



Provincia di Ravenna

Settore Lavori Pubblici

Servizio Manutenzione e Gestione del Patrimonio

LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE IMPIANTISTICA (IMPIANTI ELETTRICI E SIMILARI) DI EDIFICI SCOLASTICI PROVINCIALI ANNO 2021

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

Presidente: Michele de Pascale		Consigliere con delega all'Edilizia Scolastica : Maria Luisa Martinez			
Dirigente Responsabile del Settore: Ing. Paolo Nobile		Responsabile del Servizio: Ing. Marco Conti			
RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO: Ing. Paolo Nobile		Firme: Documento firmato digitalmente			
PROGETTISTI: Ing. Marco Conti		Documento firmato digitalmente			
COLLABORATORI ALLA PROGETTAZIONE P.I. Andrea Bezzi,				
ELABORAZIONE GRAFICA: Ing. Marco Conti				
0	EMISSIONE	MC, AB	MC	PN	29/10/2021
Rev.	Descrizione	Redatto:	Controllato:	Approvato:	Data:

TITOLO ELABORATO:

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

Elaborato num: A	Revisione: 0	Data: 29/10/2021	Scala:	Nome file: A-RELAZIONE ILL. Riqualf. Impianti elettrici 2021
----------------------------	------------------------	----------------------------	--------	--

1 PREMESSA E MOTIVAZIONI DELL'INTERVENTO

La presente relazione illustra il progetto definitivo - esecutivo dei “**Lavori di riqualificazione impiantistica (impianti elettrici e similari) di edifici scolastici provinciali – Anno 2021**”, finalizzati all'adeguamento normativo e funzionale degli impianti di illuminazione delle palestre e di locali ordinari.

Tali impianti sono stati oggetto nel corso degli anni di numerosi interventi che, pur risolvendo diverse criticità, hanno seguito criteri di priorità dati anche dalla vetustà degli impianti in oggetto. Tale intervento si pone l'obiettivo di sanare buona parte delle situazioni critiche ad oggi esistenti rispondendo a due obiettivi principali:

- il contenimento generale dei consumi elettrici e – di conseguenza – dei costi gestionali. In sostanza l'intervento persegue obiettivi di riqualificazione funzionale e di risparmio energetico che costituiscono un “valore aggiunto” dell'intervento; in particolare nelle palestre essendo locali in funzione per un numero di ore giornaliere notevole, visto l'utilizzo sia per fini scolastici che extra scolastici da parte delle società sportive;
- il miglioramento della qualità illuminotecnica delle palestre consente di soddisfare un'esigenza particolarmente sentita su scala urbana in quanto, in alcuni centri della Provincia, data la vetustà di alcuni impianti, si rileva un sensibile deficit di strutture sportive aventi una illuminazione pienamente rispondente alle normative e conseguentemente all'espletazione delle varie attività sportive.

Gli edifici scolastici su cui verranno effettuati gli interventi sono:

- Liceo Artistico Nervi Ravenna, palestra;
- ITIS Baldini Ravenna, palestra grande;
- ITIS Baldini Ravenna, palestra piccola;
- ITC Ginanni Ravenna, palestra grande;
- Liceo Via S. Maria dell'Angelo n. 48 Faenza, palestra;
- ITGC Oriani Faenza, palestra maschi;
- ITGC Oriani Faenza, palestra femmine;
- IPS Strocchi Faenza, palestra;
- IPS Stoppa Lugo, palestra 1;
- IPS Stoppa Lugo, palestra 2;
- Liceo Classico Alighieri Ravenna. Sostituzione e integrazione illuminazione ordinaria;
- IPSIA Callegari Ravenna. Sostituzione e integrazione illuminazione ordinaria.

Si precisa che sono oggetto del presente appalto esclusivamente le opere impiantistiche (comprese le assistenze murarie).

2 CRITERI DI ELABORAZIONE DEL PROGETTO E NORME DI RIFERIMENTO

I lavori consistono in interventi finalizzati a implementare le prestazioni illuminotecniche degli impianti. Essi prevedono: nelle palestre la sostituzione ed integrazione dei corpi illuminanti con apparecchi a LED e la stesura di nuove condutture di alimentazione degli stessi fino ai quadri di zona; nelle aule e nei corridoi la sostituzione ed integrazione dei corpi illuminanti con apparecchi a LED.

Il progetto è stato elaborato attraverso la puntuale correlazione tra le caratteristiche e modalità d'uso attuali dell'edificio da un lato, e le disposizioni del DM 26/08/1992 e delle altre prescrizioni attinenti ed applicabili in materia di sicurezza. Le scelte progettuali in essere sono state effettuate privilegiando aspetti operativi e pratici ampiamente motivati da rapidità di esecuzione, rispondenza normativa e condizioni di sicurezza per gli utenti

Di conseguenza, anche se l'ambito e la portata dell'intervento in essere sono riferiti a una molteplicità di impianti elettrici circoscritti principalmente ai corpi palestre, nondimeno i lavori possiedono un'elevata efficacia, poiché consentiranno di migliorare in misura estremamente significativa la sicurezza, la qualità ambientale e il comfort della struttura alloggiante e, dunque, il regolare svolgimento delle attività didattiche ivi svolte.

In termini tecnici il progetto è stato quindi elaborato individuando la metodologia più appropriata per affrontare i problemi evidenziati in premessa secondo le migliori logiche di qualità operativa, efficacia realizzativa e convenienza economica.

La elaborazione del progetto si è poi dovuta confrontare sia con l'esigenza del rapporto con l'esistente, sia con la necessità di una corretta progettazione in termini di praticità operativa. Gli interventi più avanti descritti sono stati progettati e saranno sviluppati secondo criteri ispirati al rispetto delle caratteristiche suddette sia per quanto riguarda le tecniche e i materiali costruttivi, sia per quanto attiene agli aspetti formali e "percettivi".

In via generale nella progettazione si è cercato di coniugare l'appena accennato criterio di qualità con l'altrettanto indispensabile requisito della economicità, rivolgendo le scelte progettuali a materiali e soluzioni costruttive semplici e di costo non elevato ma, nello stesso tempo, tali da garantire una corretta integrazione dei nuovi manufatti nell'ambito edilizio esistente e da assicurare buone prestazioni funzionali ed elevata durata nel tempo.

Come già descritto gli interventi in oggetto sono finalizzati all'adeguamento alle norme di prevenzione incendi pertanto la loro progettazione si fonda sulla rispondenza alle norme tecniche che regolano lo specifico obiettivo.

In proposito, più di ogni illustrazione, vale il richiamo alle norme che – senza pregiudizio alcuno per la osservanza di altre applicabili disposizioni – vengono così individuate:

- *D.M. 11 ottobre 2017 - Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici s.m.i..*
- *D.M. 18 dicembre 1975 - Norme tecniche relative all'edilizia scolastica (per quanto applicabile) s.m.i..*
- *D.P.R. 6 giugno 2001 n.380 - Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia s.m.i..*
- *D.P.R. 24 luglio 1996 n. 503 Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici s.m.i..*
- *D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 Codice dei beni culturali e del paesaggio s.m.i..*
- *D.M. 26 agosto 1992 - Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica e altre norme ivi richiamate.*

SETTORE: LAVORI PUBBLICI

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: PAOLO NOBILE

INCARICATI : MARCO CONTI, ANDREA BEZZI

tel 0544/258051 email aconti@mail.provincia.ra.it abezzi@mail.provincia.ra.it

- *DPR 151 del 2011 Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'articolo 49, comma 4 -quater , del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122, di cui all'allegato I si individuano le seguenti attività soggette al controllo:*
 - *67.4/C - Scuole di ogni ordine, grado e tipo, collegi, accademie con oltre 300 persone presenti;*
- *D.M. 20/12/2012 Regola tecnica di prevenzione incendi per gli impianti di protezione attiva contro l'incendio e altre norme ivi richiamate*
- *D.M. 17 gennaio 2018 Aggiornamento delle norme tecniche per le costruzioni s.m.i. e successive circolari applicative.*
- *D.M. 22 gennaio 2008 n. 37 Norme in materia di installazione degli impianti negli edifici s.m.i. e tutte le norme UNI UNEL CEI e similari per quanto applicabili alle lavorazioni in oggetto.*
- *L. 9 gennaio 1991 n.10 e L. 3 agosto 2013 n.90 ed i connessi regolamenti di attuazione per quanto riguarda il contenimento del consumo energetico.*
- *D.G.R. 1715/2016 Modifiche all'Atto di coordinamento tecnico regionale per la definizione dei requisiti minimi di prestazione energetica degli edifici di cui alla Delibera di Giunta Regionale 967/2015 s.m.i..*
- *Norme CEI, UNI ed UNI-CIG per quanto applicabili.*
- *L. 11 gennaio 1996 n.23 Norme per l'edilizia scolastica.*

Sotto l'aspetto tecnico-amministrativo, il presente progetto è stato redatto in conformità al D.Lgs 50/2016 e s.m.i. e del regolamento di cui al DPR 207/2010 - per quanto ancora vigente - per quanto riguarda gli aspetti generali e di conduzione dell'appalto, e al D.Lgs n. 81/2008 per quello che si riferisce agli aspetti della tutela nei luoghi di lavoro (e ciò indipendentemente dal fatto che i lavori rientrino o no dal punto di vista formale, nel campo di applicazione del decreto).

3 DESCRIZIONE DEI LAVORI

Sotto il profilo operativo l'intervento riguardante le palestre consiste nella sostituzione ed integrazione dei corpi illuminanti esistenti con apparecchi a LED e la stesura di nuove condutture di alimentazione degli stessi fino ai quadri di zona.

Nelle aule e nei corridoi si procederà con la sostituzione ed integrazione dei corpi illuminanti esistenti con apparecchi a LED.

4 CONFORMITÀ' DELL'INTERVENTO, VINCOLI ED APPROVAZIONI

L'intervento si configura come intervento di manutenzione straordinaria che non comporta modifiche alla consistenza edilizia e non è soggetto ad ulteriori approvazioni.

5 CRONOPROGRAMMA DELLE FASI ATTUATIVE

Assumendo convenzionalmente quale termine di partenza l'approvazione del progetto definitivo-esecutivo prevista per il 15 novembre 2021, si può definire, in linea teorica, il seguente cronoprogramma delle successive fasi procedurali ed attuative:

Procedure di appalto

- | | |
|---|------------------|
| - approvazione progetto definitivo-esecutivo | entro 15/11/2021 |
| - espletamento delle procedure di gara | entro 31/12/2021 |
| - aggiudicazione e trasmissione
risultanze di gara | entro 31/01/2022 |

Esecuzione dei lavori

- | | |
|------------------------------------|------------------|
| - consegna lavori | entro 28/02/2022 |
| - fine lavori (tempo utile 180 gg) | entro 30/08/2022 |

Sarà cura del responsabile del procedimento seguire costantemente lo stato di avanzamento delle varie fasi progettuali e procedurali ed adottare (o proporre) l'attuazione di ogni azione o misura necessaria ad assicurare il rispetto dei tempi programmati, con particolare riferimento ed attenzione ai tempi di realizzazione complessivi.

6 SISTEMA DI REALIZZAZIONE E QUADRO DI SPESA DEI LAVORI

L'intervento in oggetto è inserito nell'Elenco annuale 2021 e nel Programma triennale 2021-2023 della Provincia di Ravenna, approvato con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 25 del 27/09/2021, recante "*D.U.P. Documento unico di programmazione e Bilancio di previsione per gli esercizi finanziari 2021-2023 ai sensi del D.lgs. n. 267/2000 – approvazione 3° variazione di bilancio*".

L'importo complessivo del progetto ammonta ad Euro 200.000,00 e risulta finanziato con avanzo di amministrazione del Bilancio Provinciale 2021.

I lavori in argomento sono riferibili preferibilmente alla tipologia "interventi di manutenzione straordinaria" (come definita dall'art. 3, comma 1, lettera b) del D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380 e s.m.i.), pertanto risulta opportuno dal punto di vista operativo, e legittimo sotto l'aspetto normativo, prevederne la esecuzione a misura.

L'obiettivo dell'intervento, configurabile di massima come sopra riportato, è chiaramente riferibile all'ambito della riqualificazione edilizia ed impiantistica e comporta rifacimenti ex-novo di alcuni impianti elettrici ordinari, avendo tuttavia sempre come riferimento il contesto tutelato in cui si inserisce.

Il quadro di spesa dei lavori è così di seguito articolato:

A			LAVORI	
A1			LAVORI A MISURA	
			TOTALE	131.722,38
A2			LAVORI IN ECONOMIA (non soggetti a ribasso d'asta)	
			TOTALE	11.757,56
A3			ONERI PER LA SICUREZZA (non soggetti a ribasso d'asta)	
			TOTALE	6.516,99
			TOTALE IMPORTO LAVORI	149.996,93
B			SOMME A DISPOSIZIONE	
	b1)		Lavori in economia previsti in progetto ed esclusi dall'appalto	0,00
	b2)		Rilievi accertamenti indagini	0,00
	b3)		Allacciamenti a pubblici esercizi	0,00
	b4)		Imprevisti	11.248,00
	b5)		Acquisizione aree immobili e pertinenziali	0,00
	b6)		Accantonamento	0,00
	b7)		Spese tecniche relative alla progettazione, alle necessarie attività preliminari, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze di servizi, alla direzione lavori, al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione , all'assistenza giornaliera e contabilità, spese relative al fondo per la progettazione e l'innovazione.	0,00
		b7.1)	Fondo per le funzioni tecniche di cui all'art. 113 del D.Lgs 50/2016 pari al 2% dell'importo posto a base di gara così suddiviso:	
			b7.1.1 80% del fondo per le funzioni tecniche ;	2.399,95
			b7.1.2. 20% del fondo per le funzioni tecniche ;	599,99
	b8)		Spese per polizze assicurative di cui all'art. 24 c.4 del D.Lgs. 50/2016 per la copertura dei rischi di natura professionale a favore dei dipendenti incaricati della progettazione.	250,00
	b9)		Eventuali spese per commissioni giudicatrici	0,00
	b10)		Spese per pubblicità e ove previsto per opere artistiche	0,00
	b11)		Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico amministrativo, collaudatore statico ed altri eventuali collaudi specifici	0,00
	b12)		IVA (22% su A, b4) ed eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge e arrotondamento	35.475,13
		b12.1)	Spese per istruttoria pratica per pareri autorizzativi	0,00
		b12.2)	Contributo a favore dell'autorità di vigilanza sui contratti pubblici	30,00
			TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	50.003,07
			TOTALE COMPLESSIVO	200.000,00

Il computo di spesa è stato impostato ed elaborato nella base di prezzi unitari riferiti alle singole quantità di lavorazione, allo scopo di determinare nella maniera più esatta possibile il costo dell'intervento.

In questi termini e con riferimento alle suddette modalità (come precisate dal Regolamento approvato dal DPR 207/2010 - per quanto in vigore) sono stati predisposti gli elaborati tecnico-amministrativi e computistici del progetto in esame.

E' opportuno precisare che per la determinazione dei prezzi è stato utilizzato l'elenco regionale dei prezzi delle opere pubbliche e difesa del suolo della Regione Emilia-Romagna anno 2021.

Laddove non sia stato possibile individuare voci di prezzo attinenti alle lavorazioni considerate, sono state espletate analisi prezzi specifiche.