



COMUNE DI LOVERE

PROVINCIA DI BERGAMO

**AREA MANUTENZIONE E LAVORI PUBBLICI
UFFICIO LAVORI PUBBLICI**

tel. +39 035.983616 - fax. +39 035.983616
e-mail: uff.lavoripubblici@comune.lovere.bg.it

www.comune.lovere.bg.it



www.borghitalia.it

MANUTENZIONE STRAORDINARIA
COPERTURE LOCULI CIMITERIALI COMUNALI
(Coperture Campo F - Lotti A, B e C)



RELAZIONE TECNICA DELL'INTERVENTO

Lovere, 24/10/2016

IL PROGETTISTA
"Geom. Michele Surini"

Geom. MICHELE SURINI

Iscritto all'Albo Geometri della Provincia di Brescia al n°5928
Tel. 348/5924899 - E-mail: michele.surini@yahoo.it / Pec: michele.surini@geopec.it



COMUNE DI LOVERE

PROVINCIA DI BERGAMO

AREA MANUTENZIONE E LAVORI PUBBLICI
UFFICIO LAVORI PUBBLICI

tel. +39 035.983616 - fax. +39 035.983616
e-mail: uff.lavoripubblici@comune.lovere.bg.it



www.comune.lovere.bg.it

www.borghitalia.it

PREMESSE

Trattasi di intervento di manutenzione straordinaria di cui all'art. 3 lettera b) del D.P.R. 380/2001, e consiste nel rifacimento dell'impermeabilizzazione di alcuni dei giardini pensili realizzati a copertura delle batterie di loculi presso il cimitero di proprietà del Comune di Lovere (Bg) in Via P. Gobetti, Snc, ed esattamente le coperture delle denominate campo F - blocchi A,B,C) – Vedasi Elaborati Grafici.

I manufatti oggetti di intervento sono stati realizzati negli anni 80 con strutture in cemento armato.

Urbanisticamente l'area oggetto di intervento ricade all'interno del PGT Approvato in zona "Aree per servizi pubblici o d'uso pubblico - Art.41".

L'area, come evidenziato in premessa, ricade all'interno del Cimitero del Comune di Lovere e pertanto nella fascia di rispetto cimiteriale (beni monumentali), tale per cui si è reso necessario ottenere l'autorizzazione da parte della Spett. le Soprintendenza ai Beni Monumentali.

STATO DI FATTO

Attualmente a causa del deterioramento delle guaine impermeabilizzanti utilizzate a protezione delle coperture delle batterie di loculi sottostanti si sono verificati importanti infiltrazioni di acqua con evidenti problemi di natura igienico sanitaria.

I giardini oggetto di intervento (meglio evidenziati negli elaborati di progetto) sino caratterizzati da struttura in soletta di c.a. con soprastanti muretti di contenimento della terra (a formazione di giardino pensile).

Le finiture dei predetti giardini pensili sono così caratterizzate:

- Copertine in pietra naturale di Ceppo di grè e lamiera in rame 8/10 a protezione del risvolto dell'impermeabilizzazione;
- Terreno vegetale (Spessore da cm 10 a cm 20);
- Telo filtrante;
- Strato di drenaggio e protettivo a base di LECA (argilla espansa) impastata con il cemento (Spessore cm 8);
- Impermeabilizzazione a base di "MAT" impregnato con resina;
- Manto di fondo per incollaggio guaina in resina "Primer";
- Impermeabilizzazione soletta attraverso guaina fibrobituminosa;
- Caldana in cls per la formazione delle pendenze (Spessore medio cm 5);

Geom. MICHELE SURINI

Iscritto all'Albo Geometri della Provincia di Brescia al n°5928
Tel. 348/5924899 - E-mail: michele.surini@yahoo.it / Pec: michele.surini@geopec.it



COMUNE DI LOVERE

PROVINCIA DI BERGAMO

AREA MANUTENZIONE E LAVORI PUBBLICI
UFFICIO LAVORI PUBBLICI

tel. +39 035.983616 - fax. +39 035.983616
e-mail: uff.lavoripubblici@comune.lovere.bg.it



www.comune.lovere.bg.it

www.borghitalia.it

- Solaio in C.a.;

Bisogna osservare che, dato l'esiguo spessore della coltre vegetale, è particolarmente difficile mantenere in efficienza il tappeto erboso, soprattutto durante i periodi aridi e caldi.

PROGETTO

Le opere da eseguirsi per la realizzazione dell'intervento, sono le seguenti:

PRIMA FASE:

- Rimozione con accatastamento in cantiere per successivo riutilizzo di Copertine in pietra naturale in Ceppo di grè e Lamiere in rame 8/10;
- Asportazione di tutto il terreno vegetale presente nei giardini pensili;
- Rimozione telo filtrante;
- Rimozione strato drenante protettivo in LECA impastato con il cemento;
- Rimozione dei pozzetti in cls esistenti comprensivi di chiusino, messicani e grigliette para sporco;

SECONDA FASE:

- Nuova vernice Primer bituminosa per incollaggio nuove guaine su vecchia guaina fibrobituminosa esistente;
- Posa primo strato di guaina impermeabile bitume polimero elastoplastomerica con armatura composita in TNT (per le specifiche vedasi Tavola Grafica 2);
- Posa secondo strato di guaina impermeabile bitume polimero elastoplastomerica antiradice (per le specifiche vedasi Tavola Grafica 2);
- Posa di nuovo pannello drenante tipo "TENAX DP1" composto dalla combinazione di una membrana cuspidata e di un geotessile;
- Posa di nuova guaina ardesiata bianca (color cenere) a protezione delle due sottostanti impermeabilizzazioni lungo i risvolti del perimetro delle vasche;
- Nuovo strato di finitura superficiale in ghiaietto con pezzatura di $\varnothing 20/40$ mm di colore come esistente su vasche adiacenti a quelle oggetto di intervento e dallo spessore di cm 7 – Vedasi foto allegata su Tavola Grafica 2;
- Posa di nuovi pozzetti in cls con relativi chiusini per scarico acque piovane, comprensivi di nuovi messicani e grigliette para sporco;

Rispetto allo stato di fatto, l'aspetto esteriore dei manufatti si diversifica unicamente

Geom. MICHELE SURINI

Iscritto all'Albo Geometri della Provincia di Brescia al n°5928
Tel. 348/5924899 - E-mail: michele.surini@yahoo.it / Pec: michele.surini@geopec.it



COMUNE DI LOVERE

PROVINCIA DI BERGAMO

AREA MANUTENZIONE E LAVORI PUBBLICI
UFFICIO LAVORI PUBBLICI

tel. +39 035.983616 - fax. +39 035.983616
e-mail: uff.lavoripubblici@comune.lovere.bg.it



www.comune.lovere.bg.it

www.borghitalia.it

per la sostituzione della terra di coltivo (tappeto erboso piuttosto secco) con nuova ghiaia in ciottoli di fiume selezionati (a colore naturale), diametro mm 20/40.

La ghiaia naturale ha il vantaggio di:

- Non richiede manutenzione e bagnatura (taglio erba e bagnatura);
- E' necessaria per la realizzazione di strato protettivo della sottostante impermeabilizzazione, in particolare da raggi UV e dal gelo;
- E' di facile rimozione in caso di perdita e quindi di facile riposizionamento.

Inoltre è prevista la riverniciatura, previa scrostatura e trattamento dell'intonaco ammalorato dei loculi cimiteriali sottostanti le vasche oggetto di intervento sopra citate.

Le eventuali parti di finitura in guaina non copribili con ghiaia (ovvero attualmente non coperte da terra) quali rivestimenti di muri, gradini e muretti, verranno finite con ardesia a vista colore grigio chiaro (cenere).

Verranno inoltre recuperate tutte le copertine esistenti di copertura dei muretti di contenimento della terra sia quelle in ceppo che quelle in lamiera di rame, il tutto al fine di mantenere l'armonia progettuale esistente.

Geom. MICHELE SURINI

Iscritto all'Albo Geometri della Provincia di Brescia al n°5928
Tel. 348/5924899 - E-mail: michele.surini@yahoo.it / Pec: michele.surini@geopec.it



COMUNE DI LOVERE

PROVINCIA DI BERGAMO

AREA MANUTENZIONE E LAVORI PUBBLICI
UFFICIO LAVORI PUBBLICI

tel. +39 035.983616 - fax. +39 035.983616
e-mail: uff.lavoripubblici@comune.lovere.bg.it

www.comune.lovere.bg.it



www.borghitalia.it

FOTOINSERIMENTI



Figura 1 - Simulazione Fotografica

Geom. MICHELE SURINI

Iscritto all'Albo Geometri della Provincia di Brescia al n°5928
Tel. 348/5924899 - E-mail: michele.surini@yahoo.it / Pec: michele.surini@geopec.it



COMUNE DI LOVERE

PROVINCIA DI BERGAMO

AREA MANUTENZIONE E LAVORI PUBBLICI
UFFICIO LAVORI PUBBLICI

tel. +39 035.983616 - fax. +39 035.983616
e-mail: uff.lavoripubblici@comune.lovere.bg.it



www.comune.lovere.bg.it

www.borghitalia.it

QUADRO ECONOMICO DI PROGETTO

1) LAVORI:

- Opere a base d'asta	= € 56.000,00
- Oneri della sicurezza non soggetti a ribasso	= € 1.000,00
	=====
1) TOTALE LAVORI	= € 57.000,00

2) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE:

- IVA 22% su € 57.000,00	= € 12.540,00
- Spese tecniche	= € 7.500,00
- CNG 4% + IVA 22% su spese tecniche	= € 2.016,00
- Indennità RUP 0,5%	= € 285,00
- Imprevisti e arrotondamenti	= € 659,00
	=====
2) TOTALE LAVORI	= € 23.000,00

=====

TOTALE PROGETTO	= € 80.000,00
------------------------	----------------------

IL PROGETTISTA
"Geom. Michele Surini"

Geom. MICHELE SURINI

Iscritto all'Albo Geometri della Provincia di Brescia al n°5928
Tel. 348/5924899 - E-mail: michele.surini@yahoo.it / Pec: michele.surini@geopec.it