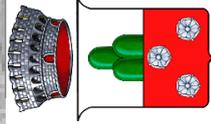


N.B.:

Oggetto dell'appalto è «la ristrutturazione/manutenzione di edificio singolo, mediante l'uso di materiali e tecniche a ridotto impatto ambientale durante il ciclo di vita dell'opera (C.P.V.: 45454000-4 Lavori di ristrutturazione) ovvero conformi al decreto del Ministro dell'ambiente della tutela del territorio e del mare del 11/10/2017, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 259 del 06/11/2017

MANUTENZIONE STRAORDINARIA ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DELLO STADIO COMUNALE DI PORCARI

Progetto Esecutivo



Committente: **Comune di PORCARI**

Ubicazione: via Romana Est, PORCARI, (LU),

data: novembre 2019

Progetto: Arch. Luca Cesaretti - Lucca

Contenuto: **RELAZIONE GENERALE E TECNICA**

E.B.1

Sommario

1.	Analisi dello Stato di Fatto	1
	Documentazione fotografica	1
	Localizzazione e Cartografie	1
	Descrizione sintetica dell'edificio	1
2.	Relazione di progetto	1
	Individuazione degli obiettivi da perseguire attraverso la realizzazione dell'intervento.	1
	indicazione delle specifiche esigenze poste a base della progettazione e i requisiti da soddisfare;	2
	descrizione delle caratteristiche funzionali e tecniche della soluzione progettuale;	2
	elenco delle normative di riferimento;	3
	Cronoprogramma delle fasi lavorative;	4
	riepilogo degli aspetti economici e finanziari del progetto.	4

Analisi dello Stato di Fatto

a. Documentazione fotografica

La documentazione fotografica è stata raccolta nell'elaborato E.A. allegato al Progetto Esecutivo

b. Localizzazione e Cartografie

La localizzazione planimetrica e le cartografie di inquadramento sono state raccolte nell'elaborato E.1. Allegata al Progetto Esecutivo.

c. Descrizione sintetica dell'edificio

Lo stadio di Porcari, la tribuna e i locali sottostanti è stato realizzato a metà degli anni ottanta, la struttura è stata realizzata in C.A. con elementi di tamponatura in muratura a faccia vista.

I locali ricavati nel sotto tribuna risultano essere utilizzati come spogliatoi e locali accessori, negli ultimi anni sono stati mantenuti, ma risultano ad oggi essere poco performanti dal punto di vista energetico.

Sono state rilevate anche molte infiltrazioni provenienti dal tetto (sotto gradinata) che è utilizzato come un vano tecnico.

Gli impianti sono sotto dimensionati e poco performanti.

L'area di accesso richiede interventi di manutenzione, e soprattutto è necessario renderla accessibile ai disabili.

Relazione di progetto

a. Individuazione degli obiettivi da perseguire attraverso la realizzazione dell'intervento.

Il Comune di Porcari intende partecipare al Bando: Por Fesr 2014-2020, contributi per efficientamento energetico immobili pubblici.

La Regione Toscana con decreto dirigenziale n. 10360 del 14 luglio 2017, ha approvato il bando Por Fesr 2014-2020 - Progetti di efficientamento energetico degli immobili pubblici" al fine di incentivare la realizzazione di progetti di miglioramento dell'efficienza energetica di immobili pubblici di Enti locali e Aziende sanitarie o ospedaliere della Toscana. Il bando è cofinanziato dal Programma operativo regionale (Por) del Fondo europeo di sviluppo regionale (Fesr) 2014-2020, ed in particolare dalle risorse stanziato sull'asse 4 "Sostenere la transizione verso un'economia a bassa emissione di carbonio in tutti i settori"- azione 4.1.1 del programma. Tra le opere edili legate agli interventi ammissibili il bando co-finanzia anche quelle di rimozione e smaltimento dell'amianto. Ciascuna domanda deve riguardare interventi da realizzarsi su uno o più edifici pubblici.

I contributi saranno erogati in conto capitale fino ad un massimo del 80% delle spese ammissibili, per interventi di isolamento termico, sostituzione di serramenti e infissi climatizzazione ad alta efficienza, telecontrollo, regolazione, gestione, monitoraggio e ottimizzazione dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti, di cogenerazione e trigenerazione, scaldacqua a pompa di calore o a collettore solare, e per realizzare reti di teleriscaldamento e teleraffrescamento. A completamento di almeno uno di questi interventi, l'ente proponente può fare domanda di finanziamento anche per impianti di produzione di energia elettrica e termica da fonti rinnovabili.

Il presente Progetto Esecutivo ha come oggetto l'intervento che l'amministrazione di Porcari intende realizzare per l'efficientamento energetico dei locali sotto la tribuna dello Stadio Comunale. I suddetti locali comprendono gli spogliatoi e i bagni dell'impianto sportivo che l'amministrazione vuole rendere efficiente energeticamente. I lavori di efficientamento sono estremamente necessari per qualificare i locali poiché gli stessi attualmente risultano essere particolarmente "energivori".

Il fabbricato allo stato attuale presenta inoltre alcune criticità di tipo manutentivo e di accessibilità pertanto, contestualmente all'efficientamento energetico, sono richieste opere tese a risolvere le suddette situazioni.

b. indicazione delle specifiche esigenze poste a base della progettazione e i requisiti da soddisfare;

Le specifiche esigenze progettuali pertanto sono:

- riduzione dei consumi energetici mediante il miglioramento delle prestazioni termiche dell'involucro edilizio;
- Risoluzione delle criticità attuali, in particolare le infiltrazioni di acqua meteorica dalla copertura dei locali sotto la tribuna e quelli legati al malfunzionamento del sistema di smaltimento degli stessi al piano terra lato ovest (discendenti e pozzetti);
- Ricavare un percorso accessibile che colleghi l'accesso del pubblico alla tribuna dello stadio oltre che ricavare n. 2 servizi igienici accessibili ai sensi delle normative di settore.

c. descrizione delle caratteristiche funzionali e tecniche della soluzione progettuale;

Le scelte tecniche ovvero la messa in opera del cappotto, la sostituzione degli infissi, la realizzazione del controsoffitto coibente sono finalizzate all'ottenimento di un miglioramento delle prestazioni energetiche.

Per l'efficientamento del fabbricato spogliatoi si prevede la messa in opera di un "cappotto" esterno per le pareti unito alla sostituzione degli infissi, l'installazione di un controsoffitto coibente interno (contenente tutti i cablaggi impiantistici).

Per la soluzione delle problematiche di infiltrazione, tenuto conto dello stato attuale che vede una forte presenza di tubazioni e cavidotti all'estradosso del solaio di copertura, si è optato per la chiusura verticale del vano sotto tribuna (con un pannello da parete a doppio rivestimento metallico con isolamento in poliuretano o simile) al fine di creare uno spazio tecnico chiuso e contestualmente eliminare l'infiltrazione di acqua; si prevede inoltre di installare un canale di raccolta delle acque meteoriche in corrispondenza del predetto livello, riducendo il numero dei discendenti che arrivano a terra, con la relativa sostituzione del tratto di tubazione di raccolta interrata e dei relativi pozzetti. L'attuale pavimentazione in blocchetti autobloccanti in cls., attualmente avvallata in più parti ed in pessimo stato manutentivo, sarà smontata e ricostruita in modo analogo all'esistente.

Per migliorare l'accessibilità della struttura viene proposto un camminamento pedonale asfaltato di larghezza idonea che colleghi l'ingresso dello stadio posto a nord con la tribuna coperta, costeggiando l'attuale recinzione; sono previsti anche n. 2 servizi igienici accessibili, uno per settore di tribuna, che andranno ad integrare l'attuale dotazione dell'impianto sportivo.

Si intende mettere in opera il cappotto esterno e sostituire gli infissi poiché l'attuale struttura intelaiata e le murature perimetrali di tamponamento e le parti non opache, sono elementi di forte dispersione termica.

La messa in opera di un controsoffitto si è ipotizzata in quanto si riduce il volume da scaldare, si isola il solaio di copertura nel suo intradosso (sopra sono presenti molti impianti e l'isolamento risulterebbe anti economico), si contengono al suo estradosso i cablaggi impiantistici.

Come già scritto gli obiettivi da raggiungere sono tre:

- l'efficientamento energetico
 - Cappotto Esterno

- Sostituzione Infissi
- Controsoffitto
- l'accessibilità
 - realizzazione di due bagni per disabili
 - percorso asfaltato da ingresso a tribuna
- l'eliminazione delle infiltrazioni acqua da solaio copertura spogliatoi
- Gli impianti elettrico, idrico e di riscaldamento attuali non verranno modificati ma adattati in funzione delle modifiche di cui sopra.

Per una più esaustiva esplicitazione della soluzione proposta si rimanda agli elaborati descrittivi e grafici del progetto; in particolare:

- E.A. - Documentazione fotografica;
 - E.B. - relazioni Tecniche
 - E.B.1 - Relazione tecnica descrittiva;
 - E.B.2 - Relazione Tecnica - Impianto elettrico
 - E.C. - Computo Metrico Estimativo e Quadro Economico
 - E.D. - Elenco Prezzi Unitari;
 - E.F. - Schema contratto di appalto
 - E.E. - Cronoprogramma dei Lavori;
 - E.G. - Capitolato Speciale d'appalto
 - E.H. - Piano di Sicurezza e coordinamento
 - E.H.1 Relazione tecnica
 - E.H.2 Elaborato Grafico di cantiere
 - E.I. - Piano di Manutenzione
-
- E.1. - Stralcio documentale
 - E.2 - Planimetria generale - Stato Attuale e Stato Modificato
 - E.3 - Piante - Stato Attuale
 - E.4 - Prospetti e Sezione - Stato Attuale
 - E.5 - Piante - Stato Modificato
 - E.6 - Prospetti e Sezione - Stato Modificato
 - E.7 - Piante Prospetti e Sezione Stato Sovrapposto
 - E.8 - Elaborato ai sensi della L.13/89
 - E.9 - Layout dell'impianto elettrico - Stato Modificato
 - E.10 - Individuazione nuove pareti e dettagli costruttivi
 - E.11 - Individuazione controsoffitto e dettagli costruttivi
 - E.12 - Individuazione coibentazione e dettagli costruttivi
 - E.13 - particolari costruttivi carpenteria e lattoneria
 - E.14 - pianta schema scarichi idrici e rifacimento marciapiede
 - E.15 - abaco degli infissi - stato modificato

d. elenco delle normative di riferimento;

Le normative di riferimento per la definizione dei parametri prestazionali sono le seguenti:

- REGOLAMENTO (UE) n. 1301/2013 del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 17-12-2013 relativo al Fondo europeo di sviluppo regionale e a disposizioni specifiche concernenti l'obiettivo "Investimenti a favore della crescita e dell'occupazione" e che abroga il Regolamento (CE) n. 1080/2006
- REGOLAMENTO (UE) n. 1303/2013 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17-12-2013 recante disposizioni comuni sul Fondo europeo di sviluppo regionale, sul Fondo sociale europeo, sul Fondo di coesione, sul Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale e sul Fondo europeo per gli affari marittimi e la pesca e disposizioni generali sul Fondo europeo di sviluppo regionale, sul Fondo sociale europeo, sul Fondo di coesione e sul Fondo europeo per gli affari marittimi e la pesca, e che abroga il regolamento (CE) n. 1083/2006 del Consiglio
- REGOLAMENTO DI ESECUZIONE (UE) n. 288/2014 della Commissione, del 25 febbraio 2014, recante modalità di applicazione del regolamento (UE) n. 1303/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio recante disposizioni comuni sul Fondo europeo di sviluppo regionale, sul Fondo sociale europeo, sul Fondo di coesione, sul Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale e sul Fondo europeo per gli affari marittimi e la pesca e disposizioni generali sul Fondo europeo di sviluppo regionale, sul Fondo sociale europeo, sul Fondo di coesione e sul Fondo europeo per gli affari marittimi e la pesca per quanto riguarda il modello per i programmi operativi nell'ambito dell'obiettivo Investimenti

in favore della crescita e dell'occupazione e recante modalità di applicazione del regolamento (UE) n. 1299/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio recante disposizioni specifiche per il sostegno del Fondo europeo di sviluppo regionale all'obiettivo di cooperazione territoriale europea per quanto riguarda il modello per i programmi di cooperazione nell'ambito dell'obiettivo di cooperazione territoriale europea

- REGOLAMENTO DELEGATO (UE) n. 480/2014 della Commissione, del 3 marzo 2014 , che integra il regolamento (UE) n. 1303/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio recante disposizioni comuni sul Fondo europeo di sviluppo regionale, sul Fondo sociale europeo, sul Fondo di coesione, sul Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale e sul Fondo europeo per gli affari marittimi e la pesca e disposizioni generali sul Fondo europeo di sviluppo regionale, sul Fondo sociale europeo, sul Fondo di coesione e sul Fondo europeo per gli affari marittimi e la pesca;
- REGOLAMENTO DI ESECUZIONE (UE) n. 821/2014 della Commissione, del 28 luglio 2014 , recante modalità di applicazione del regolamento (UE) n. 1303/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda le modalità dettagliate per il trasferimento e la gestione dei contributi dei programmi, le relazioni sugli strumenti finanziari, le caratteristiche tecniche delle misure di informazione e di comunicazione per le operazioni e il sistema di registrazione e memorizzazione dei dati;
- REGOLAMENTO (CE) n. 1828/2006, della Commissione, del 08-12-2006 che stabilisce modalità di applicazione del Reg. n. 1083/2006 e del Reg. n. 1080/2006;
- DIRETTIVA 2012/27/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 25 ottobre 2012 sull'efficienza energetica;
- DIRETTIVA 2010/31/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 19 maggio 2010 sulla prestazione energetica nell'edilizia;
- DIRETTIVA 2009/28/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 aprile 2009 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili;
- Comunicazione della Commissione sulla nozione di aiuto di Stato di cui all'articolo 107, paragrafo 1, del trattato sul funzionamento dell'Unione europea (2016/C 262/01)
- UNI/TS 11300 -1 Prestazioni energetiche degli edifici – Parte 1: Determinazione del fabbisogno di energia termica dell'edificio per la climatizzazione estiva e invernale;
- UNI/TS 11300 - 2 Prestazioni energetiche degli edifici – Parte 2: Determinazione del fabbisogno di energia primaria e dei rendimenti per la climatizzazione invernale, per la produzione di acqua calda sanitaria, la ventilazione e l'illuminazione;
- UNI/TS 11300 - 3 Prestazioni energetiche degli edifici – Parte 3: Determinazione del fabbisogno di energia primaria e dei rendimenti per la climatizzazione estiva;
- UNI/TS 11300 -4 Prestazioni energetiche degli edifici – Parte 4: Utilizzo di energie rinnovabili e di altri metodi di generazione per riscaldamento di ambienti e preparazione acqua calda sanitaria; - UNI TS 11300-5: Prestazioni energetiche degli edifici – Parte 5: Calcolo dell'energia primaria e della quota di energia da fonti rinnovabili;
- UNI TS 11300-6: Prestazioni energetiche degli edifici – Parte 6: Determinazione del fabbisogno di energia per ascensori, scale mobili e marciapiedi mobili.
- UNI CEI EN 15193 - Prestazione energetica degli edifici - Requisiti energetici per illuminazione. -UNI CEI EN 16247-1 "Diagnosi Energetiche - Requisiti generali "
- UNI CEI EN 16247-2 "Diagnosi Energetiche – Edifici",
- UNI CEI EN 16247-3 "Diagnosi Energetiche – Processi",
- UNI CEI EN 16247-4 "Diagnosi Energetiche - Trasporti"
- UNI CEI EN 16247-5 "Competenze degli Energy Auditor".
- L.13/89 -- D.M. 236/89
- DPGR 41/R - 2009
- Requisiti Acustici passivi e clima acustico

e. Cronoprogramma delle fasi lavorative;

L'intervento, vista la diversa natura delle lavorazioni previste, richiede la sospensione e lo spostamento delle attività attualmente ivi svolte.

L'indicazione sommaria dei tempi massimi di svolgimento delle varie attività è indicata nello specifico elaborato E.E. allegato al progetto esecutivo.

f. riepilogo degli aspetti economici e finanziari del progetto.

Gli aspetti economici e finanziari del progetto sono stati analizzati e valutati con il Computo Metrico Estimativo e il relativo Quadro Economico di progetto (allegato E.C. al Progetto Esecutivo).

Lucca 04/11/2019

Il progettista
Arch. Luca Cesaretti