



DIPARTIMENTO LAVORI PUBBLICI MOBILITÀ E PATRIMONIO
SETTORE MANUTENZIONE
U.I. SERVIZI DI MANUTENZIONE

Studio di fattibilità tecnica economica



PON METRO ASSE 2.1.2 Pala Dozza .
Realizzazione interventi di efficientamento energetico e strutturale.

PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVORI PUBBLICI 2019-2021
ELENCO ANNUALE 2019

Cod. int. 5809 - Importo € 1.841.000,00.

Bologna lì 26 novembre 2018.

Il Responsabile del Procedimento
Ing. Simone Stella



Bologna

PREMESSA

- con deliberazione PG 19042/2017 del 24.1.2017 è stato approvato il Piano Operativo Città di Bologna nell'ambito del Programma Operativo Nazionale "Città Metropolitane" FESR/FSE 2014/20;
- nell'ambito di tale Piano Operativo sono definiti due assi di intervento, **l'Asse 2** (Energia sostenibile e qualità della vita) e l'Asse 4 (Infrastrutture per l'inclusione sociale) che si sostanziano in progetti di rigenerazione energetica (Progetto BO2.1.2., finanziato per Euro 9.417.789,63) e riqualificazione di immobili destinati a favorire l'inclusione sociale (Progetti BO4.1.1a e BO4.2.1a finanziati per Euro 2.655.579,94 per il progetto BO4.1.1a e Euro 7.376.610,94 per il progetto BO4.2.1a);
- durante il percorso "Collaborare è Bologna" sono stati selezionati alcuni immobili sui quali è possibile sviluppare le strategie del Piano, con particolare attenzione, dove possibile, alla integrazione fra gli obiettivi degli Assi 2 e 4
- per quanto attiene la progettazione degli interventi sugli 11 complessi edilizi previsti dal PON sarà necessario attivare su quasi tutti gli immobili, in funzione degli interventi che si ritiene di realizzare, preliminari indagini e saggi, diagnosi energetica e verifica di vulnerabilità sismica, necessari per redigere gli studi di fattibilità e i progetti preliminari;
- che tutte le diagnosi energetiche necessarie sono finanziate con risorse dell'Asse 2 mentre le necessarie indagini di vulnerabilità sismica sono finanziate in parte sull'Asse 2 e in parte sull'Asse 4;
- con deliberazione PG 74811/2017 del 14.03.2017 sono stati approvati gli indirizzi per l'attività dei procedimenti finalizzati alla ATTUAZIONE DI INTERVENTI STRAORDINARI tra cui GLI INTERVENTI EDILIZI ED IMPIANTISTICI PREVISTI DALL'**ASSE 2** E DALL'**ASSE 4** DEL PIANO OPERATIVO CITTA' DI BOLOGNA NELL'AMBITO DEL PROGRAMMA OPERATIVO NAZIONALE CITTA' METROPOLITANA

In linea con l'adesione delle Autorità urbane al Patto dei Sindaci attraverso l'elaborazione e implementazione di un PAES e con le attuali ipotesi di riduzione del Quadro Energia-Clima al 2030, il Programma assume come obiettivo di riferimento una ulteriore riduzione del 20% dei consumi energetici nel periodo 2012-2023 e la riduzione del 30% delle emissioni di CO2 equivalente nel territorio dei 14 Comuni interessati. In tale contesto il PON Metro individua azioni in relazione ai consumi energetici che discendono dall'esercizio di alcuni servizi pubblici che rientrano nella titolarità delle Amministrazioni comunali. In particolare l'Asse 2 - Azione 2.1.2 è relativo al risparmio energetico negli edifici pubblici sostenendo la ristrutturazione e riqualificazione energetica con l'esigenza primaria di ridurre l'emissione di CO2 all'interno del territorio urbano con interventi su edifici più "energivori" anche attraverso l'integrazione con altri interventi dell'Asse 4 legati alla realizzazione/ristrutturazione di edifici di proprietà comunale.

DESCRIZIONE INTERVENTO

L'intervento di efficientamento energetico sul Paladonna rientra tra gli interventi previsti dal Programma Operativo Nazionale "Città Metropolitane" Asse 2.1.2 "Risparmio energetico negli edifici pubblici".

L'edificio in oggetto, costruito negli anni '60, è di proprietà del Comune di Bologna ed è utilizzato come impianto sportivo di carattere cittadino e per grandi eventi; dal punto di vista energetico presenta le problematiche tipiche di un'architettura poco attenta al risparmio energetico. Si evidenziano, come elementi fortemente disperdenti, le ampie zone vetrate, il sistema di copertura e di muratura perimetrale. Per la produzione dei vettori caldi di riscaldamento, la struttura è alimentata da un centrale termica a gas metano con generatori di calore piuttosto datati e con bassi rendimenti di combustione. E' presente un impianto di trattamento aria con diverse unità di trattamento poste sulla copertura delle zone adiacenti al volume che racchiude il campo da gioco:



Nel corso degli ultimi sono stati eseguiti degli interventi manutentivi specifici volti ad eliminare alcune problematiche manutentive che si riscontravano; l'intervento qui proposto definisce un

percorso che ha l'obiettivo di ridurre drasticamente i consumi energetici anche sulla base dell'esito delle diagnosi energetiche in corso di affidamento.

Per il raggiungimento dell'obiettivo sopra indicato, sono stati ipotizzati i seguenti interventi:

- sostituzione degli infissi esistenti con altri aventi trasmittanza termica rispondente alle vigenti normative in materia di riduzione dei consumi e sicurezza
- rifacimento della centrale termica con installazione di nuove caldaie a condensazione, pompe di circolazione alimentate con inverter e nuovi sistemi di regolazione e controllo
- interventi di efficientamento su gruppi ed unità di trattamento aria
- installazione di impianto fotovoltaico cd. amorfo in copertura
- altri interventi puntuali di adeguamento di impianti tecnologici

VINCOLI

L'edificio non è vincolato dalla Soprintendenza per i beni architettonici ed è classificato dal RUE di interesse storico documentale, di conseguenza gli interventi ammessi comportano il rispetto di quanto previsto nell'art. 57 del Rue. Per intervenire sull'edificio esistente classificato di interesse storico documentale è comunque obbligatorio il parere della CQAP commissione qualità architettonica e paesaggistica.

INDIRIZZI PER LA PROGETTAZIONE DEFINITIVA

La progettazione definitiva dovrà tenere conto dell'ubicazione dell'area, dello stato di fatto dell'impianto sportivo, del particolare utilizzo della struttura, della continuità di servizio che la struttura richiede e della difficoltà di eseguire lavorazioni in quota oltre alla normativa vigente e specifica per l'opera in progetto.

SICUREZZA CANTIERI

L'intervento qui descritto rientra nel campo di applicazione del Titolo IV del D.Lgs 81/08 e sarà necessario predisporre apposito Piano di Sicurezza e Coordinamento.

CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

Lo studio di fattibilità tecnica economica qui sviluppato è stato quantificato in un importo complessivo di Euro 1.841.000,00 (unmilioneottocentoquarantunomila/00) oneri fiscali compresi.

Il quadro economico risultante è il seguente:

PON METRO Asse 2.1.2. Pala Dozza QUADRO ECONOMICO Cod. Int. 5809		
A: LAVORI		
Importo lavori soggetti a ribasso		€ 1.410.000,00
Importo oneri sicurezza di cui al Decreto Legislativo 81/2008 non soggetti a ribasso		€ 42.300,00
Totale netto		€ 1.452.300,00
B: SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE		
I.V.A. sui lavori (22%)		
Totale IVA		€ 319.506,00
Incentivo per funzioni tecniche art. 113 D.Lgs 50/2016		€ 29.046,00
Spese di pubblicazione bando		€ 3.500,00
Contributo per Autorità di Vigilanza sui LL.PP		€ 600,00
Spese tecniche		€ 30.000,00
Imprevisti		€ 6.048,00
TOTALE COMPLESSIVO		€ 1.841.000,00

L'intervento è facente parte del Programma Triennale dei Lavori Pubblici 2019-2021 Elenco annuale 2019 cod. int. 5809 per un importo di € 1.814.000,00.

Bologna lì 26 novembre 2018.

Il Responsabile del Procedimento
Ing. Simone Stella



UNIONE EUROPEA
Fondi Strutturali e di Investimento Europei

Bologna