

COMUNE DI CAMPI BISENZIO

VARIANTE SEMPLIFICATA AL R.U. MEDIANTE SUAP
AI SENSI DELL'ART. 35 E ART. 252 ter DELLA L.R. 65/2014

EDIFICIO INDUSTRIALE CON DESTINAZIONE LOGISTICA DEL FREDDO
DA REALIZZARE IN UN'AREA DEL COMUNE DI CAMPI BISENZIO,
LOCALITÀ TOMERELLO, POSTA TRA VIALE S. ALLENDE E VIA A. EINSTEIN

VARIANTE SUAP SEZIONE PROGETTO OPERA PUBBLICA

COMMITTENTE

FRIGOGEL s.r.l.

Via de Le Prata, 33/b - 50041 Calenzano (FI)
P.IVA 01518440480

PROGETTISTI	PROJECT MANAGEMENT	EDISISTEM s.r.l	
	PROJECT MANAGER	ARCH. GIOVANNI VALENTINI	
	PROGETTISTA ARCHITETTONICO E DIREZIONE LAVORI	ARCH. MARCO VALENTINI	
	PROGETTO OPERE IDRAULICHE E DIREZIONE LAVORI	ING. DAVID MALOSI	
	PROGETTO OPERE DI URBANIZZAZIONE E DIREZIONE LAVORI	ING. DAVID MALOSI	
	PROGETTO IMPIANTI	ING. MASSIMO DE MASI	
	RESPONSABILE DELLA SICUREZZA	GEOM. LUCA MOTTA	
	GEOLOGO	ING. LUCA GARDONE	

ELABORATO

PIANO DI MANUTENZIONE

H_23

REVISIONE	DESCRIZIONE	DATA
1	PRESENTAZIONE	AGOSTO 2019
2	INTEGRAZIONE A SOSTITUZIONE	LUGLIO 2020

SOMMARIO

1	PREMESSA	2
2	PIANO DI MANUTENZIONE: LA RETE FOGNARIA	3
3	PIANO DI MANUTENZIONE: LA PAVIMENTAZIONE IN ASFALTO.....	7
4	PIANO DI MANUTENZIONE: PAVIMENTAZIONE IN MASSELLI IN CLS AUTOBLOCCANTI.....	10
5	PIANO DI MANUTENZIONE: OPERE A VERDE	14
6	PIANO DI MANUTENZIONE: IMPIANTO D'ILLUMINAZIONE.....	16
7	CONSIDERAZIONI FINALI	19

1 PREMESSA

Il presente piano di manutenzione è a corredo delle opere di urbanizzazione della “Variante semplificata tramite SUAP ai sensi dell’art. 8 D.P.R. n.160/2010 – Edificio industriale con destinazione logistica del freddo da realizzare in un’area del Comune di Campi Bisenzio, località Tomerello, posta tra Viale S. Allende e Via A. Einstein”.

Nello specifico, le opere di urbanizzazione prevedono la realizzazione, nel tratto a ovest di Via Allende compreso fra il distributore di carburante e la rotatoria con Via Einstein, di un tratto di viabilità pubblica (con annessi parcheggi, marciapiedi e sistemazioni a verde) a servizio della realizzazione di un nuovo edificio logistico (vedi Figura 1). Su tale viabilità si innesteranno quattro ingressi: 1 a nord del Fosso Tomerello (a servizio di una futura edificazione) e tre a sud dello stesso (a servizio dell’edificazione in oggetto). Contestualmente a tale intervento, ai fini delle compensazioni dell’impermeabilizzazione e dei volumi sottratti all’esonazione, sarà realizzata una cassa di espansione lungo il Fosso Tomerello, nell’area compresa fra il fosso stesso, nel tratto adiacente a Via Allende, Via Tomerello e la strada bianca posta in destra idraulica del relitto del Torrente Garille Vecchio. Per i dettagli relativi all’opera idraulica si rimanda alla documentazione specifica.

In particolare, le opere di urbanizzazione delle quali sarà cura del Comune effettuare le opere manutentive sono:

- ✓ viabilità pubblica a servizio del nuovo edificio logistico;
- ✓ reticolo fognario di raccolta delle acque meteoriche;
- ✓ aree a verde;
- ✓ illuminazione pubblica.

Per ciascuna delle lavorazioni appena elencate, verrà qui di seguito redatto il piano di manutenzione, documento complementare al progetto esecutivo composto da:

- ✓ un manuale d’uso;
- ✓ un manuale di manutenzione;
- ✓ un programma di manutenzione.

2 PIANO DI MANUTENZIONE: LA RETE FOGNARIA

MANUALE D'USO

Collocazione nell'intervento:

Il reticolo fognario di raccolta delle acque meteoriche relativo alla nuova edificazione e alle relative opere di urbanizzazione prevede due distinti sistemi:

- ✓ *Sistema Nord*, a servizio sia della porzione di nuova viabilità compresa fra Via Allende e il nuovo attraversamento sul Fosso Tomerello, che delle future edificazioni nella parte nord del lotto. Tale sistema avrà il suo recapito finale nel Fosso Tomerello in corrispondenza del nuovo attraversamento che sarà realizzato con una tubazione tipo Finsider Ø2000. Si fa presente che in testa al sistema saranno convogliate anche le acque della scolina campestre provenienti dalla tubazione in CLS Ø500 attualmente posizionate al di sotto dell'impianto di distribuzione carburante esistente;
- ✓ *Sistema Sud*, a servizio della rimanente porzione di nuova viabilità e del nuovo edificio logistico. Tale sistema avrà il suo recapito finale in un piccolo fosso affluente del Tomerello, in corrispondenza di una nuova tubazione in PEAD Ø1200 che sarà posizionata per permettere il passaggio della nuova viabilità.

Rappresentazione grafica:

Vedi le tavole di progetto.

Descrizione:

La rete fognaria di progetto è costituita da tubi di vario diametro con TUBAZIONI IN POLIETILENE ALTA DENSITA' (PEHD) DN vVARI, SN8, strutturate e coestruse, a doppia parete corrugata esternamente e liscia internamente, secondo norma EN 13476-1 tipo B e UNI 10968/1 tipo B, lunghezza 6 m, posta su letto di sabbione e materiale sciolto con sp. minimo 20 cm.

Modalità d'uso corretto:

La rete fognaria è stata dimensionata al fine di ricevere le acque meteoriche.

È inoltre indispensabile evitare l'immissione nella rete di corpi grossolani in grado di provocarne l'intasamento a seguito di accumulo di tale materiale nella tubazione.

Per quanto concerne i pozzetti d'ispezione, dovranno rimanere serrati a mezzo di chiusini aventi una resistenza tale da sopportare l'eventuale transito di traffico stradale e dovranno essere aperti

solo in occasione delle necessarie opere di manutenzione sia ordinaria che straordinaria alla rete fognaria.

Analogo comportamento dovrà essere riservato alle ulteriori opere accessorie del sistema (caditoie, pozzetti, ...), progettate al fine di un corretto funzionamento dell'intero sistema e quindi meritevoli delle stesse cure delle parti principali.

MANUALE DI MANUTENZIONE

Le parti della rete fognaria che necessitano di manutenzione nel corso della loro vita operativa sono da ritenere:

- ✓ *i collettori fognari;*
- ✓ *i pozzetti d'ispezione;*
- ✓ *le caditoie.*

Ciascuno degli elementi menzionati dovranno essere oggetto di adeguati interventi al fine di mantenere la rete fognaria in perfetto stato e scongiurare malfunzionamenti occasionali o sistematici.

Collocazione nell'intervento delle parti menzionate:

Quanto già descritto nel MANUALE D'USO definisce la collocazione degli elementi nell'intervento di progetto. Un'ulteriore menzione può essere fatta in merito ai pozzetti d'ispezione.

Rappresentazione grafica:

Vedi le tavole di progetto.

Livello minimo delle prestazioni:

Il corretto funzionamento della rete fognaria di progetto consiste nel completo smaltimento delle acque piovane e delle chiarificate destinandole al rispettivo recettore finale.

Il livello minimo delle prestazioni consiste dunque nella condizione che permette tale funzionamento senza alcun tipo di problematica.

Anomalie riscontrabili:

Le anomalie riscontrabili in seguito a malfunzionamento della rete possono consistere:

- ✓ *nell'avvertire cattivi odori in prossimità dei pozzetti per ristagno delle acque;*
- ✓ *nell'osservare la formazione di pozze nelle vicinanze delle caditoie a seguito di ostruzioni di tali accessori della rete;*
- ✓ *quanto altro possa comportare disagio per la popolazione servita dall'intervento in oggetto.*

Manutenzioni eseguibili direttamente dell'utente:

L'utente può adoperarsi direttamente al fine di mantenere il corretto funzionamento della rete innanzi tutto utilizzandola secondo le indicazioni riportate nel MANUALE D'USO.

Ulteriore operazione facilmente eseguibile dalla popolazione che usufruisce del bene consiste nella pulizia periodica dell'area attorno alle caditoie per le acque pluviali, soprattutto in periodo autunnale quanto la presenza di alberi lungo le strade provoca l'accumulo di fogliame proprio in prossimità di tali dispositivi necessari allo smaltimento delle piogge, particolarmente copiose in tale stagione.

Manutenzioni eseguibili a cura di personale specializzato:

È richiesto invece l'intervento di personale specializzato per tutte quelle opere di manutenzione ordinaria o straordinaria che necessitano dell'apertura dei pozzetti, del sollevamento delle maglie a protezione delle caditoie o dell'introduzione di strumentazione varia all'interno delle tubazioni.

In questi casi infatti è obbligatorio essere muniti di appositi mezzi al fine di ripristinare il corretto funzionamento della rete fognaria, intervenendo sui pozzetti d'ispezione e sulle caditoie stradali ripulendole dal materiale che inevitabilmente col tempo si accumula sul fondo, oppure sturando tubazioni da corpi grossolani incastrati ad ostacolo per il deflusso delle acque.

Risorse necessarie per l'intervento manutentivo:

Gli strumenti menzionati nel paragrafo precedente sono dunque costituiti:

- ✓ *dalle chiavi per l'apertura dei chiusini stradali e da leve al fine di sollevarli dal loro alloggiamento;*
- ✓ *da mezzi idonei alla raccolta del materiale depositato nei pozzetti e nelle caditoie;*

- ✓ *da sistemi flessibili che permettono di percorrere le tubazioni in opera fino al raggiungimento del materiale in deposito per poi rimuoverlo tramite liquido in pressione che ne distrugge la struttura favorendone l'allontanamento nella rete stessa;*
- ✓ *quando altro si renda necessario per far fronte a ogni tipo di malfunzionamento della rete.*

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Sottoprogramma delle prestazioni:

Quanto già descritto nelle precedenti pagine sarà ora ripreso in maniera schematica in modo da identificare il preciso obiettivo delle varie operazioni programmate nel corso della vita del bene.

Gli elementi fondamentali della rete fognaria che dovranno essere periodicamente tenuti sotto controllo sono i seguenti:

- ✓ *i collettori fognari: il corretto funzionamento prevede il completo deflusso delle acque superficiali, senza risalita presso le caditoie;*
- ✓ *i pozzetti d'ispezione: dovranno garantire la possibilità di intervento diretto sulla rete e permetteranno di trattenere quei corpi grossolani altrimenti destinati a depositarsi nelle tubazioni con relativo peggioramento del condizioni di deflusso.*
- ✓ *le caditoie: permetteranno il convogliamento delle acque superficiali presso un'apposita fognatura di scarico diretto in un corso d'acqua limitrofo. Necessitano perciò di essere mantenute libere da ostruzioni al fine di mantenere la corretta funzionalità.*

Sottoprogramma dei controlli:

Sia per quanto concerne il collettore fognario che per i pozzetti d'ispezione, qualora si presenti una situazione di regolare funzionamento della rete, dovranno essere effettuati controlli a verifica dell'effettivo stato del sistema con periodicità semestrale. In queste occasioni saranno sollevati i chiusini e sarà constatato il corretto deflusso delle acque coltate nella rete.

In riferimento invece alle caditoie stradali per le acque piovane, sarà cura dell'utenza effettuare un adeguato controllo a vista dell'assenza di materiale a ostruzione delle aperture, mentre rimane di carattere semestrale la verifica interna dell'ottimo funzionamento di tali opere accessorie ad opera di personale specializzato.

Sottoprogramma degli interventi di manutenzione:

Contestualmente alle operazioni di controllo, sarà prevista la pulizia dei pozzetti d'ispezione dai materiali ivi accumulati, così come pure per i corpi delle caditoie, mentre, qualora sia stato

riscontrato un errato funzionamento della rete fognaria presumibilmente a causa dell'ostruzione dell'area di deflusso per deposito di materiali grossolani, sarà cura del personale specializzato mobilitarsi al fine di ripristinare l'effettivo uso del bene in oggetto mediante mezzi idonei allo scopo

3 PIANO DI MANUTENZIONE: LA PAVIMENTAZIONE IN ASFALTO

MANUALE D'USO

Collocazione nell'intervento:

Viabilità di accesso alla lottizzazione parallela Via Allende, aree di manovra parcheggio pubblico.

Rappresentazione grafica:

Vedi le tavole di progetto.

Descrizione:

Il tratto stradale in oggetto ha una lunghezza di circa 260 m, così ripartiti:

- ✓ *tratto curvilineo di ingresso dalla via Allende, avente lunghezza pari a 125 m e larghezza della carreggiata variabile fra 9.20 m e 7.00 m;*
- ✓ *tratto rettilineo, avente lunghezza pari a 115 m e larghezza della carreggiata di 7.00 m;*
- ✓ *tratto curvilineo di innesto sulla rotonda esistente, avente lunghezza pari a 20 m e larghezza della carreggiata di 7.00 m.*

Modalità d'uso corretto:

Al fine di un corretto uso della sede stradale una volta ultimata, occorre evitarne la perforazione e il deterioramento a seguito di un uso incosciente. La destinazione delle strade è il transito di veicoli, persone e quanto altro intenda muoversi da luoghi che necessitino del passaggio attraverso tali vie di comunicazione ma al fine di un corretto mantenimento in buono stato di tali infrastrutture urbane è necessario non provocarne usura che non sia derivata unicamente dal normale uso.

Risultano dunque comportamenti errati tutti quelli che portano alla sconnessione del manto stradale, alla formazione di buche e avvallamenti che non siano dovuti a imperfezioni nella realizzazione del bene utilizzato, così come pure il deposito di materiali e sostanze che possono

impedire il transito ai legittimi fruitori delle strade oggetto d'intervento, o quanto altro possa rendere disagiata e difficoltosa il transito cui sono appunto destinate le vie di comunicazione.

MANUALE DI MANUTENZIONE

Dell'intero intervento su strada, la parte esposta a deterioramento e per la quale risulta necessario provvedere a operazioni di manutenzione è il tappeto di usura che, come si evince dal nome stesso, è soggetto a perdere gradualmente l'efficienza in seguito all'uso continuo delle strade.

Collocazione nell'intervento delle parti menzionate:

Quanto già descritto nel MANUALE D'USO definisce la collocazione delle parti d'interesse nell'ambito del progetto esecutivo presentato e per il quale è redatto il presente PIANO DI MANUTENZIONE.

Rappresentazione grafica:

Vedi le tavole di progetto.

Livello minimo delle prestazioni:

Volendo definire un livello minimo delle prestazioni, occorre identificare una condizione per la quale si ritiene insufficiente o comunque altamente disagiata il transito lungo le strade interessate dall'intervento in oggetto. Come già detto nei punti precedenti, la destinazione delle lavorazioni cui è destinato il presente MANUALE DI MANUTENZIONE è il passaggio di veicoli, persone e quant'altro debba spostarsi tra due luoghi connessi dalle vie di comunicazione in oggetto. Si può dunque ritenere un livello delle prestazioni minimo quello che consente il transito a tali soggetti senza arrecarvi danni, disagi o ritardi di qualunque ordine e tipo.

Anomalie riscontrabili:

Le anomalie riscontrabili direttamente a vista sono la presenza di buche o avvallamenti nella sede stradale, l'accumulo di materiale ad ostacolo per il transito, la formazione di sgretolamenti, crepe e fessurazioni sul tappeto di usura, la presenza di sprofondamenti locali o diffusi di parti di strada, il crollo e lo scivolamento lungo versanti delle parti estremali delle carreggiate e quant'altro comporti

una riduzione dell'efficienza e delle possibilità d'uso cui sono destinate le strade oggetto d'intervento.

Manutenzioni eseguibili direttamente dell'utente:

L'utente può adoperarsi direttamente al fine di mantenere il corretto funzionamento delle strade togliendo quei materiali di semplice rimozione che vi si possono accumulare ed evitando a sua volta di creare ostacolo in qualsivoglia modo al traffico in transito.

Non è invece consigliabile che intervenga nella risistemazione del manto stradale qualora questo si presenti deteriorato e maltenuto o che si adoperi rimuovendo materiali ingombranti o che richiedono operazioni specialistiche e pericolose. In questi casi è consigliabile che l'utente comunichi a chi di dovere l'avvenuta constatazione di anomalie o mancanze che possono creare pericoli e danni di vario ordine e tipo.

Manutenzioni eseguibili a cura di personale specializzato:

È richiesto invece l'intervento di personale specializzato per tutte quelle operazioni di tipo ordinario o straordinario che necessitano dell'uso di strumenti e materiali di non comune reperimento e che possono comportare pericoli per gli operatori impegnati.

Si tratta dunque di quei casi in cui sono individuati ammaloramenti e, previa individuazione delle cause, è richiesto il ripristino delle funzionalità delle strade mediante ricarica in conglomerato bituminoso e ricostituzione del tappeto di usura. Qualora si renda necessario occorrerà provvedere al ripristino della fondazione stradale.

Risorse necessarie per l'intervento manutentivo:

Al fine di eseguire quegli interventi manutentivi descritti nei punti precedenti, nei casi più semplici, cioè riempimento di modeste buche e avvallamenti formatisi nel tempo, sarà dunque necessario munirsi del materiale di riempimento e di attrezzi idonei alla deposizione, pressatura e livellazione del materiale posato in opera. Nelle condizioni più onerose risulterà invece necessario provvedere al taglio della pavimentazione, fresatura del manto stradale e ripristino successivo del tappeto d'usura. In occasione di situazioni di particolare gravità l'intervento dovrà essere realizzato con mezzi idonei e potrà interessare anche la fondazione stradale e tutte le opere accessorie necessarie al corretto uso del bene manutentato.

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Sottoprogramma delle prestazioni:

Il bene in oggetto dovrà garantire un corretto e agevole transito di mezzi e persone lungo l'arco della sua vita senza pericolo alcuno di danneggiamenti o ritardi a causa del cattivo stato dello stesso. Col tempo saranno inevitabili peggioramenti nello stato del bene a seguito di usura dovuta all'uso e all'esposizione agli agenti atmosferici cui però dovranno corrispondere adeguati e tempestivi interventi manutentivi.

Sottoprogramma dei controlli:

Sono previsti controlli semestrali a vista, sufficienti a garantire un tempestivo intervento a ripristino della corretta funzionalità ed efficacia della protezione costituita dal manto stradale. In tal senso risulta particolarmente utile la collaborazione offerta dall'utenza in quanto vivendo il bene giornalmente è in grado di rilevare ammaloramenti nello stato del tappeto d'usura nelle sue fasi iniziali, permettendo così un rapido ed economico intervento a fronte di costose operazioni di ripristino complessivo delle funzionalità cui sono destinate le strade.

Sottoprogramma degli interventi di manutenzione:

Contestualmente alle operazioni di controllo, qualora siano rilevate condizioni di malversazione tali da necessitare il pronto intervento di personale specializzato, sarà cura dello stesso mobilitarsi al fine di ripristinare l'effettivo uso del bene in oggetto mediante mezzi idonei allo scopo.

4 PIANO DI MANUTENZIONE: PAVIMENTAZIONE IN MASSELLI IN CLS AUTOBLOCCANTI

MANUALE D'USO

Collocazione nell'intervento:

Marciapiedi, aree di parcheggio.

Rappresentazione grafica:

Vedi le tavole di progetto.

Descrizione:

I marciapiedi saranno costituiti, da il piano di scorrimento finito in masselli autobloccanti in cls di colore grigio, con sottostante sottofondo in sabbione.

Modalità d'uso corretto:

Al fine di un corretto uso del piano di scorrimento una volta ultimato i lavori, occorre evitarne la perforazione e il deterioramento a seguito di un uso incosciente.

Risultano errati tutti quegli elementi che portano alla sconnessione del manto stradale, alla formazione di buche e avvallamenti che non siano dovuti a imperfezioni nella realizzazione del bene utilizzato, così come pure il deposito di materiali e sostanze che possono impedire il transito ai legittimi fruitori del parcheggio oggetto d'intervento, o quanto altro possa rendere disagiata e difficoltoso il transito cui sono appunto destinate le vie di comunicazione.

MANUALE DI MANUTENZIONE

Dell'intero intervento sul piano di scorrimento, la parte esposta a deterioramento e per la quale risulta necessario provvedere a operazioni di manutenzione è il la pavimentazione in masselli in cls, che è soggetta a perdere gradualmente l'efficienza in seguito all'uso continuo.

Collocazione nell'intervento delle parti menzionate:

Quanto già descritto nel MANUALE D'USO definisce la collocazione delle parti d'interesse nell'ambito del progetto esecutivo presentato e per il quale è redatto il presente PIANO DI MANUTENZIONE.

Rappresentazione grafica:

Vedi le tavole di progetto.

Livello minimo delle prestazioni:

Volendo definire un livello minimo delle prestazioni, occorre identificare una condizione per la quale si ritiene insufficiente o comunque altamente disagiata il transito lungo le strade interessate dall'intervento in oggetto. Come già detto nei punti precedenti, la destinazione delle lavorazioni cui

è destinato il presente MANUALE DI MANUTENZIONE è il passaggio di veicoli, persone e quant'altro debba spostarsi tra due luoghi connessi dalle vie di comunicazione in oggetto. Si può dunque ritenere un livello delle prestazioni minimo quello che consente il transito a tali soggetti senza arrecarvi danni, disagi o ritardi di qualunque ordine e tipo.

Anomalie riscontrabili:

Le anomalie riscontrabili direttamente a vista sono la presenza di buche o avvallamenti nella sede stradale, l'accumulo di materiale ad ostacolo per il transito, la formazione di sgretolamenti, crepe e fessurazioni sulla pavimentazione, la presenza di sprofondamenti locali o diffusi di parti di strada e quant'altro comporti una riduzione dell'efficienza e delle possibilità d'uso cui sono destinate le strade oggetto d'intervento.

Manutenzioni eseguibili direttamente dell'utente:

L'utente può adoperarsi direttamente al fine di mantenere il corretto funzionamento delle strade togliendo quei materiali di semplice rimozione che vi si possono accumulare ed evitando a sua volta di creare ostacolo in qualsivoglia modo al traffico in transito.

Non è invece consigliabile che intervenga nella risistemazione del manto stradale qualora questo si presenti deteriorato e maltenuto o che si adoperi rimuovendo materiali ingombranti o che richiedono operazioni specialistiche e pericolose. In questi casi è consigliabile che l'utente comunichi a chi di dovere l'avvenuta constatazione di anomalie o mancanze che possono creare pericoli e danni di vario ordine e tipo.

Manutenzioni eseguibili a cura di personale specializzato:

È richiesto invece l'intervento di personale specializzato per tutte quelle operazioni di tipo ordinario o straordinario che necessitano l'uso di strumenti e materiali di non comune reperimento e che possono comportare pericoli per gli operatori impegnati.

Si tratta dunque di quei casi in cui sono individuati ammaloramenti e, previa individuazione delle cause, è richiesto il ripristino delle funzionalità delle strade mediante la rimozione della pavimentazione il ripristino eventuale del massetto e il successivo montaggio della pavimentazione. Qualora si renda necessario occorrerà provvedere al ripristino della fondazione stradale.

Risorse necessarie per l'intervento manutentivo:

Al fine di eseguire quegli interventi manutentivi descritti nei punti precedenti, nei casi più semplici, cioè riempimento di modeste buche e avvallamenti formatisi nel tempo, sarà dunque necessario munirsi del materiale di riempimento e di attrezzi idonei alla deposizione, pressatura e livellazione del materiale posato in opera. Nelle condizioni più onerose risulterà invece necessario provvedere alla rimozione della pavimentazione, e ripristino successivo dei masselli in cls. In occasione di situazioni di particolare gravità l'intervento dovrà essere realizzato con mezzi idonei e potrà interessare anche la fondazione stradale e tutte le opere accessorie necessarie al corretto uso del bene manutentato.

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Sottoprogramma delle prestazioni:

Il bene in oggetto dovrà garantire un corretto e agevole transito di mezzi e persone lungo l'arco della sua vita senza pericolo alcuno di danneggiamenti o ritardi a causa del cattivo stato dello stesso. Col tempo saranno inevitabili peggioramenti nello stato del bene a seguito di usura dovuta all'uso e all'esposizione agli agenti atmosferici cui però dovranno corrispondere adeguati e tempestivi interventi manutentivi.

Sottoprogramma dei controlli:

Sono previsti controlli semestrali a vista, sufficienti a garantire un tempestivo intervento a ripristino della corretta funzionalità ed efficacia della protezione costituita dal manto stradale. In tal senso risulta particolarmente utile la collaborazione offerta dall'utenza in quanto vivendo il bene giornalmente è in grado di rilevare ammaloramenti nello stato della pavimentazione stradale nelle sue fasi iniziali, permettendo così un rapido ed economico intervento a fronte di costose operazioni di ripristino complessivo delle funzionalità cui sono destinate le strade.

Sottoprogramma degli interventi di manutenzione:

Contestualmente alle operazioni di controllo, qualora siano rilevate condizioni di malversazione tali da necessitare il pronto intervento di personale specializzato, sarà cura dello stesso mobilitarsi al fine di ripristinare l'effettivo uso del bene in oggetto mediante mezzi idonei allo scopo.

5 PIANO DI MANUTENZIONE: OPERE A VERDE

MANUALE D'USO

Collocazione nell'intervento:

Il tratto interessato dall'intervento cui fa riferimento il presente MANUALE D'USO è relativo alla opere a verde a corredo del parcheggio ed adiacenti a Via Allende.

Rappresentazione grafica:

Vedi le tavole di progetto

Descrizione:

La proposta progettuale prevede la realizzazione di alcune aree verdi da collocarsi perimetralmente al parcheggio e alcune aiuole parallele alla Via Allende.

Modalità d'uso corretto:

L'intervento di progetto permetterà di realizzare del verde a corredo dell'intervento. Il corretto uso del bene consisterà dunque nel mantenimento delle piante, provvedendo alla potatura stagionale e al taglio dell'erba presente nella aiuole oltre all'estirpamento delle piante infestanti.

MANUALE DI MANUTENZIONE

Collocazione nell'intervento delle parti menzionate:

Quanto già descritto nel MANUALE D'USO individua la collocazione del bene per il quale verrà di seguito programmata la manutenzione necessaria al mantenimento dell'efficacia degli interventi realizzati.

Rappresentazione grafica:

Vedi le tavole di progetto.

Livello minimo delle prestazioni:

La potatura delle piante, il taglio periodico dell'erba e la pulitura delle aiuole sia da rifiuti sia da piante infestanti e alla corretta irrigazione delle piante. Risulta quindi assimilabile alla condizione di livello minimo delle prestazioni il mantenimento delle condizioni appena descritte mediante opportuni e periodici interventi di carattere manutentivo.

Anomalie riscontrabili:

Le anomalie riscontrabili direttamente, consistono in un eccessivo essiccamento delle piante. Questo può essere principalmente dovuto alla mancanza di una adeguata irrigazione durante il periodo estivo.

Manutenzioni eseguibili direttamente dell'utente:

L'utente può adoperarsi direttamente al fine di mantenere il corretto funzionamento del bene pulendo e mantenendo in perfette condizioni gli irrigatori soprattutto nei periodi primaverili ed estivi.

Manutenzioni eseguibili a cura di personale specializzato:

È richiesto invece l'intervento di personale specializzato per tutte quelle operazioni che richiedono l'uso di mezzi, per la potatura e la tosatura del manto erboso.

Risorse necessarie per l'intervento manutentivo:

Al fine di eseguire quegli interventi manutentivi descritti nei punti precedenti talvolta dovranno essere utilizzati mezzi di uso comune, quali la falce, la motosega, la pala, il tosaerba o quant'altro tipicamente in possesso di coloro che svolgono attività in campo agricolo.

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Sottoprogramma delle prestazioni:

L'intervento di progetto va a interessare un ambiente naturale che di conseguenza risente dell'andamento annuale delle stagioni. Le piante messe a dimora infatti soprattutto in primavera ed

estate risulta essere particolarmente rigogliosa, necessitando dunque di opportune opere di manutenzione soprattutto in questi periodi.

Sottoprogramma dei controlli:

Sono previsti controlli nel corso dell'anno da concentrarsi nei periodi primaverili ed estivi e in numero che risulta essere funzione del tipo di condizioni meteorologiche che si sono succedute in tali stagioni. La presenza infatti di copiose piogge alternate a periodi di bel tempo favorisce la crescita della vegetazione in breve tempo e di conseguenza richiede l'intervento da parte del personale specializzato.

Sottoprogramma degli interventi di manutenzione:

Qualora in occasione dei controlli si ritenga necessario intervenire con operazioni di manutenzione ordinaria o straordinaria, sarà allora stilato un programma di lavori che dovrà rendersi operativo nel corso dei dieci giorni successivi per quanto concerne le attività di manutenzione ordinaria e dovrà attivarsi quanto prima in riferimento ai lavori di manutenzione straordinaria.

6 PIANO DI MANUTENZIONE: IMPIANTO D'ILLUMINAZIONE

MANUALE D'USO

Collocazione nell'intervento:

Il tratto interessato dall'intervento cui fa riferimento il presente MANUALE D'USO è relativo all'illuminazione pubblica del parcheggio e della viabilità di accesso alla lottizzazione.

Rappresentazione grafica:

Vedi le tavole di progetto.

Descrizione:

L'illuminazione per la viabilità principale prevede l'installazione di n°9 lampioni stradali di altezza 10.80 ml.

Modalità d'uso corretto:

Il corretto uso del bene consisterà nel mantenimento della perfetta illuminazione delle varie zone servite dall'impianto, provvedendo alla sostituzione delle lampade inutilizzabili e a tutte quelle opere necessarie al perfetto funzionamento dell'impianto.

MANUALE DI MANUTENZIONE

Collocazione nell'intervento delle parti menzionate:

Quanto già descritto nel MANUALE D'USO individua la collocazione del bene per il quale verrà di seguito programmata la manutenzione necessaria al mantenimento dell'efficacia degli interventi realizzati.

Rappresentazione grafica:

Vedi le tavole di progetto vedi tavole e relazione impianto illuminazione.

Livello minimo delle prestazioni:

Verifica a vista annuale del buono stato di manutenzione (salvo diverse verifiche da effettuarsi come indicato dalle ditte realizzatrici dei singoli elementi, e della normativa vigente e futura in materia) dei corpi illuminanti, dei pali, della linea di distribuzione e dei quadri elettrici.

Anomalie riscontrabili:

Le anomalie riscontrabili direttamente, consistono in un'imperfetta illuminazione delle zone servite dall'impianto.

Manutenzioni eseguibili direttamente dell'utente:

L'utente non è consigliabile che si adoperi ad eseguire direttamente le riparazioni delle anomalie riscontrate, si dovrà limitare solo a segnalare gli eventuali guasti.

Manutenzioni eseguibili a cura di personale specializzato:

È richiesto sempre l'intervento di personale specializzato per tutte le operazioni che richiedono l'uso di mezzi, e delle nozioni necessarie a individuare le problematiche inerenti l'impianto.

Risorse necessarie per l'intervento manutentivo:

Al fine di eseguire quegli interventi manutentivi descritti nei punti precedenti, nei casi più semplici, cioè la sostituzione delle lampade, sarà dunque necessario munirsi del materiale e di attrezzi idonei alla sostituzione degli elementi deteriorati.

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Sottoprogramma delle prestazioni:

Quanto già descritto nelle precedenti pagine sarà ora ripreso in maniera schematica in modo da identificare il preciso obiettivo delle varie operazioni programmate nel corso della vita del bene.

Gli elementi fondamentali dell'impianto di illuminazione che dovranno essere periodicamente tenuti sotto controllo sono i seguenti:

- ✓ *i corpi illuminanti;*
- ✓ *i quadri elettrici;*
- ✓ *i pali.*

Sottoprogramma dei controlli:

Sono previsti controlli semestrali a vista, sufficienti a garantire un tempestivo intervento a ripristino della corretta funzionalità dell'impianto. In tal senso risulta particolarmente utile la collaborazione offerta dall'utenza in quanto vivendo il bene giornalmente è in grado di rilevare guasti dell'impianto nelle sue fasi iniziali, permettendo così un rapido ed economico intervento a fronte di costose operazioni di ripristino complessivo delle funzionalità cui è destinato l'impianto.

Sottoprogramma degli interventi di manutenzione:

Qualora in occasione dei controlli si ritenga necessario intervenire con operazioni di manutenzione ordinaria o straordinaria, sarà allora stilato un programma di lavori che dovrà rendersi operativo nel corso dei dieci giorni successivi per quanto concerne le attività di manutenzione ordinaria e dovrà attivarsi quanto prima in riferimento ai lavori di manutenzione straordinaria.

7 CONSIDERAZIONI FINALI

Rimane comunque evidente che gli elementi danneggiati nel corso dei lavori di progetto o delle operazioni di manutenzione dovranno essere rimossi e ripristinati nella parte danneggiata o, in presenza di danni che ne precludano l'effettivo uso cui sono destinati, interamente sostituiti con elementi di analoga o migliore funzionalità e fattezza.