Committente:

COMUNE AURIGO

PROV. IMPERIA
P.IVA 00249310087

Progetto:

PROGETTO PER LA MESSA IN SICUREZZA DI AREA IN CENTRO STORICO INTERESSATA DA DISSESTO STATICO E OBSOLESCENZA CON RECUPERO A FINE DI SERVIZIO PUBBLICO-SOCIALE E RIDUZIONE DELLA IMPERMEABILIZZAZIONE DEL SUOLO

(ai sensi dell'art.41, Allegato I.7 D.lgs. 31 marzo 2023 - 36/2023)

CUP: B66F25000100001

RELAZIONE PRELIMINARE **PIANO MANUTENZIONE**	DATA PROGETTO Settembre 2026 **ELABORATO** **AUR-PF-013**

		EMISSIONE	
Rev.	**DATA**	**DESCRIZIONE**	**STATO**

	Responsabile Unico Progetto Responsabile Ufficio Tecnico Dott. Gabriele Pellegatta
Coordinamento attività generali architettoniche ambientali archeologiche Studio architettura Archh Associati Via San Luca, 12/3 – 16142 – Genova (Ge) Responsabile: Arch. Lorenzo Agnese timbro	Coordinamento attività generali strutturali coord. sicurezza Studio Ing. Augusto Forno Via Guglielmo Silva, 29 – 20149 – Milano (Mi) Responsabile: Ing. Augusto Forno timbro
Coordinamento attività generali geologiche Studio Geologia Lionello Belmonte Via Belgrano, 13 – 18100 – Imperia (Im) Responsabile: Geol. Lionello Belmonte timbro	Coordinamento attività generali topografiche Studio……..……. ……. Responsabile: Geom.…….timbro

VISTI E APPROVAZIONI ATTO C.C. DEL ..... DELIBERA G.C. N. DEL .....

Sommario

1.PREMESSA 3
2. CARATTERISTICHE DEGLI IMPIANTI 4
3. MANUTENZIONE 6
4. DOCUMENTAZIONE DI SUPPORTO 7

Nota Generale: il presente documento ha solo carattere indicativo e serve esclusivamente a comprendere al meglio le fasi ed i costi da sostenersi per la manutenzione ordinaria/straordinaria delle opere.

Si ricorda che lo stesso documento dovrà essere rivalutato, ampliato e dettagliato in fase di progettazione esecutiva.

1.PREMESSA

Il presente documento contiene le indicazioni per la redazione, in fase di progettazione esecutiva, il programma di manutenzione dell'opera, sulla base delle indicazioni che lo stato dell'arte e la normativa tecnica consigliano, atto a garantire la corretta conservazione dell'opera e lo svolgimento corretto delle funzioni a cui è destinata, rendendo minimi i disagi per l'utente finale.

Inoltre, riporta l'indicazione per l'individuazione dei rischi potenziali che gli interventi d'ispezione e quelli di manutenzione comportano, dovuti alle caratteristiche intrinseche dell'opera, (geometria del manufatto, natura dei componenti tecnici e tecnologici, sistema tecnologico adottato) ed alle attrezzature e sostanze da utilizzare per le manutenzioni. Inoltre, propone, per ogni intervento manutentivo, le possibili soluzioni al problema sicurezza, indicando le attrezzature già in dotazione dell'opera ed i dispositivi di protezione collettiva ed individuale che dovranno essere adottati come saranno riportati nel fascicolo dell'opera.

Ogni volta che saranno eseguiti interventi di manutenzione dell'opera, il progetto di manutenzione ed i suoi allegati dovrà essere consultato.

Per la corretta applicazione del Piano di manutenzione, è necessario considerare quanto segue:

- la periodicità delle manutenzioni è individuata considerando condizioni ordinarie, sia ambientali e sia d'uso;
- la periodicità delle manutenzioni nel tempo deve essere rivista, raccogliendo le informazioni di ritorno degli interventi manutentivi realmente effettuati, sarà poi cura del gestore/proprietario dell'opera valutare la necessità di anticipare o posticipare le date indicate, in relazione alle particolari condizioni ambientali;
- nel Fascicolo dell'opera, documento derivante dalla applicazione del Dlgs 81/08 e separato dal presente documento, saranno riportati i possibili rischi legati alle caratteristiche intrinseche dell'opera; detto elenco non può considerarsi esauriente ma solo indicativo.

Al fine di garantire la protezione della salute e la sicurezza dei lavoratori, viene considerata indispensabile la manutenzione degli ambienti, delle attrezzature, delle macchine e degli impianti. Essa deve essere eseguita con regolarità, vale a dire in modo periodico e secondo le esigenze specifiche delle parti sulle quali si esegue, inoltre deve riguardare, in particolare, i dispositivi antinfortunistici e quant'altro consente di garantire un sufficiente grado di sicurezza per i lavoratori e per gli utenti.

Nell'ambito dell'impiantistica, oggetto del presente progetto, la manutenzione coinvolge un'ampia casistica di interventi che comprendono:

- la manutenzione ordinaria che serve a limitare nel tempo il normale degrado d'uso (ad esempio per le per le pareti dei fabbricati oggetto di modifiche se scollegamenti dai fabbricati ancora in essere
- la manutenzione straordinaria che comporta la sostituzione di parti guaste e non più in grado di offrire la dovuta prestazione (ad esempio il cambio delle lampade, sostituzione parti dell'equipaggiamento elettrico, sostituzione dell'intero punto luce causa di un urto accidentale con un mezzo che l'ha divelto);
- la modifica limitata di parti impiantistiche, resasi necessaria od opportuna in seguito alla mancanza di parti di ricambio uguali a quelle installate e da costruire, oppure, in seguito alla disponibilità di nuovi prodotti o nuove soluzioni tecniche più valide ed affidabili rispetto alle precedenti;
- la modifica programmata che sugli impianti significa anche trasformazione o ampliamento in termini di prestazioni.

2. CARATTERISTICHE DEGLI IMPIANTI

Impianto elettrico

L'impianto oggetto del presente documento riguarda la distribuzione dell'energia in punti prefissati dal progetto architettonico e dal piano di utilizzo.

L'area sarà in parte energeticamente autonoma, grazie alla produzione di energia elettrica da fotovoltaico che sarà installato sulla copertura del fabbricato che sarà recuperato e ristrutturato. L'impianto elettrico prevede anche la realizzazione della illuminazione pubblica e di base.

L'impianto elettrico a servizio dell'area sarà strutturato in tre linee di alimentazione principali, differenziate in base alla funzione e alla destinazione d'uso:

- Linea prese fisse: dedicata all'alimentazione delle prese di corrente posizionate nell'area, a supporto di tutte le attività previste.
- Linea quadro fabbricato: destinata all'alimentazione del quadro elettrico del fabbricato esistente. Tale edificio, attualmente in condizioni di degrado strutturale, sarà completamente recuperato e rifunzionalizzato per gli obiettivi del presente progetto.

- Linea illuminazione esterna: riservata ai fari per l'illuminazione notturna degli spazi aperti.

Il gruppo di misura sarà posizionato all'interno di una nicchia ricavata nel muro della recinzione stessa e in contiguità ad esso dovrà essere installato anche l'avanquadro previsto a protezione della linea di alimentazione generale. Dall'avanquadro, oltre la linea che alimenta tutte le utenze elettriche del centro di raccolta, si diparte la linea a servizio dell'impianto antincendio di futura realizzazione.

I cavi saranno infilati all'interno di cavidotti in PEAD flessibile, con resistenza allo schiacciamento 450N, diametro esterno 125 mm., esternamente corrugato ed internamente liscio, a doppia parete, intervallati da pozzetti prefabbricati in calcestruzzo vibrocompresso, completi di piastra di base e chiusino di ispezione in ghisa sferoidale, dim. 60x60 cm. costruito secondo le norme UNI EN 124 classe B125 o, all'occorrenza, D400. I cavidotti saranno posati su un letto di sabbia dello spessore di 10 cm e rinfiancati e ricoperti sempre con sabbia fino a raggiungere uno spessore di 10 cm dalla generatrice superiore del tubo. Infine, è prevista la fornitura e posa in opera di impianto generale di terra realizzato con corda di rame nuda da 35 mmq posata entro scavo della sezione di cm 50xh=70.

Rete illuminazione

L'illuminazione dell'area sarà assicurata da n. 10 punti luce (6 lampioni e 4 fari). Il cavo di alimentazione, conforme alle direttive di compatibilità elettromagnetica CE 89/336/CEE e CE 73/23/CEE, e idoneo per posa interrata tipo Fg18 om18 per ambienti per pubblico spettacolo. La rete interrata sarà intercettata da chiusini di ispezione in ghisa sferoidale GS 500, costruito secondo le norme UNI EN 124 classe C250, coperchio autocentrante sul telaio, telaio a struttura alveolare, giunto in polietilene antirumore e antibasculamento, marchiato a rilievo con: norme di riferimento (UNI EN 124), classe di resistenza (C250), marchio del fabbricante e sigla dell'ente di certificazione.

Impianto distribuzione acqua potabile a servizio dell'area

L'area di riqualificazione sarà dotata di una rete idrica che alimentino due tre fontanelle pubbliche. Le fontanelle saranno a getto tarato in modo da evitare sprechi d'acqua. Inoltre, sempre collegato al sistema idrico locale sarà presente un sistema di innaffio a goccia per le piccole aiuole verdi piantumate con essenze selezionate tipo arbusti a basso fusto. il progetto del giardino sarà curato da uno specialista.

Impianto fognario raccolta acque meteoriche

l'area sarà dotata di una rete sotterranea per il convogliamento delle acque meteoriche. In superficie saranno previsti in numero adeguato caditoie al termine di cunette di raccolta.

La rete di raccolta delle acque meteoriche del piazzale sarà costituita da caditorie in ghisa sferoidale con un sistema di pozzetti e tubazioni interrate in PVC rigido.

Il sistema di raccolta non è previsto essere collegato ad alcun un impianto di trattamento delle acque di pioggia contaminate da idrocarburi, oli minerali e sedimenti pesanti.

Impianto idranti soprasuolo e sottosuolo

Nel piazzale saranno installate se necessario in relazione alla definitiva tipologia di utilizzo in accordo allo studio di analisi rischio incendio idranti soprasuolo o idranti sottosuolo. L'impianto sarà collegato alla rete urbana.

Gli scarichi, costituiti principalmente dalle acque meteoriche, saranno convogliati in fogna bianca, ovvero in corpo idrico superficiale.

Impianto fotovoltaico – IE autosufficiente

Si stima un consumo annuo di energia elettrica pari ad un massimo di 2.000 kWh. Pertanto, si prevede la realizzazione di un impianto fotovoltaico di potenza di picco di circa 4 kW. Tale impianto, collegato comunque alla rete elettrica per motivi funzionali, con un sistema di accumulo consentirà una riduzione significativa dei consumi elettrici.

Videosorveglianza

L'area sarà dotata di un impianto di videosorveglianza costituita da 3 camere tipo "dome" e collegata alla centrale della polizia municipale.

3. MANUTENZIONE

Affinché le prestazioni degli impianti e dell'infrastruttura non si riducano in quantità e in qualità, è necessaria un'adeguata manutenzione degli stessi. Saranno indispensabili allo scopo:

- una sorveglianza mirata e programmata, per il controllo dello stato di conservazione degli impianti;
- un puntuale intervento di riparazione dei guasti.

Le prestazioni di manutenzione ordinaria da eseguire dovranno essere:

- ricambio di tutti gli elementi in relazione alla loro vita utile (ad esempio lampade);
- pulizia delle apparecchiature elettriche ed elettroniche;
- riparazione dei guasti;
- controllo dello stato di conservazione degli impianti;
- manutenzione degli elementi strutturali e metallici strutturali (rinforzi di pareti e eventuali recinzioni;
- controllo generale degli apparati (in particolare quelli elettrici) e delle loro connessioni;
- controllo visivo dell'integrità degli impianti, in particolare dei moduli fotovoltaici e struttura, con verifica puntuale sul loro grado di "pulizia" superficiale". Ove necessario si procederà ad una pulizia con acqua e appositi prodotti dei moduli fotovoltaici;
- un puntuale intervento di riparazione dei guasti;
- controllo visivo dello stato di conservazione delle pavimentazioni, con particolare riguardo a quelle in lastricato di pietra o acciottolato;

- controllo visivo delle strutture in c.a.;
- ispezione periodica dei pozzetti di scarico ed eventuale svuotamento del materiale e dei detriti accumulatisi;

Periodicità della manutenzione programmata

Le manutenzioni ordinaria e programmata hanno lo scopo principale di mantenere efficiente lo stato degli impianti e delle strutture, minimizzando quindi gli interventi di manutenzione straordinaria.

4. DOCUMENTAZIONE DI SUPPORTO

Il Piano di Manutenzione dell'Opera dovrà contenere al termine dei lavori di costruzione:

- planimetria degli interventi eseguiti;
- schede tecniche dei materiali installati;
- planimetria con indicazione dei sottoservizi;
- schemi esplicativi della segnaletica per lavori su sedi dei vicoli interni

Il tecnico

Ing. Augusto Forno

Milano, settembre 2026

