



Progettista:
 Ing. L. G. Mancuso
 Consulente storico architettonico
 Arch. M.C. Sgromo
 Consulente archeologica
 Dott.ssa C. Raimondo
 Collaboratore al progetto architettonico:
 Arch. A. Amione
 Sovrintendenza Archeologica:
 Arch. C. Gaudenzi, Geom. D. Marcianno

TERME ROMANE DI CURINGA

POR Calabria FESR 2007/2013 – Obiettivo Operativo 5.2.1 – D.G.R. n°487 del 06.11.2012. Approvazione del Piani Regionali dei Musei, delle Aree e dei Parchi Archeologici, dei Castelli e delle Fortificazioni Militari, degli Edifici Storici e di pregio Architettonico, delle Aree e delle Strutture di Archeologia Industriale della Calabria.

Nome Progetto:

Intervento di valorizzazione e tutela delle
Terme Romane di Curinga

Tipo Progetto:

Progetto Definitivo

Sito:

contrada Ellene
Curinga (CZ)

Committente:

Soprintendenza ai beni archeologici
Comune di Curinga (CZ)

Tipo Elaborato:

Relazione

Nome Elaborato:

4. Relazione generale impianti

Scala:

Nome file:

Data:

Disegn.: --

Contr.: --

Visto: --

Note:

Descrizione elaborato:

Cons. Progetto Definitivo

Descrizione

Disegnato

Controllato

IMPIANTO ELETTRICO

Caratteristiche generali

L'impianto oggetto del presente documento ha come funzione primaria l'illuminazione delle terme romane oggetto del progetto e della zona ad esse adiacente. Esistono precisi vincoli per l'installazione di tali impianti da cui le scelte installative di seguito elencate:

- Gli impianti all'interno delle terme dovranno essere distinguibili dalle terme stesse e non mimetizzarsi con esse. Per questo si prevede l'installazione di tutta la distribuzione in condutture e componenti in metallo (alluminio ed acciaio) che siano chiaramente distinguibili come oggetti aggiunti alla struttura;
- L'approccio sarà quello di ridurre al minimo l'impatto estetico e gli inserimenti invasivi nascondendo condotte e apparecchi illuminanti al di sotto del colmo dei muretti e nei canali esistenti.

Quadri elettrici

I quadri elettrici dovranno essere scelti in modo da essere adatti al luogo di installazione nonché in modo da rispettare le specifiche termiche indicate dalla norma CEI 17-13/1. In particolare, in fase di installazione, una volta scelti i componenti commerciali che compongono il quadro si dovrà riverificare la loro dimensione considerando le caratteristiche termiche dei suddetti componenti.

Nell'impianto progettato è presente un solo quadro generale posto a meno di 3 m dal punto di consegna e inserito nei locali dell'edificio ricettivo dell'area. Dal quadro partiranno le alimentazioni delle utenze dell'edificio, l'alimentazione delle luci dell'area e delle terme e l'alimentazione degli impianti speciali.

Vie cavo

I cavi posati nei tubi o condotti devono risultare sempre sfilabili e rinfilabili. Qualora si preveda l'esistenza, nello stesso tratto, di circuiti appartenenti a sistemi elettrici diversi, questi devono essere protetti da tubi diversi e far capo a cassette separate. Tuttavia è ammesso collocare i cavi nello stesso tubo e far capo alle stesse cassette, purché essi siano isolati per la tensione più elevata e le singole cassette siano internamente munite di diaframma.

Tubazioni in acciaio

Le tubazioni in acciaio, da montare a vista all'interno delle terme, saranno del tipo specifico per impianti elettrici e dovranno essere di serie che a catalogo abbia tubazioni di varia sezione, raccordi adeguati, inserti flessibili per la realizzazione di curve e cambi di direzione, cassette compatibili e tutto quanto necessario a garantire la massima linearità e coerenza funzionale ed estetica delle condutture. Le condutture in acciaio dovranno avere grado di protezione minimo IP65. Le tubazioni saranno ancorate alle pareti delle terme a mezzo di tasselli in materiale plastico e collari in acciaio con distanza minima 1,5m. la dimensione dei tasselli e delle relative viti sarà la minima necessaria a garantire il corretto ancoraggio delle tubazioni, riducendo al minimo l'impatto con le strutture archeologiche.

Cavidotti e pozzetti

I cavidotti saranno del tipo a doppia parete in polietilene ad alta densità corrugati esternamente e lisci internamente per protezione cavi elettrici B.T... Le giunzioni saranno eseguite con manicotto apposito per mantenere la continuità della parete interna. Saranno posati in scavi opportunamente predisposti ed il primo riempimento di ricopertura sarà eseguito con materiale sabbioso così da evitare il contatto del cavidotto con pietre, sassi, punte, ecc.

I pozzetti saranno del tipo carrabile in calcestruzzo armato vibrato dotati di coperchio dello stesso materiale.

Avranno funzione di spezza-tratta e/o derivazione conduttore di terra (corda nuda) e/o installazione di dispersore di terra (picchetto) e connessione a corda nuda. I vari tratti di cavidotto convergeranno nei vari pozzetti come previsto dagli elaborati di progetto e l'accesso al pozzetto da parte del cavidotto sarà tale da ridurre al minimo le infiltrazioni di materiale solido e liquido.

Cavi elettrici

Dovranno essere del tipo non propagante l'incendio (FG7OR) ed adatti ad installazione all'esterno a meno di quelli nel locale ricettivo che, nel caso di posa a vista potranno essere del tipo unifilare senza guaina N0/V-K.

I conduttori di fase, di neutro e di protezione dovranno essere distinguibili fra loro per mezzo di diversa colorazione. In particolare i conduttori di neutro e protezione dovranno essere contraddistinti rispettivamente ed esclusivamente con il colore blu chiaro e con il bicolore giallo-verde. Ogni anima dei singoli cavi deve essere contrassegnata, in modo leggibile e permanente, in corrispondenza delle terminazioni dei cavi. I criteri di marcatura sono i seguenti:

- per i cavi di potenza si deve individuare la fase; il contrassegno è richiesto solo se non è possibile utilizzare in maniera inequivoca la colorazione delle anime;
- I cavi, nei loro alloggiamenti ispezionabili, dovranno essere contrassegnati in modo tale da individuare prontamente il servizio a cui appartengono.

IMPIANTO DI TERRA

Descrizione Impianto

L'impianto di terra rilevato è indicato nei disegni di disposizione ed ha le seguenti caratteristiche:

- ⇒ Picchetto profilato in acciaio zincato di lunghezza non inferiore a 1.5m;
- ⇒ Corda in rame nudo diametro 35 mm².

La disposizione ed il numero di dispersori è indicata nei disegni di disposizione tuttavia in fase di installazione si potranno apportare delle variazioni. Il numero e le dimensioni dei dispersori sono tali da rispettare le specifiche disposte dalla normativa vigente come specificato nella relazione specialistica.

IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE

Caratteristiche generali e specifiche di progetto

L'impianto di illuminazione si divide in due sottoimpianti:

- Impianto per illuminazione estetica d'accento per valorizzare i ruderi delle terme;
- Impianto funzionale per l'accesso all'area.

Impianto di illuminazione delle terme

Questo impianto ha la funzione di valorizzare i ruderi e mettere in risalto le loro caratteristiche nelle ore di buio.

L'approccio utilizzato è quello di creare zone di buio e luce disposte in maniera casuale e non simmetrica in modo da garantire un effetto dinamico e vitale. In ogni caso l'approccio considera due importanti aspetti illuminotecnici:

- La fonte di luce non deve essere visibile al visitatore. In caso contrario, questo osservando la lampada, ne rimarrebbe costantemente abbagliato ed incapace di osservare le sfumature di luce e colori;
- La fonte di luce non deve essere troppo vicina all'area da illuminare. Infatti in caso contrario, l'eccessiva riflessione sull'oggetto comporterebbe lo stesso fenomeno descritto nel punto precedente (cfr. disegni e tavole).

Sono previste inoltre diversi tipi di illuminazione:

- **illuminazione delle pareti in elevazione:** in questo caso è prevista un'illuminazione di tipo wall-washing, ovvero un diffusione della luce che parte dal basso verso l'alto facendo risaltare l'elevazione delle pareti in questione. In particolare le pareti curve e le colonne interne alle terme che, in alto si richiudono accennando un arco verranno particolarmente valorizzate da tale metodologia;
- **illuminazione radente delle murature basse:** tale metodo prevede l'alternanza di alcune pareti illuminate con altre buie. Tale illuminazione marca i confini delle terme garantendo la corretta percezione del volume e della profondità;
- **illuminazione delle absidi:** La conformazione delle absidi offre l'occasione di creare contorni di luce circolari che offrono un'ulteriore percezione di dinamicità;
- **Colore della luce:** Tutti i corpi illuminanti previsti per l'illuminazione delle terme hanno la possibilità di controllare dinamicamente il colore della luce da molto caldo (2700°K) a molto freddo (6500°K). L'approccio principale previsto è quello di "attirare" il calore verso l'interno delle terme, elemento protagonista dell'area e mantenere più "fredda" l'area circostante. Per questo i corpi illuminanti all'interno saranno configurati con luce calda ed i corpi illuminanti che illuminano le pareti esterne elevate sui due lati lunghi delle terme configurati con luce fredda. La gestione elettronica del colore della luce permette, tuttavia di controllare dinamicamente tale colore permettendo di spostarsi attraverso varie configurazioni intermedie (tutto molto freddo, interno freddo – esterno molto freddo, ecc.) ritornando poi alla configurazione principale. Ciò permette dare vitalità ai ruderi e quindi di "ricattare" costantemente l'attenzione del visitatore.

Il sistema di controllo sarà installato nel locale tecnico dell'edificio ricettivo e sarà dotato di PC adeguato in grado di gestire diversi programmi:

- Statici: che cambiano in maniera rapida ad intervalli lunghi (>1ora);
- Dinamici: che cambiano continuamente sfumando costantemente da un programma all'altro;
- Dinamico con controllo esterno: Che cambia in relazione ad un segnale esterno (manuale, livello sonoro, ecc.).

Impianto di illuminazione dell'area circostante alle terme

L'illuminazione dell'area sarà minima in modo da dare massimo risalto all'illuminazione d'accento delle terme. La funzione è quella garantire la minima illuminazione dei percorsi di accesso all'area. Tale illuminazione verrà ottenuta con faretti segnapasso con lampada a LED del tipo circolare carrabile incassare a pavimento sul piano dei percorsi dell'area.

I faretti saranno disposti in linea in prossimità del bordo del camminamento in cui si trovano gradino dislivelli, ecc. così da ridurre il rischio per i pedoni.

IMPIANTO DI TELEFONICO

Caratteristiche generali e specifiche di progetto

E' previsto allaccio alla rete telefonica anche per la connessione ad internet della rete WI-FI.

L'impianto telefonico sarà composta da una presa corrispondente al punto di consegna della fornitura di linea telefonica ed una presa secondaria per la connessione del router ADSL.

IMPIANTO DI DIFFUSIONE SONORA

Caratteristiche generali e specifiche di progetto

L'impianto di diffusione sonora sarà realizzato mediante centrale in grado di diffondere segnali audio provenienti da diverse sorgenti, lettore CDAudio/MP3, radio AM/FM, microfono. Gli altoparlanti saranno del tipo a tromba ed orientati verso l'interno dell'area per ridurre al minimo il disturbo delle zone abitate limitrofe. Sarà predisposto mixer adeguato in grado di produrre un segnale da inviare in ingresso al sistema di gestione luci e permettere che la luce segua il suono.

IMPIANTO WIRELESS

Caratteristiche generali e specifiche di progetto

L'impianto sarà composto da opportuno switch e controllato dal PC utilizzato anche per il controllo luci. Saranno predisposti ripetitori WI-FI su palo per coprire l'intera area collegati al router mediante connessione ethernet distribuita in cavidotti interrati equivalenti a quelli previsti per la distribuzione dell'impianto luci. Sarà anche installato, in prossimità del router, apposito firewall hardware per controllare l'accesso alla rete locale ed internet in maniera differenziata da parte di visitatori, personale, gestori.

IMPIANTO TVCC

Caratteristiche generali e specifiche di progetto

L'impianto di video sorveglianza verrà realizzato con telecamere montate su palo che coprono l'intera area al fine di garantire la sicurezza dei beni archeologici e degli impianti installati. Tali telecamere adatte anche alla visione notturna in B/N saranno puntate verso l'interno dell'area e saranno dotate di sistema antimanomissione.