




COMUNE DI PADOVA

Settore Lavori Pubblici
Via N.Tommaseo n. 60 - Padova

ELENCO ANNUALE 2018

PROGETTO ESECUTIVO

Adeguamento impiantistico finalizzato alla
realizzazione di una zona museale
presso il Centro Culturale San Gaetano

N° Progetto 140 Nome file APPR_3_Relazione_Tecnica_Generale Data Settembre 2018	CUP H92F180000040001 LLPP EDP 2018 / 140	Elaborato 3 RELAZIONE TECNICA GENERALE
Progettista Per  Arch. Alessandro Nicoli	Rup Arch. Diego Giacon	Capo Settore



**ADEGUAMENTO IMPIANTISTICO FINALIZZATO
ALLA REALIZZAZIONE DI UNA ZONA MUSEALE**

RELAZIONE TECNICA GENERALE

Comune di	: PADOVA
Progetto	: <i>Adeguamento impiantistico finalizzato alla realizzazione di una zona museale presso il Centro Culturale San Gaetano sito in Via Altinate, 71 a Padova</i>
Committente	: <i>COMUNE DI PADOVA – SETTORE LAVORI PUBBLICI Via Niccolò Tommaseo, 60 – 35131 Padova</i>
Progettista consulente tecnico	o : <i>NICOLI Per.Ind. ALESSANDRO c/o STUDIO TREVI</i>

00	Relazione Tecnica Generale	E.S.	E.S.	A.N.	09/2018
Rev.	Descrizione	Relatore	Verificato	Approvato	Data

STUDIO TREVI

Via Degli Artisti, 36 - 35136 Padova - tel. 049693796 - fax 0498804305
E-mail: info@studiotrevi.com

INDICE

PREMESSA	3
DATI DI PROGETTO	4
DESCRIZIONE INTERVENTO	4

PREMESSA

L'Amministrazione Comunale vuole promuovere eventi espositivi di opere di pregio nazionali ed internazionali, all'intero degli spazi museali al piano primo del **Centro Culturale "San Gaetano"** - sito in **Via Altinate, 71 a Padova (PD)**.

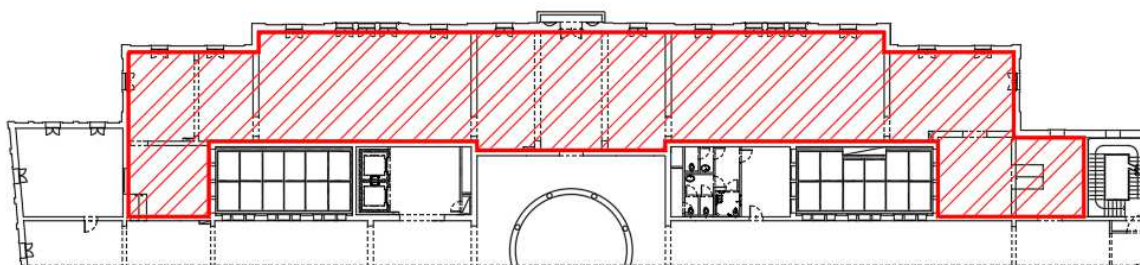
Al fine di una corretta conservazione delle opere, si rendono necessari degli interventi per la realizzazione di un nuovo impianto dedicato di riscaldamento, raffrescamento e di controllo dell'umidità a servizio degli spazi museali interni.



Centro Culturale Altinate/San Gaetano

Più precisamente, gli interventi di seguito descritti saranno finalizzati a consentire il corretto confort climatico degli ambienti oggetto dell'intervento, nell'ambito di un progetto di riqualificazione dell'ala, secondo le specifiche progettuali ricevute, con realizzazione di una zona ad uso museale.

Le aree oggetto dell'intervento sono ubicate al piano primo del complesso:



Centro Culturale Altinate/San Gaetano – Piano area di intervento

DATI DI PROGETTO

Le scelte adottate e le soluzioni impiantistiche previste, sono state realizzate anche in considerazione dei seguenti input progettuali:

a) massimo affollamento delle sale espositive: 200 persone;

b) potenza elettrica stimata per illuminazione è di 5 W/m²;

I carichi termici sono inferiori rispetto alle sorgenti tradizionali perchè l'efficienza supera i 100 lm/W e non si hanno emissioni nell'infrarosso.

c) Definizione campi range massimo e minimo per temperatura ambiente e umidità (Temp. Inverno 18°C – Temp. Estiva 25°C – Umidità 45-55 %);

d) Unificazione condizioni climatiche all'interno delle sale da climatizzare (no compartimentazione);

e) Impianto a tutt'aria a portata d'aria variabile e integrazione impianto con unità terminali disposte su ciascun locale;

g) Specifiche su modifica canali aria e riprese: i diffusori per immissione aria saranno del tipo a bocchetta a feritoia al fine di distribuire uniformemente l'aria nel locale, mentre le riprese saranno calate, a mezzo di finte colonne, in prossimità del pavimento al fine di contrastare la stratificazione del calore.

DESCRIZIONE INTERVENTO

Centrali Tecnologiche

Caratteristica peculiare dell'intervento riguarda la realizzazione di un impianto di tipo autonomo e quindi destinato esclusivamente al servizio degli ambienti oggetto dell'intervento.

La generazione del vettore termo-frigorifero sarà a carico di una nuova caldaia a condensazione (necessaria per l'alimentazione delle batterie calde di CTA e ventilconvettori), di potenza pari a circa 75 kWt e di un gruppo refrigeratore (necessario per l'alimentazione delle batterie fredde di CTA e ventilconvettori), di potenza pari a circa 130 kWf.

Entrambi i componenti saranno posizionati all'esterno, su idoneo basamento, a livello del piano terzo dell'edificio, in prossimità degli altri locali tecnologici a servizio dell'edificio.

Il generatore di calore, sarà alimentato a gas metano, con derivazione dalla linea esistente e realizzazione di sistema di evacuazione fumi conforme alle disposizioni normative vigenti; sarà inoltre corredato di tutta la strumentazione e i dispositivi richiesti per la rispondenza alle normative di legge e per garantire il corretto funzionamento dell'impianto; saranno realizzate delle connessioni ai sistemi di generazione esistenti, a servizio dell'intero edificio, allo scopo di garantire la continuità di funzionamento degli impianti, anche in condizioni di emergenza.

Il generatore di calore e il gruppo refrigeratore serviranno una centrale di trattamento aria, sempre ubicata esternamente, al piano terzo, sulla copertura, dalla quale partiranno le linee di distribuzione aerauliche a servizio dell'impianto a tutt'aria destinato alla climatizzazione al ricambio aria degli ambienti oggetto dell'intervento.

STUDIO TREVI

Via Degli Artisti, 36 - 35136 Padova - tel. 049693796 - fax 0498804305
E-mail: info@studiotrevi.com



Centro Culturale Altinate/San Gaetano – Piano terzo, area installazione componenti

Tutti i componenti saranno idonei per installazione esterna, per ovviare a problemi di carattere estetico/acustico, i componenti saranno predisposte accurate pannellature finalizzate a garantire il pieno requisito di rispettabilità dei limiti delle emissioni acustiche.

Il generatore di calore sarà del tipo a condensazione, idoneo per installazione esterna e assemblato in modo da garantire il contenimento di tutte le apparecchiature di controllo, le strumentazioni di misura e sicurezza:



Nuovo generatore di calore

Il gruppo refrigeratore sarà del tipo aria-acqua, idoneo per installazione esterno, con elevata efficienza:

STUDIO TREVI

Via Degli Artisti, 36 - 35136 Padova - tel. 049693796 - fax 0498804305

E-mail: info@studiotrevi.com



Nuovo refrigeratore del tipo aria/acqua

La centrale di trattamento aria sarà dotata di più sezioni componibili, compresa una sezione di recupero con scambiatore, finalizzata al recupero energetico dell'aria in espulsione e al pre-trattamento dell'aria in ingresso in estate ed inverno; in questo modo si ottengono significativi risparmi energetici relativamente al consumo dei vettori energetici; sarà inoltre dotata di una sezione specifica di umidificazione per il corretto trattamento dell'aria in ingresso.



Nuova centrale di trattamento aria

Tutti i componenti saranno posizionati su strutture di sostegno/basamento idonee ad adeguatamente dimensionate e in ogni caso realizzate e studiate in modo da minimizzare le interferenze con le strutture edilizie esistenti; la centrale sarà completa di ogni elemento accessorio in grado di garantire le migliori condizioni termo-igrometriche degli ambienti.

La distribuzione dei vettori termici sarà a carico di circolatori gemellari ad inverter, per garantire la migliore efficienza e risparmio energetico come richiesto dalla normativa vigente, tali circolatori saranno posizionati entro il locale tecnico adiacente alla zona di

installazione dei componenti sopra descritti.

L'impianto sarà completo di ogni organo di intercettazione, regolazione, misura e controllo necessario per garantire il corretto funzionamento degli impianti.

Impianto di distribuzione – impianto a tutt'aria

La soluzione impiantistica proposta, prevede l'installazione di un impianto del tipo a tutt'aria, destinato al riscaldamento, raffrescamento e ricambio aria, in grado di garantire il controllo termo-igrometrico delle condizioni ambientali.

I principali componenti in campo proposti sono di seguito riportati:

- terminali per la diffusione dell'aria e relativa rete di distribuzione;

Le linee di distribuzione saranno debitamente isolate, secondo quanto previsto dalle normative vigenti e, entro i locali tecnici, adeguatamente rifinite.

L'aria prodotta dalla centrale di trattamento, sarà distribuita in ambiente per mezzo di canalizzazioni in pannelli sandwich e diffusori del tipo a feritoia.



Diffusori a feritoia

Le bocchette di ripresa saranno posizionate nella parte bassa dei locali, in modo da garantire il miglior "lavaggio" degli ambienti; espulsione e presa aria esterna sono convogliate all'esterno e posizionate in conformità alle normative vigenti.

L'impianto sarà dotato di sistema di modulante di diffusione, tipologia VAV (impianto di ventilazione a fabbisogno variabile); in questo modo i parametri di comfort ambientale principali (temperatura, umidità, rumorosità) potranno essere gestiti in maniera indipendente ottimizzandone le condizioni.

Nei tratti esterni di distribuzione, sarà previsto un adeguato rivestimento di mascheramento con lamierino diamante, in grado di garantire la protezione agli agenti atmosferici e di minimizzare l'impatto estetico dell'opera.

Elementi di completamento

Saranno previsti i seguenti interventi per il completamento dell'impianto e il corretto funzionamento del sistema:

- implementazione del sistema di monitoraggio esistente, con installazione di data-logger per archiviazione dati;
- realizzazione di impianti accessori, quali rete di adduzione dell'acqua a servizio di CTA e sistema di trattamento della stessa;
- interventi di adeguamento degli impianti elettrici e realizzazione di nuovi quadri di zona;
- adeguamento della rete gas metano e nuovo sistema evacuazione fumi, a servizio del nuovo generatore di calore;
- installazione del sistema di termoregolazione dell'impianto per il controllo e la gestione dei principali parametri di

STUDIO TREVI

Via Degli Artisti, 36 - 35136 Padova - tel. 049693796 - fax 0498804305

E-mail: info@studiotrevi.com

comfort ambientale;

- opere edili, assistenze muraria, opere strutturali connesse e opere di mascheramento, protezione degli impianti tecnologici.

Padova, li 09/2018

IL TECNICO



.....
(Timbro e Firma)