

COMUNE DI BERGAMO
Area Politiche del Territorio

Restauro lavatoi di via Mario Lupo e di via Borgo Canale



Committente:

Comune di Bergamo

Piazza Matteotti, 27, 24123 Bergamo (BG)

Progettisti - Gruppo di lavoro:



Arch. Ing. Massimo Mazzoleni

via G. Quarenghi, 17 - 24030 - Capizzone (BG)
tel. 035 862921 - studio@mnlab.it



Geom. Biagio Trausi

c/o UTC Bergamo - Area Politiche del Territorio
Via G. Quarenghi n.33/35 - 24122 Bergamo
tel. 035.399777 - btrausi@comune.bg.it

restituzione cad

Geom. Gabriele Moioli

TAV.
P. DEF

PM

FASE DI PROGETTO:

Definitivo - Esecutivo

DISCIPLINA:

PROGETTO di RESTAURO

COD. WBS:

18.004.DE.GEN.REL.13.PM.Rev 0

DATA:

02.09.2018

SCALA:

--

OGGETTO:

PIANO DI MANUTENZIONE

SUB-ARGOMENTO:

--

Rev.	Data	Oggetto	Disegnato	Verificato
00	02.10.2018	Emissione progetto	NS	MM

COMUNE DI BERGAMO



Restauro lavatoi di via Mario Lupo e di via Borgo Canale

Bergamo

INTERVENTO DI RESTAURO E RIQUALIFICAZIONE FUNZIONALE

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO PIANO DI MANUTENZIONE

INDICE

1. DESCRIZIONE DELL'OPERA	4
1.1. GENERALITÀ	4
2. MANUALE D'USO.....	5
2.1. RIEMPIMENTI STRUTTURALI DELLE INTERCAPEDINI MURARIE DELLA CIMINERA . ERRORE. IL	
SEGNALIBRO NON È DEFINITO.	
2.1.1. <i>Descrizione</i>	6
2.1.2. <i>Collocazione</i>	6
2.1.3. <i>Rappresentazione grafica dell'intervento</i>	7
2.1.4. <i>Modalità d'uso corretto</i>	9
2.2. MURATURE ESISTENTI OGGETTO DI CONSOLIDAMENTO... ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È	
DEFINITO.	
2.2.1. <i>Descrizione</i>	10
2.2.2. <i>Collocazione</i>	10
2.3. MANUALE DI MANUTENZIONE.....	11
2.4. REGISTRO INTERVENTI DI MANUTENZIONE DELL'OPERA	13

PREMESSA

Il piano di manutenzione è il documento complementare al progetto esecutivo che prevede, pianifica e programma, tenendo conto degli elaborati progettuali esecutivi effettivamente realizzati, l'attività di manutenzione dell'intervento al fine di mantenere nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico.

Il piano di manutenzione è costituito dai seguenti documenti operativi:

- il manuale d'uso;
- il manuale di manutenzione comprensivo del programma di manutenzione.

1. DESCRIZIONE DELL'OPERA

1.1. GENERALITÀ

L'opera in oggetto consiste nel Restauro e recupero funzionale dei due lavatoi storici di via Mario Lupo e di via Borgo Canale, in Bergamo Alta (BG).

Tipologia costruttiva: manufatti in pietra e cls prefabbricato con strutture metalliche di copertura.

Destinazione d'uso: Lavatoi storici attualmente dismessi.



Vista del lavatoio di via M.Lupo

Il presente Piano di Manutenzione dà conto degli interventi previsti nell'ambito del progetto.

2. MANUALE D'USO

Il manuale d'uso si riferisce all'uso delle parti più importanti dell'opera, con particolare riferimento alle parti che possono generare rischi per un uso scorretto. Il manuale d'uso contiene informazioni sulla collocazione delle parti interessate nell'intervento, la loro rappresentazione grafica, descrizione e modalità di uso corretto.

Si analizzano gli elementi strutturali, civili ed impiantistici che costituiscono oggetto di intervento:

1. Nuovi sistemi di rinforzo e di rivestimento delle coperture;
2. Nuovi impianti di illuminazione e di ricircolo dell'acqua;

2.1. NUOVI SISTEMI DI RINFORZO E DI RIVESTIMENTO DELLE COPERTURE

2.1.1. Descrizione

Nell'ambito dell'appalto in oggetto è prevista la realizzazione di nuovi elementi metallici di rinforzo strutturale delle coperture, oltre a nuovi manti di copertura in lamiera di zinco-titanio.

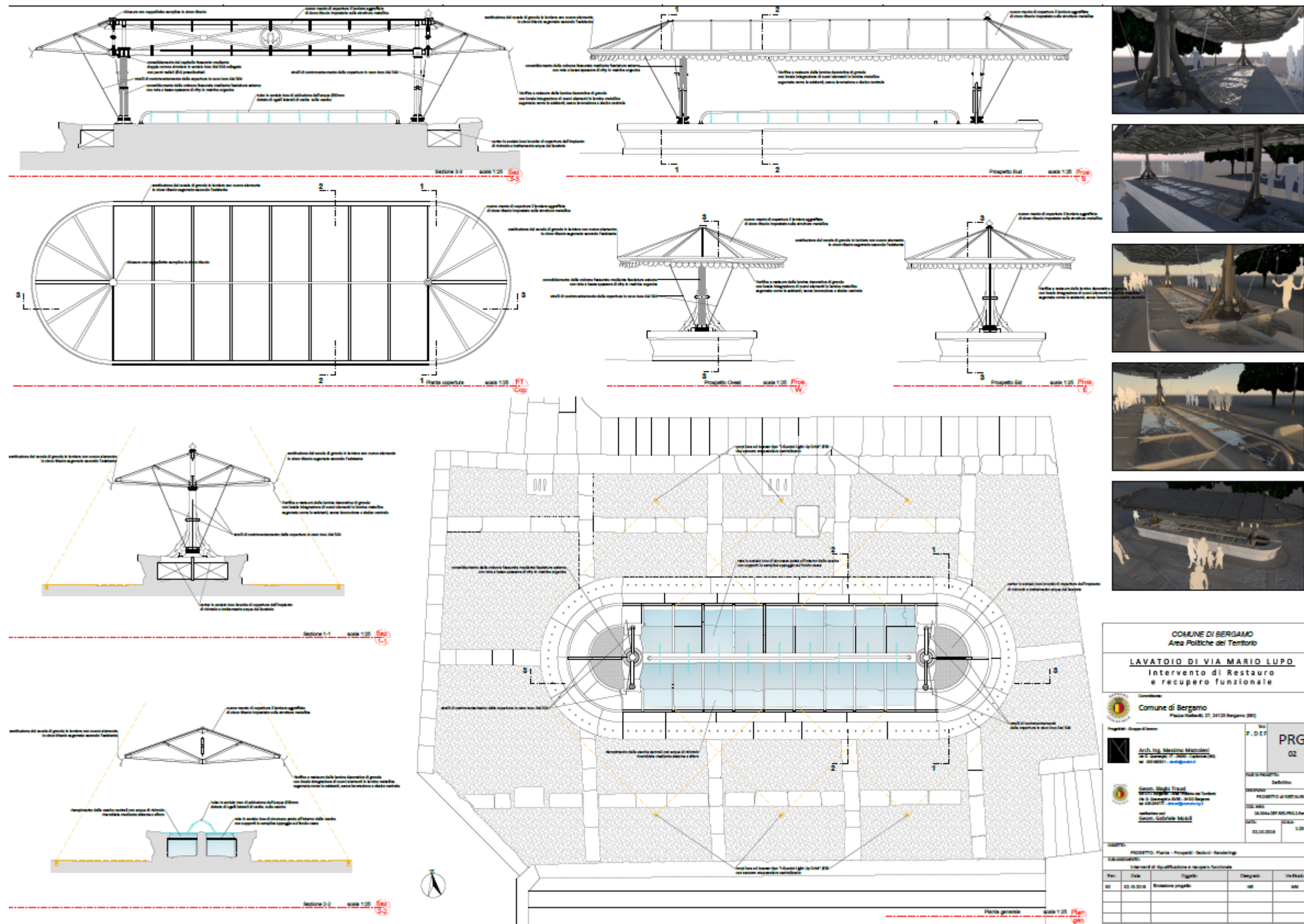
I rinforzi saranno realizzati mediante l'affiancamento di nuovi profili metallici a quelli esistenti, oltre alla realizzazione di controventamenti verticali integrativi.

I nuovi manti di copertura saranno realizzati mediante piano in legno e soprastante rivestimento in lamiera aggraffata di zinco-titanio.

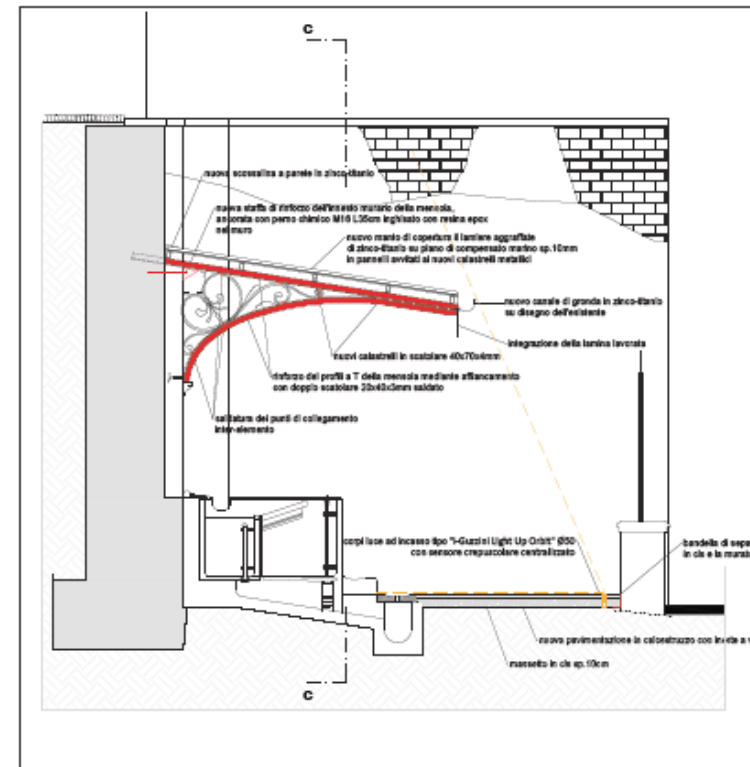
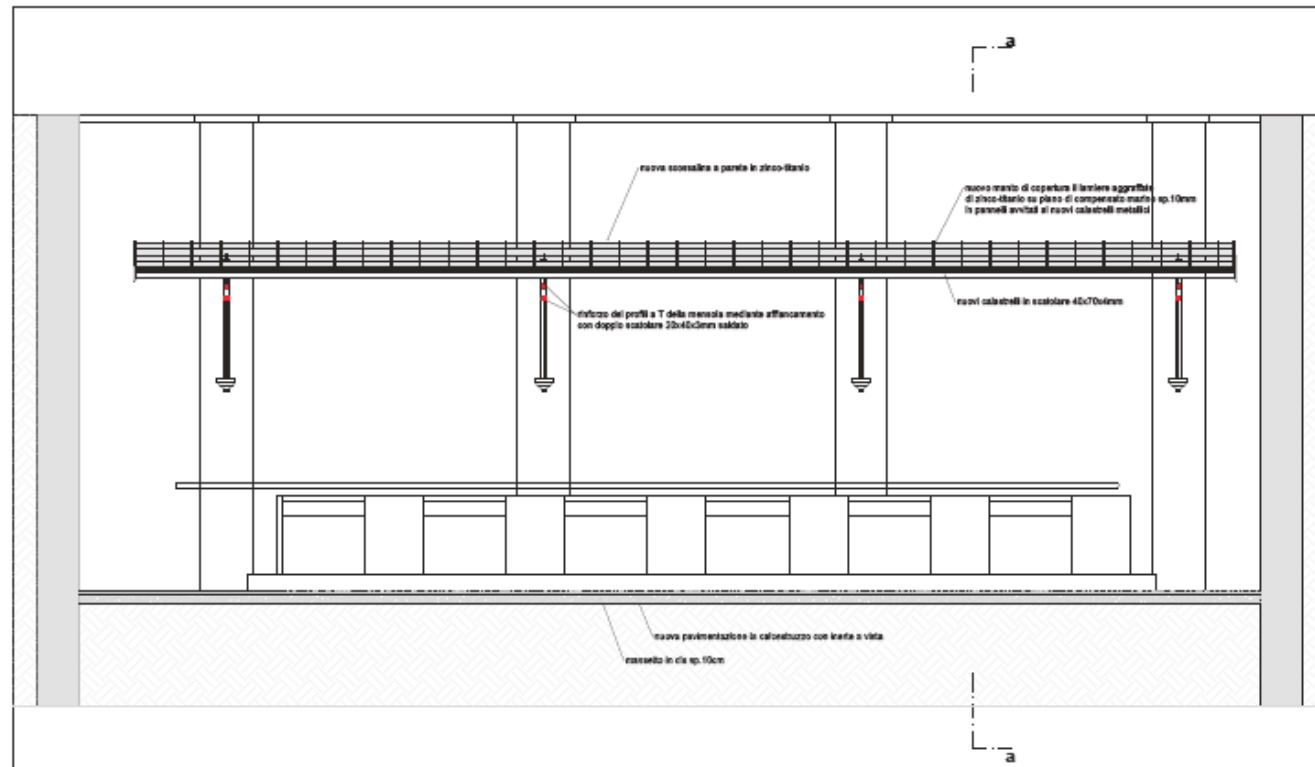
2.1.2. Collocazione

Gli interventi riguarderanno le strutture metalliche di copertura dei due lavatoi.

2.1.3. Rappresentazione grafica dell'intervento – LAVATOIO DI VIA MARIO LUPO



2.1.4. Rappresentazione grafica dell'intervento – LAVATOIO DI VIA BORGO CANALE



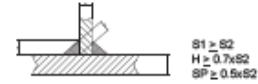
MATERIALI

- Acciaio per carpenteria metallica: S355 - FE 510 (ove non diversamente specificato)
- Malte strutturali (ove non diversamente specificato): malte a prestazione garantita M15 o superiore
- Bulloni e barre filettate classe 8.8 ad alta resistenza
- Malta da inghissaggio tipo "SikaGrout®-212"
- Resina da inghissaggio tipo "Hilti HIT-HY 200"

TRATTAMENTO DI PASSIVAZIONE CARPENTERIE METALLICHE
Tutti gli elementi (ove non espressamente specificato in tavola) dovranno essere sottoposti a doppia mano di vernice ferro-micacea.

Caratteristiche costruttive

- Tutte le saldature sono da intendere, ove non diversamente prescritto, a completa penetrazione e di I classe, secondo la Norma UNI EN 10113.
- I procedimenti di saldatura dovranno rispettare quanto indicato nella norma ENR 10011 p.82.5.1 e 2.5.2.
- Le modalità di saldatura dovranno rientrare in quelle prescritte al Jo 2.5.3 della Norma ENR 10011.
- I dettagli delle giunzioni dovranno rispondere a quanto disposto al Jo 9.2 della Norma ENR 10011.

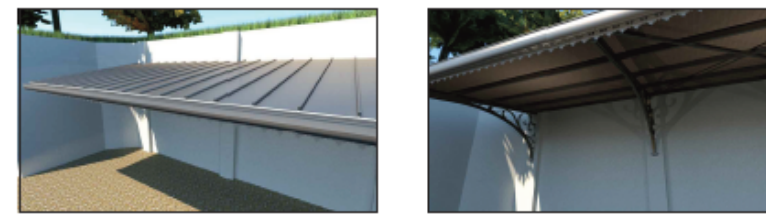
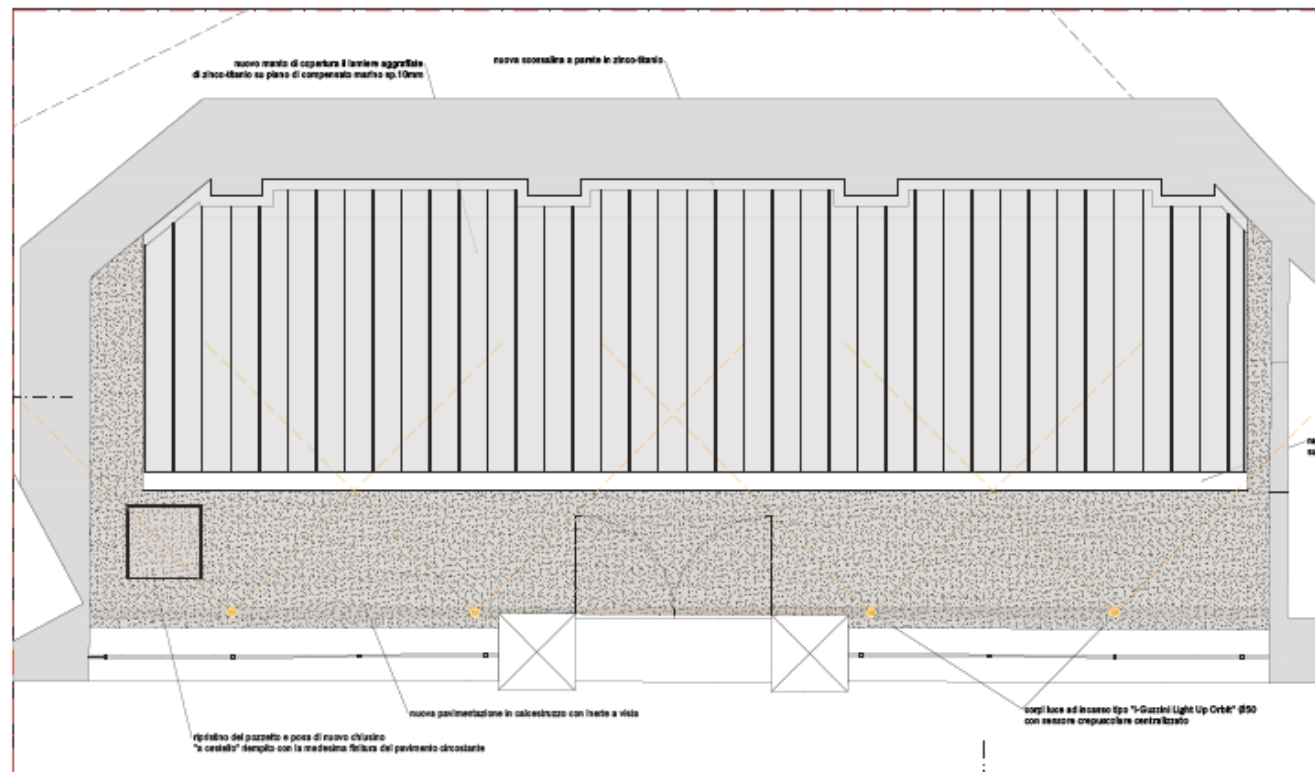


N.B. TUTTE LE MISURE VANNO VERIFICATE IN OPERA A CURA DELL'IMPRESA. EVENTUALI VARIAZIONI VANNO CONCORDATE CON LA D.L.

PRESCRIZIONI PER L'IMPRESA

L'IMPRESA È TENUTA A CONTROLLARE LE MISURE IN OPERA E A COMUNICARE LA DATA DI INIZIO LAVORI INFORMATI AL LANCIO CON PREAVVISO MINIMO DI 48 GIORNI. PRIMA DELLA MESSA IN PRODUZIONE DELLE CARPENTERIE METALLICHE TUTTI GLI ELABORATI COSTRUTTIVI IN OFFICINA DOVRANNO ESSERE SOTTOPOSTI ED APPROVATI DALLA D.L. CON LA LAVORAZIONE NON ESSERE REALIZZATA SECONDO LE SEGNATE E LE MODALITÀ SPECIFICATE IN QUANTO ALLO IN REALIZZAZIONE TECNICA A LAVORO CANTIERE SPECIFICI TECNICI. LAVORO DEI LAVORI NON ESSERE PRECEDUTO DA ADEQUATA RIMOZIONE DI COORDINAMENTO CON LA D.L. TUTTE LE LAVORAZIONI CHE INCLUDONO TAGLIO, SCARIFICHE, PUNZONAZIONI, DOVRANNO ESSERE CONDOTTE MINIMIZZANDO LE VIBRAZIONI INDOTTE DALLE STRUTTURE ESISTENTI.

CLASSE DI ESECUZIONE DELLE CARPENTERIE METALLICHE
SECONDO UNI EN 1090-2: "EXC2"



COMUNE DI BERGAMO
Area Politiche del Territorio

LAVATOIO DI VIA BORGO CANALE
Intervento di Restauro
e recupero funzionale

Comune di Bergamo
Piazza Matteotti, 27, 24123 Bergamo (BG)

Progettato - Gruppo di lavoro:
Arch. Ing. Massimo Mazzoleni
via G. Quarenghi 17 - 24020 - Capriano (BG)
tel. 035 882621 - mazzoleni@archi.it

Geom. Biagio Trausi
via G. Quarenghi 22/25 - 24122 Bergamo
tel. 035 390777 - btrausi@comune.bg.it

redazione c.a.f.
Geom. Gabriele Moio

TAV. P. DEF. PRG 02

FASE DI PROGETTO:
Definitivo

DISCIPLINA:
PROGETTO DI RESTAURO

COD. VBS:
18.004.DEF.RES.PR.2.TAV. Rev 0

DATA:
01.09.2018

SCALA:
1:25

OGGETTO:
PROGETTO DI RESTAURO: Pianta - Prospetti

SUB-ARGOMENTO:
Interventi di consolidamento e di carattere edilizio / impiantistico

Rev.	Data	Oggetto	Disegnato	Verificato
00	01.09.2018	Emissione progetto	MS	MM

2.1.5. Modalità d'uso corretto

Trasferimento delle sollecitazioni della struttura al terreno attraverso le fondazioni, e rinforzo delle strutture metalliche esistenti, entro i limiti di sollecitazione imposti dal progetto.

Protezione dei manufatti dagli agenti atmosferici e corretto deflusso delle acque.

2.2. NUOVI IMPIANTI

2.2.1. Descrizione

Nell'ambito dell'appalto in oggetto è prevista l'installazione di nuovi impianti di illuminazione e di ricircolo dell'acqua nelle vasche del lavatoio (via M. Lupo).

2.2.2. Collocazione

Entrambi gli impianti di illuminazione saranno composti da corpi luce posti ad incasso nella pavimentazione, in prossimità dei lavatoi, e saranno comandati attraverso un interruttore crepuscolare installato sulle coperture.

L'impianto di ricircolo e trattamento dell'acqua sarà installato esclusivamente nel lavatoio di via M. Lupo e sarà posizionato entro le vasche di testata del lavatoio, secondo gli schemi di progetto.

2.3. MANUALE DI MANUTENZIONE

Il manuale di manutenzione si riferisce alla manutenzione delle parti più importanti dell'intervento. Esso contiene il livello minimo accettabile delle prestazioni, le anomalie riscontrabili, le manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente e quelle che non lo sono.

Il programma di manutenzione fissa delle manutenzioni e dei controlli da eseguire in seguito a scadenze preventivamente fissate.

PARTE STRUTTURALE	LIVELLO MINIMO PRESTAZIONI	ANOMALIE RISCONTRABILI	TIPO DI CONTROLLO	PERIODICITÀ CONTROLLI E OPERATORE	TIPO DI INTERVENTO	PERIODICITÀ INTERVENTI E OPERATORE
Nuovi sistemi di rinforzo e di rivestimento delle coperture	Resistenza alle sollecitazioni di progetto. Realizzazione con materiali con caratteristiche definite dalle prescrizioni di progetto. Durabilità nei riguardi degli agenti atmosferici.	Cedimenti, rotture locali, assestamenti. Degrado per ossidazione degli elementi.	A vista	- Ogni anno - Effettuato dall'utente	Opere di ripristino localizzato mediante eventuale sostituzioni parziali e/o ripristino nodi di collegamento.	- Quando necessario - Effettuato da personale specializzato
Impianto di illuminazione	Corretta accensione e spegnimento dell'impianto mediante crepuscolare. Illuminazione architettonale dei lavatoi.	Malfunzionamento dell'impianto. Rottura/deterioramento corpi luce.	A vista	- Ogni anno - Effettuato dall'utente	Sostituzione elementi difettosi.	- Quando necessario - Effettuato da personale specializzato
Impianto di ricircolo acqua	Corretta accensione e spegnimento dell'impianto da quadro, ovvero automatica mediante sensori di livello. Mantenimento di un corretto livello acqua e di una buona qualità dell'acqua.	Malfunzionamento dell'impianto. Rottura/deterioramento pompe/filtri.	A vista	- Ogni 3 mesi. - Effettuato dall'utente	Sostituzione elementi difettosi. Cambio filtri. Ricambio parziale o totale acqua. Addittivazione acqua con antialga. Pulizia depositi entro vasche.	- Cadenza mensile per il controllo acqua. - Cadenza trimestrale per verifica filtri e additivi acqua. - Quando necessario per eventuali sostituzioni. - Effettuato da personale specializzato

