

REGIONE BASILICATA

COMUNE DI PISTICCI



RIQUALIFICAZIONE CENTRO STORICO

FONDI F.E.S.R.

ASSE II – RISORSE CULTURALI

MISURA II.1

AZIONE “A”

**“INTERVENTI SUL PATRIMONIO STORICO - CULTURALE,
ARCHIVISTICO E LIBRARIO”**

**SISTEMAZIONE AREA ANTISTANTE
IL SANTUARIO “MADONNA DEL CASALE”
E PERCORSO PEDONALE
DALLA CHIESA DI S.CROCE AL SANTUARIO**

ALLEGATO A : PIANO DI MANUTENZIONE DELL’OPERA
AI SENSI DELL’ART.40 d.p.r. N.554/1999

INDICE

| | | |
|---|--------------------------------|---|
| 1 | PREMESSA | 3 |
| 2 | MANUALE D'USO | 6 |
| 3 | MANUALE DI MANUTENZIONE..... | 7 |
| 4 | PROGRAMMA DI MANUTENZIONE..... | 9 |

1 Premessa

Il presente documento va ad integrare il progetto esecutivo così come stabilito dall'art. 40 del D.P.R. 554/1999; esso è mirato alla pianificazione, programmazione e previsione delle attività di manutenzione delle opere al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche qualitative e di efficienza ed il valore economico.

Il presente PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA è suddiviso in tre documenti:

- *il manuale d'uso che riporta le modalità d'uso delle parti più importanti dell'opera*
- *il manuale di manutenzione riferito alla manutenzione delle parti più importanti dell'opera*
- *il programma di manutenzione che prevede un sistema di controlli e interventi da eseguire nel tempo*

Il presente documento considera le opere edili e impiantistiche oggetto del progetto di Sistemazione area antistante il Santuario "Madonna del Casale" e percorso pedonale dalla Chiesa di Santa Croce al Santuario; per i prodotti finiti forniti in blocco e non realizzati in cantiere (pali di illuminazione, quadri elettrici e tutto quanto non espressamente citato nel presente documento) si rimanda ai manuali dei rispettivi fornitori.

Sinteticamente le opere oggetto dell'intervento sono riassumibili come segue:

OPERE CIVILI E IMPIANTISTICHE

Per la realizzazione dell'intervento saranno realizzate una serie di opere civili ed impiantistiche di seguito elencate :

- ❖ Disfacimento della pavimentazione in conglomerato bituminoso (area Sagrato, percorso pedonale tratto II per tutta la larghezza, tratto I solo fasce laterali di larghezza 0,8m)
- ❖ Demolizione di cordoli esistenti lungo il percorso pedonale
- ❖ Demolizione di gradini, cordoli, massicciate, massetti e muretti in c.a. esistenti come previsto
- ❖ Rimozione dei lampioni di illuminazione pubblica esistenti nell'area del piazzale e lungo il percorso pedonale (tratto II)
- ❖ Dismissione della linea elettrica di illuminazione pubblica lungo tutto il percorso pedonale (il progetto prevede l'interramento della linea).
- ❖ Scavo a sezione aperta o di sbancamento (area del Sagrato, parte di strada prospiciente l'ingresso principale A al cimitero, area del corpo servizi e viale di collegamento ingressi A e B al cimitero)
- ❖ Scavo a sezione obbligata per la realizzazione delle fondazioni dei muri in c.a. e dei plinti di ancoraggio dei nuovi lampioni (area piazzale, percorso pedonale tratto II)

- ❖ Scavo a sezione obbligata per la realizzazione dei cavidotti per l'alloggiamento delle tubazioni dell'impianto idrico-fognario di nuova realizzazione e per l'allaccio alla rete esistente
- ❖ Scavo a sezione obbligata per la realizzazione dei cavidotti per l'alloggiamento delle tubazioni dell'impianto elettrico e di illuminazione pubblica di nuova realizzazione e per l'allaccio alla rete esistente
- ❖ Realizzazione di muretti di bordo in c.a. dell'area verde e dei parcheggi e dei plinti di ancoraggio dei pali per l'illuminazione pubblica (Getto dei magroni, posa in opera dei casseri e delle armature, getto di cls e scassero, compresi inserimento di tubazioni e/o scatole di derivazione, laddove previsto)
- ❖ Allestimento delle tubazioni dell'impianto idrico-fognario e posa in opera dei pozzetti di ispezione e caditoie previa realizzazione di letto di sabbia e rinfiacco con magrone
- ❖ Allestimento delle tubazioni per l'impianto elettrico, di illuminazione pubblica e di messa a terra; posa in opera dei pozzetti di ispezione dell'impianto elettrico e di m.a.t. e dei pozzetti per l'alloggiamento dei corpi illuminanti di incasso a pavimento previa realizzazione di letto di sabbia e rinfiacco con magrone
- ❖ Posa in opera dei vespai dei muri dalla parte controterra, riempimenti dei cavi con materiale arido o materiale proveniente dagli scavi o terreno di coltivo come indicato dalla D.L.
- ❖ Compattazione dello strato di base e preparazione del piano per la posa dei massetti in c.a.
- ❖ Rifacimento del tappeto di usura della pavimentazione stradale (percorso pedonale tratto I)
- ❖ Realizzazione dei massetti in c.a. di spessore variabile per il raggiungimento del piano quotato previsto (area del piazzale, area del corpo servizi e viale di collegamento degli ingressi al cimitero, sia per il percorso pedonale tratti I e II (posa in opera di rete elettrosaldata e getto di calcestruzzo). Prima di eseguire i massetti sarà necessario provvedere alla piantumazione degli alberi previsti in forma di piante adulte nello spazio della piazza e nella zona dei servizi, considerando lo sviluppo dell'apparato radicale di una pianta di 3-4 m di altezza e provvedere all'alloggiamento dei cordoli di bordo.
- ❖ Posa in opera di strato in misto granulare nell'area dei parcheggi
- ❖ Posa in opera dei cordoli in pietra previsti
- ❖ Realizzazione di nicchia in muratura per l'alloggiamento dei quadri elettrici in adiacenza dell'ingresso al cimitero.
- ❖ Realizzazione delle scale in muratura di accesso all'area servizi
- ❖ Posa in opera delle canalette e dei chiusini pavimentati di caditoie e pozzetti e dei telai di inserimento delle pavimentazioni incassate a pavimento
- ❖ Realizzazione dei rivestimenti dei muri in pietra di Cirigliano
- ❖ Rivestimento di alzate e pedate dei gradoni in pietra di Trani levigata

- ❖ Posa in opera su strato di malta di allettamento dei ricorsi della pavimentazione in pietra di Trani di tipo levigato e riempimento dei campi con pavimentazione in pietra di Trani con trattamento bocciardato (area sagrato, area servizi, viali di ingresso al cimitero, percorso pedonale tratti I e II secondo le modalità e gli spessori previsti nel progetto esecutivo)
- ❖ Posa in opera di pavimentazione in elementi forati in cemento nell'area dei parcheggi del tipo riportata in allegato avendo cura di lasciare liberi gli interstizi per la semina del prato
- ❖ Realizzazione di intonaco lungo i muretti in blocchetti di cemento dell'ingresso C al cimitero e ripristino dell'intonaco ammalorato del muro di cinta del cimitero,
- ❖ Posa in opera delle copertine dei muri in pietra di Trani
- ❖ Posa in opera dei nuovi lampioni per l'illuminazione pubblica
- ❖ Posa in opera delle lampade da incasso a pavimento previste
- ❖ Posa in opera dei cavi elettrici
- ❖ Posa in opera dei quadri elettrici, delle cassette di derivazione, degli interruttori e di tutte le apparecchiature elettriche necessarie al funzionamento dell'impianto elettrico e di illuminazione
- ❖ Tinteggiatura del muro di cinta del cimitero, dei muretti dell'ingresso C, della nicchia di alloggiamento dei quadri elettrici prevista in adiacenza all'ingresso A al cimitero
- ❖ Posa in opera dei dissuasori in pietra posizionati come da planimetria
- ❖ Posa in opera delle edicole della "Via Crucis" previste posizionate come da planimetria
- ❖ Posa in opera delle panchine in pietra realizzate in blocchi di pietra di Trani posizionate come da planimetria
- ❖ Posa in opera dei cestini portarifiuti

Per quanto concerne le opere civili e impiantistiche relative alle unità edilizie del corpo servizi si rimanda alla relazione descrittiva e agli elaborati grafici allegati al progetto esecutivo.

OPERE IN VERDE

- ❖ Espianto e ripiantumazione di alberi esistenti nell'area parcheggi e nell'area verde come indicato in planimetria di dettaglio.
- ❖ Piantumazione di nuovi alberi in forma di piante adulte (per le piante da inserire nelle aree pavimentate del Sagrato e nell'area servizi tale operazione sarà eseguita prima della realizzazione dei massetti per le pavimentazioni, considerato lo sviluppo dell'apparato radicale di alberi di 3-4 m di altezza)
- ❖ Decespugliamento della scarpata compresa tra il Santuario e la strada e pareggiamento del terreno
- ❖ Formazione del tappeto erboso su terreno agrario con preparazione meccanica del terreno (pulizia dell'area, aratura/vangatura, erpicatura), con concimazione di fondo e semina manuale o meccanica nell'area verde
- ❖ Semina di tappeto erboso nell'area dei parcheggi

- ❖ Fornitura, messa a dimora e concimazione di siepi di oleandro

Per la realizzazione delle opere suesposte si prevede l'utilizzo di materiali e tecniche realizzative di elevato livello qualitativo; l'osservanza delle indicazioni del presente documento ne garantirà nel tempo il corretto mantenimento.

Sono oggetto del presente piano di manutenzione le seguenti opere finite:

- *pavimentazioni*
- *unità edilizie per servizi e spazi commerciali*
- *strutture murarie*
- *impianto fognario*
- *impianto elettrico*
- *impianto di illuminazione pubblica*
- *spazi verdi e alberature*

Per la identificazione degli elementi descritti si rimanda agli elaborati grafici che sono parte integrante del progetto esecutivo.

2 Manuale d'uso

Nel manuale d'uso, a seguito di una breve descrizione dell'intervento, vengono riportate le indicazioni relative alle corrette modalità d'uso dell'opera finita.

| Pavimentazioni | |
|---|---|
| Descrizione dell'intervento | Posa in opera di pavimentazioni carrabili e non carrabili di vario tipo su sottofondi massetti (pietra naturale o cotto per gli esterni e cotto per gli interni delle unità prefabbricate) montate secondo le tecniche tradizionali. Rifacimento del manto bituminoso della strada carrabile nel tratto compreso tra la chiesa di S. Croce e il primo ingresso al cimitero. |
| Modalità di corretto uso | / |
| Unità edilizie per servizi e spazi commerciali | |
| Descrizione dell'intervento | Realizzazione di due unità edilizie con struttura portante in c.a. Tali unità, con destinazione d'uso a servizi e spazi commerciali, sono dotate di servizi igienici, di allaccio in fogna, di energia elettrica, di adduzione idrica, di sistema di riscaldamento e raffrescamento dell'aria. Il manto di copertura è in materiale latero cementizio e ricoperto in fogli di rame; il deflusso delle acque meteoriche è garantito da pluviali e gronde in rame. Le porte di accesso sono in vetro e gli infissi sono in legno/vetro; dinanzi alle porte principali di accesso sono previste delle inferriate di sicurezza. |
| Modalità di corretto uso | Secondo le norme di corretto uso degli elementi che compongono il manufatto. |
| Strutture murarie | |
| Descrizione dell'intervento | Realizzazione di strutture murarie in c.a. e/o in mattoni sormontate da una copertina in pietra naturale. Le strutture murarie in c.a. sono sempre rivestite in pietra o intonacate. |
| Modalità di corretto uso | / |

| Impianto fognario | |
|---------------------------------|--|
| Descrizione dell'intervento | Realizzazione di impianto fognario interrato di collegamento alla rete esistente per lo smaltimento delle acque meteoriche e delle acque reflue provenienti dalle unità edilizie, costituito da tubazioni di vario spessore in PVC dotato lungo il percorso di appositi pozzetti e caditoie. |
| Modalità di corretto uso | Si dovrà prestare attenzione che le caditoie ed i collettori siano funzionanti ed evitino ristagni d'acqua |
| Impianto elettrico | |
| Descrizione dell'intervento | Realizzazione di impianto elettrico interrato differenziato per: -illuminazione pubblica -alimentazione delle unità edilizie con cassetteria protetta in corrugati e quadristica di vario genere protetta da sportelli con serrature. |
| Modalità di corretto uso | I pali di illuminazione pubblica e gli altri punti luce di progetto saranno collegati alla rete di pubblica illuminazione e saranno azionati secondo i programmi di illuminazione pubblica gestiti dal Comune. Le unità edilizie saranno dotate di linea indipendente. Per le modalità di corretto uso degli interruttori, delle prese, della quadristica, si rimanda alle specifiche di prodotto ed alle modalità d'uso contenute nelle stesse che saranno custodite in loco. |
| Impianto idrico | |
| Descrizione dell'intervento | Realizzazione di impianto idrico con allaccio alla rete esistente per l'adduzione idrica alle unità edilizie e della fontana ad esse adiacente mediante tubazioni in acciaio zincato di vario spessore. |
| Modalità di corretto uso | / |
| Spazi verdi e alberature | |
| Descrizione dell'intervento | Realizzazione di nuovi spazi verdi mediante stesura di terreno di coltivo e sistemazione di piante; piantumazione di alberi di ulivo e cespugli di oleandro. |
| Modalità di corretto uso | Non é consentito l'accesso alle aiuole ed agli spazi verdi di margine se non al personale addetto alla manutenzione. |

3 Manuale di manutenzione

Nel manuale di manutenzione vengono riportate le indicazioni mirate alla corretta esecuzione degli interventi di manutenzione sull'opera realizzata, in relazione alle caratteristiche tecnologiche e funzionali dell'opera stessa.

Tutti gli interventi sottoelencati dovranno essere eseguiti da personale specializzato nel pieno rispetto delle norme di sicurezza e antinfortunistiche secondo quanto previsto dal D. Lgs 626/1994 e D. Lgs. 494/1996 e s.m.i.

| |
|-----------------------|
| Pavimentazioni |
|-----------------------|

| | |
|--|--|
| Attività di manutenzione | Indagine visiva mirata a verificare il corretto stato di funzione dell'opera verificando la rispondenza della stessa alle caratteristiche di posa iniziali. Pulizia manuale periodica delle pavimentazioni esterne con scope di saggina e con idropulitrice a bassa pressione. Pulizia delle pavimentazioni interne con metodi tradizionali. Rimozione di filamenti di erba tra le lastre in pietra. Interventi mirati all'eventuale riposizionamento di lastre in pietra o pavimenti in cotto dovuti ad eventuali avvallamenti. La eventuale rimozione di lastre in pietra per interventi di manutenzione straordinaria alle tubazioni dovrà essere eseguita ripristinando la perfetta planarità della pavimentazione e la eventuale sostituzione per rottura dovrà essere effettuata con materiale assolutamente identico per qualità, dimensione, forma e lavorazione. |
| Unità edilizie per servizi, e spazi commerciali | |
| Attività di manutenzione | Indagine visiva mirata a verificare il corretto stato di funzione dell'opera verificando la rispondenza della stessa alle caratteristiche iniziali. Pulitura delle superfici interne secondo le tecniche tradizionali. Verifiche periodiche alle coperture ed ai sistemi di smaltimento delle acque meteoriche. Verifiche periodiche per il corretto funzionamento delle parti impiantistiche. Tinteggiatura esterna ed interna periodica. Manutenzione periodica degli infissi e delle porte. La eventuale sostituzione di qualsiasi elemento legato all'opera dovrà essere eseguito con materiale assolutamente identico per qualità, dimensione, forma e lavorazione. |
| Strutture murarie | |
| Attività di manutenzione | Indagine visiva mirata a verificare il corretto stato di funzione dell'opera verificando la rispondenza della stessa alle caratteristiche di posa iniziali. Pulitura periodica delle superfici e delle copertine in pietra con idropulitrice a bassa pressione. La eventuale pulitura delle superfici a seguito di scritte e/o atti vandalici dovrà essere eseguita mediante prodotti specializzati indicati dal fornitore del materiale. La eventuale sostituzione di qualsiasi elemento legato all'opera dovrà essere eseguito con materiale assolutamente identico per qualità, dimensione, forma e lavorazione. |
| Impianto fognario | |
| Attività di manutenzione | L'impianto fognario va regolarmente monitorato mediante i pozzetti e le caditoie esistenti al fine di evitare intasamenti che necessitano di interventi di manutenzione più ingenti. Pulitura delle condotte con autopompa, ispezione dei pozzetti e delle caditoie e versamento di acqua fino a verificarne il completo smaltimento. I lavori di manutenzione devono essere svolti da personale specializzato con l'ausilio di normali attrezzi da lavoro per la manutenzione lieve, con l'ausilio di mezzi meccanici (autopompa/autospurgo) adeguati e muniti di prolunghe per gli interventi più complessi quali le ostruzioni. Per eventuale sostituzione di tratti di condotta dovrà essere prestata particolare attenzione allo scavo a cielo aperto ed alla chiusura dello stesso, facendo riferimento ovviamente alle indicazioni relative alla pavimentazione soprastante |
| Impianto elettrico | |
| Attività di manutenzione | L'impianto elettrico va regolarmente monitorato. Per la manutenzione su quadri e componenti vari si rimanda alle istruzioni di prodotto; questa va eseguita da personale specializzato e dotato di tutti i sistemi di sicurezza. La manutenzione sui componenti di illuminazione va effettuata sostituendo le lampade con prodotti di uguale qualità e caratteristiche tecniche. Pulitura della superfici dei corpi illuminanti con metodi tradizionali a impianto non funzionante. |

| | |
|---------------------------------|---|
| Impianto idrico | |
| Attività di manutenzione | L'impianto idrico va regolarmente monitorato. La manutenzione va eseguita da personale specializzato e dotato di tutti i sistemi di sicurezza. Eventuali scavi dovuti a sostituzione di tubazioni danneggiate dovranno essere eseguiti ripristinando a perfetta regola d'arteintonaci e rivestimenti e tenendo conto delle istruzioni sul ripristino delle pavimentazioni. |
| Spazi verdi e alberature | |
| Attività di manutenzione | La manutenzione delle aree verdi va effettuata da personale specializzato, che dovrà periodicamente recarsi sul posto per controllare la condizione di salute di piante, alberi e arbusti piantati. La manutenzione va eseguita secondo le tecniche tradizionali, è importante prevedere la tempestiva sostituzione di eventuali piante o alberi che non dovessero attecchire o dovessero subire danni di tipo naturale o doloso. |

4 Programma di manutenzione

Il piano di manutenzione diviso in:

- *sottoprogramma delle prestazioni*
- *sottoprogramma dei controlli*
- *sottoprogramma degli interventi*

ha lo scopo di indicare per l'opera oggetto di analisi

- *le caratteristiche prestazionali ottimali ed il loro eventuale decremento accettabile*
- *la programmazione delle verifiche e dei controlli da effettuarsi*
- *gli interventi da effettuarsi con le scadenze temporali e le indicazioni per una corretta conservazione del bene*

Tutti gli interventi sottoelencati dovranno essere eseguiti da personale specializzato nel pieno rispetto delle norme di sicurezza e antinfortunistiche secondo quanto previsto dal D. Lgs 626/1994 e D. Lgs. 494/1996 e s.m.i.

| | |
|--|--|
| Pavimentazioni | |
| <i>sottoprogramma delle prestazioni</i> | Le caratteristiche prestazionali possono subire eventuali decrementi solo in relazione alla normale usura delle lastre in pietra e dei pavimenti in cotto. |
| <i>sottoprogramma dei controlli</i> | Cadenza annuale |
| <i>sottoprogramma degli interventi</i> | Se necessari |
| Unità edilizie per servizi, e spazi commerciali | |
| <i>sottoprogramma delle prestazioni</i> | Le unità edilizie devono mantenere inalterate la caratteristiche prestazionali, sono accettabili eventuali decrementi dovuti ad usura. Non è consentito continuare a mantenere elementi che non assolvono più alla funzione iniziale per notevole usura, rottura o altri eventi imprecisabili. |
| <i>sottoprogramma dei controlli</i> | Cadenza semestrale |
| <i>sottoprogramma degli interventi</i> | Tinteggiatura delle superfici murarie interne ed esterne con cadenza triennale o inferiore se necessario. Manutenzione agli infissi ed alle porte con cadenza triennale o inferiore se necessario. Pulitura delle superfici interne con cadenza mensile o inferiore se necessario. |

| | |
|---|---|
| Strutture murarie | |
| <i>sottoprogramma delle prestazioni</i> | Le strutture murarie devono mantenere inalterate la caratteristiche prestazionali, sono accettabili eventuali decrementi dovuti ad usura. |
| <i>sottoprogramma dei controlli</i> | Cadenza annuale |
| <i>sottoprogramma degli interventi</i> | Spazzolatura delle superfici per eventuale presenza di efflorescenze con cadenza annuale |
| Impianto fognario | |
| <i>sottoprogramma delle prestazioni</i> | L'impianto fognario deve mantenere inalterate la caratteristiche prestazionali, non sono accettabili eventuali decrementi dovuti ad usura. Gli eventuali segnali di non perfetta efficienza del sistema devono essere sempre seguiti da un accurato controllo all'impianto. |
| <i>sottoprogramma dei controlli</i> | Cadenza semestrale (inizio autunno e inizio estate) e nei periodi molto piovosi o molto secchi |
| <i>sottoprogramma degli interventi</i> | Pulitura delle caditoie e verifica pulizia della condotta con cadenza semestrale e a seguito di malfunzionamenti o intasamenti |
| Impianto elettrico | |
| <i>sottoprogramma delle prestazioni</i> | L'impianto elettrico deve mantenere inalterate la caratteristiche prestazionali, non sono accettabili eventuali decrementi dovuti ad usura. |
| <i>sottoprogramma dei controlli</i> | Cadenza semestrale |
| <i>sottoprogramma degli interventi</i> | Controlli sul corretto funzionamento dell'impianto, pulitura dei corpi illuminanti e controllo delle infiltrazioni negli incassi con cadenza semestrale |
| Impianto idrico | |
| <i>sottoprogramma delle prestazioni</i> | L'impianto elettrico deve mantenere inalterate la caratteristiche prestazionali, non sono accettabili eventuali decrementi dovuti ad usura. |
| <i>sottoprogramma dei controlli</i> | Cadenza annuale |
| <i>sottoprogramma degli interventi</i> | Controlli sul corretto funzionamento dell'impianto |
| Spazi verdi e alberature | |
| <i>sottoprogramma delle prestazioni</i> | Il sistema del verde è strettamente legato all'impianto architettonico e pertanto deve mantenere inalterate ed anzi accrescere nel tempo la funzione a cui è destinato. |
| <i>sottoprogramma dei controlli</i> | Cadenza settimanale/quindicinale/mensile a seconda delle esigenze e della stagione |
| <i>sottoprogramma degli interventi</i> | Manutenzione e irrigazione delle aiuole con cadenza settimanale, potatura delle piante e degli alberi con cadenza semestrale/annuale a seconda delle piante |