



# Comune di Padova

Settore Lavori Pubblici  
Ufficio Edilizia Monumentale

## PROGETTO ESECUTIVO - STRALCIO 1

PADOVA CELESTE PARCO DELLE MURA E DELLE ACQUE  
RESTAURO DELL'ALA EST DEL CASTELLO  
CARRARESI (LLPP EDP 2021/053)

### Progettisti

*coordinamento e progettazione generale:*

**GALEAZZO ARCHITETTI ASSOCIATI**

via P. E. Botta n.1 - 35138 Padova - 049 655427  
architettogaleazzo@studiogaleazzo.it

*progettazione strutturale:*

**FACCIO ENGINEERING SRL**

via Astichello n.18 - 35133 Padova - 049 8647020  
posta@faccioengineering.com

*progettazione impiantistica:*

**TFE INGEGNERIA SRL**

via Friuli Venezia Giulia n.8 - 30030 Pianiga (VE) - 041 5101542  
amministrazione@tfeingegneria.it

*coordinamento sicurezza e prevenzione incendi:*

**ESSETIESSE INGEGNERIA SRL**

via P. Bronzetti n.30 - 35138 Padova - 049 8808237  
amministrazione.ingegneria@essetiesse.it

*Restauratore Beni Culturali:*

**ADRIANO CINCOTTO**

Cannareggio 2588 - 30121 Venezia - 041 2750077  
cincottorestauro@gmail.com

*Esperto aspetti energetici e ambientali:*

**ING. MARCO SORANZO**

via Tintoretto n.16 - 35030 Selvazzano Dentro (PD) - 348 3109523  
ingmsoranzo@gmail.com

*Geologo:*

**DOTT. GEOL. PAOLO CORNALE**

Strada di Costabissara n.17 - 36100 Vicenza (VI) - 348 3979406  
paolo.cornale55@gmail.com

CUP

H96J20001530008

LLPP EDP 2021/053

N° Progetto

APPR\_00

Nome file

EG\_RDI

Data

**Novembre 2023**

Elaborato

**RELAZIONE  
DESCRITTIVA DEGLI  
IMPIANTI ELETTRICI E  
SPECIALI**

Scala

.....

Rup

Domenico Lo Bosco

Capo Settore

Matteo Banfi

**INDICE**

1 RELAZIONE ILLUSTRATIVA DESCRITTIVA..... 2

## 1 RELAZIONE ILLUSTRATIVA DESCRITTIVA

La presente relazione descrittiva ha lo scopo di indicare le scelte progettuali degli impianti elettrici e speciali che sono stati previsti nell'edificio denominato Castello dei Carraresi, sito in piazza del Castello a Padova, in particolare nella zona dell'edificio definita come Ala Est.

Le valutazioni fatte a livello tecnico-impiantistico e le metodologie adottate nello sviluppo del progetto degli impianti elettrici e speciali sono state fatte in forma ESECUTIVA, tenendo presente la destinazione d'uso della zona d'interesse che, nel caso specifico, consiste in un museo.

Come anticipato, gli impianti elettrici e speciali si limitano alla sola ala est di nostra competenza, ma per garantire continuità a livello di logiche e impianti nella totalità della struttura, si sono perseguite le scelte progettuali attuate nell'Ala Nord e Ala Sud, aree già ultimate.

In particolare, l'alimentazione elettrica dei quadri di distribuzione Q\_PT, Q\_P1\_A, Q\_P1\_B, Q\_P2\_A, Q\_P2\_B e Q\_CDZ è derivata dal Quadro Generale Bassa Tensione QGBT installato nel locale tecnico dell'Ala Nord: nel quadro erano già stati previsti adeguati dispositivi di protezione per le utenze Q\_PT, Q\_P1\_B, Q\_P2\_B e Q\_CDZ ; vengono inseriti n.2 nuovi interruttori 4x40 A come protezione delle linee di alimentazione dei Q\_P1\_A e Q\_P2\_A. Dai nuovi quadri elettrici di progetto saranno derivate le alimentazioni dei diversi circuiti di forza motrice normale e da UPS, di illuminazione, delle unità di condizionamento e di altre utenze specifiche come, ad esempio, la centrale antincendio e la centrale TVCC.

Le linee di alimentazione saranno realizzate con conduttori di tipo FG16M16 (unipolare), FG16OM16 (multipolare), FTG18OM16 e FG17, cavi a bassissima emissione di gas tossici e non propaganti la fiamma e l'incendio idonei all'utilizzo in "ambienti a maggior rischio in caso d'incendio".

Per quanto concerne l'impianto di illuminazione ordinaria delle sale espositive, si è optato per apparecchiature della Società Erco, società specializzata nell'illuminazione di musei. I dispositivi scelti sono caratterizzati dalla tecnologia DALI 2 che permette la dimmerazione degli stessi.

Per la gestione dell'intero impianto di illuminazione dell'area esaminata, perseguendo la logica della continuità tra le diverse zone dell'edificio, si è previsto l'impiego di un sistema di building automation proposto dalla Società Helvar con la quale è possibile gestire l'illuminazione in ogni stanza: nello specifico sono stati previsti sensori di presenza e luminosità in ogni sala espositiva, mentre soli sensori di presenza all'interno di vani scale, locali tecnici e servizi.

Oltre all'impianto di illuminazione ordinaria è stato previsto un impianto di illuminazione di emergenza composto da un sistema centralizzato a 24 Vcc proposto da Linergy e già impiegato nelle altre aree: si tratta di apparecchi idonei a garantire il livello di illuminamento adeguato lungo le vie di esodo e le uscite di emergenza.

Relativamente agli impianti speciali, è stato sviluppato un sistema di rivelazione fumi composto da differenti tecnologie per garantire il corretto monitoraggio di tutte le aree. Nello specifico si è optato per il sistema proposto da Bosch che prevede una centrale di rivelazione incendi a cui sono allacciati i vari rivelatori automatici puntiformi di fumo con eventuali dispositivi ottici ripetitori, i rivelatori automatici puntiformi di fumo wireless, i rivelatori per condotte di aerazione, l'impianto di aspirazione (costituito da centrale e tubo di aspirazione connesso ai capillari), i pulsanti di allarme manuali, le targhe ottico acustiche di allarme, moduli di ingresso e uscita per comando/sgancio apparecchiature varie (elettromagneti porte tagliafuoco).

Per quanto concerne l'impianto EVAC si è previsto di ampliare il sistema Bosch utilizzato nelle altre due ali già sviluppate: saranno quindi aggiunti un numero idoneo di diffusori sonori in tutte le aree oggetto d'intervento affinché sia garantita la corretta trasmissione dell'allarme.

Il sistema di antintrusione è costituito da una centrale di controllo e gestione con tastiera di programmazione a cui sono collegati una seconda tastiera di programmazione e attivazione dell'impianto, linea di rivelazione, rivelatori volumetrici interni, sirena ottico acustica di allarme interna ed esterna e contatti magnetici in prossimità di porte e finestre.

A completamento dell'impianto di antintrusione e controllo dell'area è stato sviluppato un sistema di TVCC composto da telecamere distribuite in ogni stanza in cui è consentito il transito al pubblico.

L'impianto di fonia/dati previsto nell'Ala Est è composto dai seguenti componenti:

- due armadi rack, uno con funzione di centro stella del sistema (al piano terra) e il secondo derivato (al piano primo);
- prese fonia/dati dislocate nei vari locali dell'edificio;
- linee di connessione (rete cablata strutturata) in categoria 6a, fra l'armadio rack e le prese e fra la centrale telefonica e l'armadio centro stella;

Per la valutazione di protezione da scariche atmosferiche si assumono i risultati di quanto previsto per Ala Sud ovvero presenza di LPS; tuttavia, tale impianto sarà oggetto di futuro stralcio; le opere previste in questa fase sono costituite dall'anello d'interconnessione calate con funzione di dispersore che sarà posto in opera in concomitanza con gli scavi per i sottoservizi.

Per quanto riguarda l'impianto di termoregolazione non è oggetto della progettazione elettrica ma di competenza meccanica.