e settembre / ottobre) mentre solo 1 volta ogni 3 settimane nel periodo estivo (luglio / agosto). Nel periodo invernale il prato rallenta l'attività vegetativa e di conseguenza l'accrescimento, pertanto il taglio si limita a 1 - 2 interventi utili anche per la pulizia e raccolta delle foglie.


La tosatura dei tappeti erbosi dovrà essere eseguita mediante trattorini tosaerba muniti di sistema di taglio con lama rotante. Le macchine tosaerba dovranno essere omologate all'uso per parchi in ambiente urbano e quindi dovranno essere munite di appositi silenziatori. Gli utensili di taglio delle macchine tosaerba dovranno essere protetti secondo quanto disposto dalle normative vigenti. Il peso e la tipologia dei mezzi deve essere compatibile alla presenza di impianti (irrigazione e illuminazione) pertanto devono essere esclusi mezzi di derivazione agricola adattati per il taglio del prato, in quanto di peso eccessivo per la tipologia costruttiva del Parco urbano.

L'altezza di taglio dovrà essere mantenuta intorno ai 2-2,5 cm per gli interventi nei mesi di aprile – maggio – giugno – settembre – ottobre e intorno ai 3-3,5 cm per i tagli nei mesi più caldi (luglio e agosto).

Gli interventi di tosatura dovranno essere eseguiti in condizioni di tempo non piovoso, su terreno sufficientemente asciutto. Le operazioni di tosatura dovranno essere completati mediante decespugliatore (tosaerba meccanico a braccio) intorno ai soggetti arborei ed arbustivi, attorno ai manufatti e dove risulta impossibile accedere con mezzi dotati di ruote.

Il materiale di risulta dovrà essere allontanato totalmente dall'area entro la giornata lavorativa; per nessun motivo sarà tollerato l'abbandono di cumuli d'erba (anche di piccole dimensioni) sino alla giornata successiva.

Gli interventi di taglio del prato devono prevedere preferibilmente la raccolta e smaltimento del materiale vegetale, specie durante le stagioni primaverili caratterizzate da rapida intensità di accrescimento. La tecnica comunemente chiamata "mulching" o più correttamente "grass clippings", consiste nel frammentare maggiormente il materiale vegetale di taglio e distribuirlo sul terreno senza raccoglierlo. Può essere eseguito esclusivamente se si esegue il taglio con molta frequenza (ogni 7 – 10 giorni) in modo da lasciare limitate quantità di materiale vegetale sul prato. La decomposizione del materiale organico avviene gradualmente e durante la fase di trasformazione (mineralizzazione) si ha un temporaneo impoverimento di azoto. Se eseguito con tagli poco frequenti crea effetti negativi sia per l'eccessivo accumulo di materiale vegetale, sia per l'elevato impoverimento di elementi nutritivi durante la fase di trasformazione. Si prescrive pertanto di eseguire il taglio con tecnica del mulching solo durante i periodi di minor crescita, come quelli estivi, avendo cura di assecondare la mineralizzazione della sostanza organica con apporti di elementi nutritivi azotati.

	PIANO DI MANUTENZIONE OPERE ARCHITETTONICHE E PAESAGGISTICHE				
	n° commessa. (Job n°)	Id Documento (Doc. Id)	Rev. (Issue)	n° foglio (Sheet n°)	Di (Last)
	R.2150.11.03.00065	C00RA03	1.0	28	36
PSBO - VASCHE DI LAMINAZIONE AUSA - CUP H97H14000700005					

9.2 CONCIMAZIONE

Dovranno essere programmati almeno 4 interventi di concimazione: 2 in primavera, 1 durante il periodo estivo, e 1 in autunno.

In generale si utilizzerà:

- in primavera, un concime minerale complesso NPK + microelementi, (tipo nitrophosca gold) con azoto in forma nitrica e ammoniacale a pronta azione e azoto a lenta cessione in ragione del 50 % del totale, con titolo 15-5-10, distribuito in ragione di 15 - 20 g/mq,
- in estate, un concime con minore dotazione azotata a vantaggio di una maggior presenza di potassio (nitrato di potassio) che garantisce una maggior struttura fogliare e relativa colorazione a scapito della velocità di accrescimento, rendendo l'apparato vegetativo più resistente alle alte temperature e alle malattie fungine; distribuito in ragione di 15 - 20 g/mq,
- in autunno, concimi minerali eventualmente integrati con prodotti organici in cui si integra la dotazione azotata con le esigenze di arricchimento della struttura del terreno date dalla integrazione di materiale organico. La parte minerale può essere ripresa la concimazione con nitrato di potassio. Il potassio favorisce il miglior superamento della stagione invernale sia nei confronti delle gelate che delle brinate precoci e tardive. I prodotti vengono distribuiti complessivamente in ragione di 20 - 25 g/mq.

9.3 TRATTAMENTI ANTIPARASSITARI

Le modalità ed i tempi di intervento dovranno essere di volta in volta comunicati dal manutentore al Responsabile del parco per iscritto specificando le avversità da combattere, il tipo di prodotto impiegato (principio attivo e classe tossicologica).


I trattamenti per la lotta contro le principali fitopatologie di origine crittogamica e parassitaria dovranno essere eseguiti, previa opportuna sorveglianza fitopatologica, per aspersione con pompe a bassa pressione e con idonei ugelli nebulizzatori, nelle ore serali e utilizzando prodotti ammessi all'uso su vegetazione ornamentale di comprovata efficacia ed ad azione differenziata (per contatto, translaminare e sistemica).

9.4 DISERBO

I trattamenti diserbanti contro le infestanti dicotiledoni a foglia larga dovranno essere effettuati mediante irroratori per aspersione del principio attivo diluito in acqua e utilizzando lance munite di campana antivento per eliminare la deriva del prodotto.

Si sottolinea che l'esigenza di intervenire può essere limitata ad un solo intervento all'anno specie se eseguito durante le prime fasi di diffusione delle essenze erbacee. Il controllo è infatti tanto più efficace e limitato, quanto più tempestiva è l'esecuzione. Intervenire su piante più sviluppate, non solo richiede un intervento più esteso ma al tempo stesso, le dosi di principio attivo del prodotto diserbante, dovranno essere maggiori.

Si sottolinea infine che una corretta gestione del taglio del prato esclude normalmente l'esigenza di intervenire con diserbanti di natura chimica. Inoltre la natura agreste del parco consente una maggior tolleranza verso le essenze erbacee infestanti, limitando l'intervento alle piante di Sulla (*Hedysarum glomeratum*), Trifoglio ladino (*Trifolium repens*) e Rumex (*Rumex acetosa*).

	PIANO DI MANUTENZIONE OPERE ARCHITETTONICHE E PAESAGGISTICHE				
	n° commessa. (Job n°)	Id Documento (Doc. Id)	Rev. (Issue)	n° foglio (Sheet n°)	Di (Last)
	R.2150.11.03.00065	C00RA03	1.0	29	36
PSBO - VASCHE DI LAMINAZIONE AUSA - CUP H97H14000700005					

9.5 MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI VEGETALI

Per tutti i nuovi impianti vegetali, oltre alle prime cure colturali previste con la messa a dimora delle piante, annualmente si dovrà prevedere il controllo dello stato di salute delle singole piante, la rimozione delle parti secche, le cure localizzate ritenute necessarie, il controllo e ripristino della pacciamatura, con eventuale pulizia delle infestanti e controllo del sistema di ancoraggio.

Dovranno essere programmati almeno 2 interventi di concimazione all'anno, in primavera e in autunno. Si utilizzerà un concime minerale complesso NPK + microelementi, con azoto a lenta cessione con dosi pari a 30 g/m². Nel caso si rendano necessarie concimazioni successive, si disporranno, una volta rilevata l'esigenza, le opportune modalità.

9.6 ARBUSTI (ANCHE RAMPICANTI)

- Potatura

Gli arbusti con fioriture dovranno essere potati 2 volte all'anno per contenere la componente epigea e per rimuovere l'eventuale secco.

Le essenze di Ionicera nelle fioriere della piazza devono essere pulite periodicamente dalle infestanti e potati all'inizio della stagione vegetativa per contenere eventuali eccessi di accrescimento.

Tutto il materiale di risulta dovrà essere raccolto e immediatamente allontanato.

- Concimazione

Tutti gli arbusti e le siepi dovranno essere concimati 2 volte all'anno: in primavera e in autunno con concimi complessi NPK con azoto a lenta cessione, titolo indicativo 15-10-15, distribuito manualmente sull'area di proiezione della chioma o sulla fila in dosi di 100 gr/m².

- Trattamenti antiparassitari

Si dovrà effettuare almeno un controllo fitosanitario su tutti gli arbusti e concordare con il Responsabile del parco i trattamenti da effettuare.

Le modalità ed i tempi di intervento dovranno essere di volta in volta comunicati dal manutentore al Responsabile per iscritto specificando le avversità da combattere, il tipo di prodotto impiegato (principio attivo e classe tossicologica).

I trattamenti per la lotta contro le principali fitopatologie di origine crittogamica e parassitaria dovranno essere eseguiti, previa opportuna sorveglianza fitopatologica, per asperzione con pompe a bassa pressione e con idonei ugelli nebulizzatori, nelle ore notturne e utilizzando prodotti omologati per l'uso su vegetazione ornamentale di comprovata efficacia ed ad azione differenziata (per contatto, translaminare e sistemica).

9.7 ALBERI


- Potatura

In generale gli alberi dovranno essere potati ogni due anni, ma eventuali rami secchi e spezzati andranno rimossi immediatamente.

I lecci dovranno subire una potatura di mantenimento e di rimozione del secco tutti gli anni.

L'intervento di potatura dovrà essere concordato con il tecnico dell'Amministrazione comunale per quanto riguarda il periodo e la tipologia della potatura.

- Concimazione

	PIANO DI MANUTENZIONE OPERE ARCHITETTONICHE E PAESAGGISTICHE				
	n° commessa. (Job n°)	Id Documento (Doc. Id)	Rev. (Issue)	n° foglio (Sheet n°)	Di (Last)
	R.2150.11.03.00065	C00RA03	1.0	30	36
PSBO - VASCHE DI LAMINAZIONE AUSA - CUP H97H14000700005					

Si dovranno effettuare 2 interventi di concimazione localizzata con palo iniettore, in primavera e in autunno, con concimi complessi NPK con azoto a lenta cessione (200 gr per albero ad intervento).

- Trattamenti antiparassitari


Si dovrà effettuare almeno un controllo fitosanitario su tutti gli alberi e concordare con il Responsabile i trattamenti da effettuare e programmarli con l'Amministrazione Comunale. Per i lecci si dovrà tenere sottocontrollo gli attacchi di fillossera (Phylloxera ilicis – Phylloxera florentina).

- Irrigazione

Deve essere verificato come meglio specificato nel capitolo seguente, il corretto funzionamento dell'impianto di irrigazione a goccia previsto su tutte le alberature del parco. Eventuali rotture a carico dell'anello gocciolante degli alberi, devono essere tempestivamente sistemato e/o sostituito così da non interferire con la regolare attività vegetativa specie durante i primi 3-4 anni dal trapianto (primavera 2006).

- Tutori e sistema di ancoraggio

Occorre controllare periodicamente i pali tutori delle nuove alberature, per verificare la stabilità e le legature. In caso di rotture i tutori in legno devono essere sostituiti, o consolidati in caso di cedimento dell'ancoraggio nel terreno. Le legature devono essere controllate e prevedere una periodica sostituzione al fine di assecondare lo sviluppo del diametro del tronco prevenendo strozzature.

	PIANO DI MANUTENZIONE OPERE ARCHITETTONICHE E PAESAGGISTICHE				
	n° commessa. (Job n°)	Id Documento (Doc. Id)	Rev. (Issue)	n° foglio (Sheet n°)	Di (Last)
	R.2150.11.03.00065	C00RA03	1.0	31	36
PSBO - VASCHE DI LAMINAZIONE AUSA - CUP H97H14000700005					

10 GESTIONE DELL'IMPIANTO DI IRRIGAZIONE


L'impianto irriguo automatizzato richiede le seguenti forniture: fornitura acquedotto con portata idrica Q. 80 lit/min a 4 bar; fornitura elettrica 1 kw per centralina di controllo e automatismi impiantistici (elettrovalvole)

Fondamentale risulta la regolazione degli impianti al loro completamento. All'avvio degli stessi, tutto dovrà funzionare correttamente, verificando che le pressioni d'esercizio siano adeguate al tipo di impianto predisposto, in modo tale da far funzionare al meglio tutte le componenti messe in opera.

Vista la strutturazione dell'impianto, ogni anno il sistema irriguo in tutte le sue componenti dovrà essere verificato con n. 2 interventi, previsti uno all'avvio dello stesso nel periodo primaverile per il controllo del suo corretto funzionamento, ed infine uno allo svuotamento delle tubazioni all'inizio dell'autunno.

Tutti i materiali, che verranno trovati danneggiati durante i sopralluoghi, saranno sostituiti. Particolare attenzione sarà posta per le parti superficiali, (ala gocciolante), per le parti elettriche e idrauliche (elettrovalvole, saracinesche, valvole di drenaggio) e per i pozzetti.

Gli alloggi dei programmatori andranno controllati periodicamente al fine di verificarne l'integrità, qualora si riscontrassero parti danneggiate e non funzionanti si procederà alla sistemazione o alla sostituzione delle parti stesse.

	PIANO DI MANUTENZIONE OPERE ARCHITETTONICHE E PAESAGGISTICHE				
	n° commessa. (Job n°)	Id Documento (Doc. Id)	Rev. (Issue)	n° foglio (Sheet n°)	Di (Last)
	R.2150.11.03.00065	C00RA03	1.0	32	36
PSBO - VASCHE DI LAMINAZIONE AUSA - CUP H97H14000700005					

11 MANUTENZIONE DELLA FONTANA

L'impianto fontana richiede le seguenti forniture: allaccio acquedotto con condotta 3/4 pollici; fornitura elettrica 0,550 kw per pompa di filtraggio, fornitura elettrica 24 kw per pompe giochi d'acqua, , fornitura elettrica 0,800 kw per fari subacquei

Le superfici pavimentate che accolgono la fontana devono essere regolarmente controllate prevedendo periodici interventi di pulizia con asportazione dei rifiuti di qualsiasi natura come foglie, cartacce ed altro. La frequenza della pulizia deve garantire la funzionalità degli ugelli irrigui, pertanto la frequenza è subordinata agli interventi settimanali di pulizia dell'area.

In caso ci siano depositi organici e / o incrostazioni si deve prevedere la spazzolatura delle superfici interessate con macchinari adeguati con rimozione di incrostazioni o depositi organici. Trattamento con prodotti ossidanti e antialghe (Frequenza: Mensile)

Pulizia dei cestelli filtranti posti in testata dei canali di raccolta di ritorno alla pompa (Frequenza: Settimanale)

11.1 GRUPPO DI POMPAGGIO CON POMPE CENTRIFUGHE ESTERNE

In caso di inattività prolungata per 20-30 giorni controllare sempre, prima dell'avviamento, la libera rotazione del rotore e l'adescamento della parte idraulica (Frequenza: annuale)


- Controllo: valori di pressione della pompa funzionante con valvola di mandata serrata (manometro tra la pompa e la valvola - Frequenza: semestrale)
- Controllo: del livello di rumorosità e vibrazioni del motore (Frequenza: annuale)
- Controllo: verifica della pulizia del sistema di raffreddamento del motore (Frequenza: mensile)

11.2 UGELLI

- Controllo: perfetto orientamento dell'orientamento dei getti e verifica pulizia degli ugelli - Frequenza: mensile
- Controllo: registrare la posizione degli ugelli sulle staffe di fissaggio con serraggio dei dadi allentati per le vibrazioni. (Frequenza: mensile)
- Controllo: verificare l'eventuale presenza di corpi occludenti la perfetta funzionalità del getto (Frequenza: mensile)
- Intervento: verificare la funzionalità del reintegro (Frequenza: mensile)

11.3 QUADRO CONTROLLO GIOCHI D'ACQUA

- Controllo: verificare che il quadro di comando stagno sia sempre chiuso e che i selettori siano sempre in posizione automatico. Verificare che non ci siano spie che evidenzino delle anomalie che richiedano un intervento straordinario. - Intervento: per qualunque anomalia

	PIANO DI MANUTENZIONE OPERE ARCHITETTONICHE E PAESAGGISTICHE				
	n° commessa. (Job n°)	Id Documento (Doc. Id)	Rev. (Issue)	n° foglio (Sheet n°)	Di (Last)
	R.2150.11.03.00065	C00RA03	1.0	33	36
PSBO - VASCHE DI LAMINAZIONE AUSA - CUP H97H14000700005					

contattare i tecnici per intervento straordinario. Frequenza: mensile

- Intervento manutenzione straordinaria: Verificare la funzionalità del programmatore e l'efficienza dei collegamenti elettrici Frequenza: Annuale.

11.4 IMPIANTO DI FILTRAZIONE A QUARZITE:


- Controllo: verificare i dati rilevati dal manometro posto in testa al filtro. Intervento di manutenzione con contro -lavaggio del filtro a frequenza settimanale
- Intervento: verifica dello stato di intasamento delle masse filtranti all'interno del filtro
- Frequenza: controllo annuale

11.5 POMPE DOSATRICI

- Controllo: livello di additivo nei serbatoi Intervento: riempimento dei serbatoi con miscelazione manuale o tramite agitatore elettrico con rapporto di soluzione 15%.
Frequenza: settimanale
- Controllo: funzionamento della pompa, la tenuta delle viti e delle guarnizioni.
-Intervento: Verificare anche la concentrazione del liquido nell'impianto: la riduzione della percentuale di adduzione potrebbe essere determinata dall'usura delle valvole o dall'intasamento del filtro Frequenza: semestrale
- Intervento manutenzione straordinaria: pulizia delle pompe dosatrici con disconnessione delle tubazioni di adduzione all'impianto, primo lavaggio per 10 minuti con acqua, secondo lavaggio per 5 minuti con acido cloridrico, terzo lavaggio di 10 minuti con acqua .Frequenza: semestrale

11.6 ILLUMINAZIONE FONTANA

- Intervento: accertarsi della funzionalità dei fari con un avviamento manuale.
- Intervento: pulizia delle lenti dei fari con soluzione anticalcare in modo da ripristinare la perfetta luminosità delle unità Frequenza: mensile
- Intervento manutenzione straordinaria: sostituzione delle lampade eventualmente non funzionanti o la cui luminosità è fortemente diminuita. Ogni volta che si provvede alla sostituzione della lampada sostituire anche la guarnizione di tenuta.
- Frequenza: da verificare secondo necessità

	PIANO DI MANUTENZIONE OPERE ARCHITETTONICHE E PAESAGGISTICHE				
	n° commessa. (Job n°)	Id Documento (Doc. Id)	Rev. (Issue)	n° foglio (Sheet n°)	Di (Last)
	R.2150.11.03.00065	C00RA03	1.0	34	36
PSBO - VASCHE DI LAMINAZIONE AUSA - CUP H97H14000700005					

12 ARREDI

12.1 PANCHINA S-BENCH

MANUTENZIONE

La manutenzione del quarzo naturale è pratica e veloce, la superficie si lava con semplici detergenti, in caso di segni indelebili come graffiti, scritte, segni neri di gomma o quant'altro la rimozione di questi avviene con la carteggiatura delle superfici del manufatto.

12.2 PANCHINA FLUXUS


SEDUTA MATERIALE WPC

Wood Plastics Composite o legno composito.

E' composto da farina di legno grezzo, derivante da scarto selezionato dell'industria del legno, e da una componente plastica ecologica che ha funzione protettiva ed impermeabilizzante. Il WPC è quindi un materiale che pur mantenendo il pregio estetico, l'eleganza ed il calore del legno, offre notevoli vantaggi propri del materiale plastico.

MANUTENZIONE

La pulizia periodica può essere effettuata spazzando come d'abitudine le tavole ed impiegando poi semplice acqua ed eventualmente del detergente blando. E' possibile impiegare anche un getto d'acqua ad alta pressione (evitando però pressioni superiori agli 80 bar). Per una buona durata delle parti in WPC, è necessario effettuare una regolare pulizia con acqua ed appositi detergenti.

	PIANO DI MANUTENZIONE OPERE ARCHITETTONICHE E PAESAGGISTICHE				
	n° commessa. (Job n°)	Id Documento (Doc. Id)	Rev. (Issue)	n° foglio (Sheet n°)	Di (Last)
	R.2150.11.03.00065	C00RA03	1.0	35	36
PSBO - VASCHE DI LAMINAZIONE AUSA - CUP H97H14000700005					

13 ILLUMINAZIONE

L'impianto di illuminazione sia che si tratti di "stradale" sia "piazza" a prescindere dalla tipologia di apparecchio illuminante utilizzato dovrà essere governato da un sistema di telecontrollo punto/punto della Reverberi secondo quanto stabilito dal protocollo Comune di Rimini - ENEL SOLE.

La manutenzione risulta alquanto agevolata da questo sistema, tuttavia si devono prevedere interventi di manutenzione ordinaria come di seguito specificati:

Superfici verniciate

Con frequenza annuale dovrà essere verificata l'integrità della verniciatura e nel caso si dovrà provvedere alla rimozione dell'eventuale ruggine e alla ripresa della verniciatura a finire.

Pali

Con frequenza annuale dovrà essere verificata l'integrità degli elementi di fissaggio a pavimento e la stabilità dei sostegni e nel caso si dovrà provvedere al ripristino delle condizioni iniziali.

Viterie e guarnizioni

Con frequenza annuale dovrà essere verificato il serraggio delle viterie e le condizioni di decadimento delle guarnizioni.

Pozzetti

Con frequenza semestrale dovrà essere verificata la presenza di ristagno di acqua e nel caso si dovrà provvedere a ripristinare il regolare drenaggio.

Apparecchi illuminanti con lampade NAV

La durata di vita della lampada mediamente di 32.000 ore consente una previsione di sostituzione delle lampade ogni 8-9 anni.


Gli alimentatori dovranno essere verificati annualmente.

Apparecchi illuminanti a Led

Tutti i prodotti a LED hanno una lifetime dichiarata (L80) - TA 25° C h: 100000 e secondo un utilizzo medio giornaliero ipotizzato, non andranno sostituiti o non necessiteranno di manutenzione per almeno 10 anni.

Alimentatori per lampade a Led

Gli alimentatori andranno controllati periodicamente con intervalli di 3 anni solo per accertarne il corretto funzionamento.

	PIANO DI MANUTENZIONE OPERE ARCHITETTONICHE E PAESAGGISTICHE				
	n° commessa. (Job n°)	Id Documento (Doc. Id)	Rev. (Issue)	n° foglio (Sheet n°)	Di (Last)
	R.2150.11.03.00065	C00RA03	1.0	36	36
PSBO - VASCHE DI LAMINAZIONE AUSA - CUP H97H14000700005					

14 PROGRAMMA OPERE DI MANUTENZIONE ORDINARIA

Di seguito si riportano le operazioni di manutenzione ordinaria e di controllo da eseguirsi sugli impianti vegetali, pavimentazioni, impianto di irrigazione ecc.

Le operazioni di manutenzione devono essere svolte secondo le prescrizioni delle Norme UNI, CEI, D.P.R. n° 412 del 23/08/93 art. 11, D.L. n° 626 del 19/09/94, L. n° 46 del 05/03/90, successivi aggiornamenti, e secondo le prescrizioni previste dai manuali di uso e manutenzione forniti dai costruttori delle apparecchiature installate.

In particolare le operazioni di manutenzione ordinarie sono state suddivise in:

S	=	settimanale
M	=	mensile
I	=	semestrale
A	=	annuale

14.1 IMPIANTI VEGETALI

[M*] tagli del tappeto erboso;

[I] distribuzione e stesa concimi;

[A] controllo dello stato di salute delle alberature comprensivo di zappatura e diserbo tornello, concimazione, spollonatura del colletto e del tronco, potatura della chioma per eliminazione dei rami secchi, eventuale sostituzione dei pali tutori ;

[A] reintegro della pacciamatura;

* - nel solo periodo vegetativo

14.2 PAVIMENTAZIONI E ARREDI

[S] ripristino della pavimentazione in graniglia calcarea comprensivo della fresatura/frantumazione, la bagnatura della pavimentazione, il livellamento e la costipazione del fondo;

14.3 IMPIANTO DI IRRIGAZIONE

[I] apertura e chiusura dell'impianto di irrigazione compreso il controllo generale dello stato dei vari componenti, il corretto funzionamento dei singoli irrigatori e del filtro di ingresso;

14.4 FONTANA

[A] Gruppo di pompaggio con pompe centrifughe esterne, Quadro di controllo giochi d'acqua

[M] Controllo pulizia Ugelli, Dispositivo di Filtraggio a Calza;

[S] Controllo livello di additivo nei serbatoi

[I] Controllo Pompe dosatrici