

Indice

| | |
|---|-------|
| 1 - Premessa e descrizione generale dell'intervento. | - 2 - |
| 2 - Scelte localizzative, funzionali, ambientali e di zona. | - 2 - |
| 3 - Proposta e scelte progettuali. | - 2 - |
| 3.1- Interventi previsti in progetto: | - 3 - |
| 3.1.1) Isolamento copertura locali mensa | - 3 - |
| 3.1.2) Isolamento copertura uffici e c.t. fronte Sud..... | - 4 - |
| 3.1.3) Realizzazione cappotto esterno..... | - 4 - |
| 3.1.4) Tinteggiatura locali spogliatoi e servizi igienici della palestra..... | - 4 - |
| 3.1.5) Manutenzione/integrazione q.e. e impianto illuminazione artificiale..... | - 4 - |
| 4 - Analisi di fattibilità..... | - 6 - |
| 5 - Cronoprogramma delle fasi attuative. | - 6 - |
| 6 - Categorie d'intervento e quadro economico di spesa..... | - 7 - |
| QUADRO ECONOMICO DI SPESA | - 8 - |
| 7 - Asseverazioni dei professionisti. | - 9 - |

1 - PREMESSA E DESCRIZIONE GENERALE DELL'INTERVENTO.

Il presente progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica riguarda i lavori di adeguamento della scuola secondaria di primo grado "T. Marzuttini" del Comune di Gonars (UD).

Catastalmente il fabbricato è distinto al Fg. 14 mapp.le 28 .

Gli interventi verranno finanziati mediante contributo del MIUR come da Decreto n. 626 dd. 05.08.2016 per un importo di euro 190.000,00.

Tale intervento si inserisce in un programma di opere di manutenzione straordinaria della struttura scolastica oggetto d'intervento.

2 - SCELTE LOCALIZZATIVE, FUNZIONALI, AMBIENTALI E DI ZONA.

Gli interventi previsti, per la loro natura, verranno realizzati in contesti già definiti e ben caratterizzati nella loro forma e struttura per cui non sussistono ragioni di scelta ubicativa dal punto di vista ambientale.

Le opere verranno realizzate in conformità alle previsioni del vigente strumento urbanistico che prevede in tale zona la localizzazione di opere adibite a servizi di pubblica utilità (zona S3c Scuola Media).

I lavori verranno realizzati su immobili di proprietà del Comune di Gonars (UD).

3 - PROPOSTA E SCELTE PROGETTUALI.

Le scelte progettuali di seguito esplicate sono state calibrate sulla base delle indicazioni ricevute dall'Amministrazione Comunale, dall'analisi e rilievo dello stato dei luoghi.

Le opere sono state individuate in riferimento alle priorità d'intervento, mirate a migliorare e riqualificare gli ambienti, ponendo particolare attenzione al contenimento energetico dell'involucro edilizio ed all'efficientamento dell'apparato impiantistico.

In via esplicativa le lavorazioni saranno le seguenti:

- realizzazione di nuovo isolamento della copertura a falde dei locali mensa, comprensiva della fornitura e posa in opera di materiale isolante, di soprastante guaina bituminosa e del ripristino e/o adeguamento delle lattonerie e della linea parafulmine esistenti;
- realizzazione nuovo isolamento della copertura piana dei locali uffici e c.t. del fronte Sud, comprensiva della fornitura e posa in opera di caldana in cls alleggerito, di materiale isolante,

di soprastante guaina bituminosa e della realizzazione ex novo e/o adeguamento delle lattonerie esistenti;

- lavori di scavo/movimento materiali e posa di tubazioni finalizzati alla realizzazione dell'impianto di smaltimento acque meteoriche in corrispondenza dei locali uffici e c.t. del fronte Sud (realizzazione pozzetti fine gronda e collegamento alla fognatura esistente);
- realizzazione di cappotto su superfici esterne fronti Nord (porzione) ed Est dei locali mensa;
- rasatura a gesso e tinteggiatura con idropittura lavabile delle pareti interne dei locali spogliatoi e servizi igienici palestra;
- manutenzione ed integrazione Q.E. e sostituzione/completamento dell'impianto di illuminazione artificiale esistente.

3.1- INTERVENTI PREVISTI IN PROGETTO:

3.1.1) ISOLAMENTO COPERTURA LOCALI MENSA

Attualmente la copertura a falde dei locali mensa è costituita da un manto in lamiera grecata preverniciata, con sottostruttura in muretti e tavelloni e sottostante materassino coibente in lana minerale dello spessore di 10 cm. In alcuni punti, specie lungo il canale di scolo centrale, la copertura risulta ammalorata; pertanto anche su indicazione dell'Amministrazione comunale si è deciso di procedere alla realizzazione di un nuovo isolamento mediante la posa di pannello isolante in polistirene sinterizzato sagomato ed accoppiato ad una guaina tessuto non tessuto dello spessore di cm 6. Il manto sarà completato con la posa di guaina bituminosa ardesiata dello spessore di mm 4.

Verranno inoltre realizzate tutte le opere complementari per eseguire l'intervento a regola d'arte: riempimento dei compluvi con pannello in polistirolo e getto in sabbia e cemento, formazione di adeguato canale di scolo centrale con scossalina metallica e di relativi risvolti delle testate superiori con guaina bituminosa, posa della griglia paraghiaia/parafoglie sul canale di scolo centrale.

Lungo il perimetro della copertura, in corrispondenza dei fronti Nord ed Est interessati dalla realizzazione del cappotto esterno, si procederà ad applicare una scossalina in lamiera zincata preverniciata per rivestire la sommità del cappotto; secondariamente verrà risolta al di sopra di essa la guaina bituminosa (si veda il part. D01 dell'elaborato F.4 di progetto).

Inoltre verrà rimossa e riposizionata al termine dei lavori la linea parafulmine esistente in copertura.

Analogo intervento è già stato eseguito per la copertura a falde del corpo centrale dell'edificio in corrispondenza delle aule didattiche.

3.1.2) ISOLAMENTO COPERTURA UFFICI E C.T. FRONTE SUD

Il manto delle coperture piane dei locali uffici adibiti a segreteria e della centrale termica in corrispondenza del fronte Sud sono costituite da sola guaina bituminosa al disopra della struttura portante del solaio e risultano fortemente degradate; inoltre la mancanza di un adeguato sistema di captazione delle acque meteoriche causa il ristagno delle stesse sulla superficie esterna del solaio.

L'intervento prevede la realizzazione di un nuovo isolamento delle due coperture individuate con interposizione di caldana in cls alleggerito per formare la pendenza del solaio e soprastante isolante termico costituito da polistirene espanso in lastre dello spessore pari a 10 cm.

Il manto verrà rifinito con la posa di guaina bituminosa ardesiata dello spessore di 4 mm, di una scossalina metallica preveniciata (al di sotto delle finestre del piano primo) e di converse laterali alle coperture.

Per garantire lo smaltimento delle acque meteoriche delle due coperture piane verranno realizzati inoltre nuovi canali di gronda perimetrali in lamiera zincata per verniciata (lungo fronte Sud); tramite tre nuovi pluviali si prevede di convogliare le acque piovane in un canale in pvc che sarà collegato alla rete fognaria esistente mediante altrettanti nuovi pozzetti di fine gronda messi in opera verso il fronte Sud in corrispondenza del piazzale antistante l'ingresso principale della scuola a Sud.

Il pluviale di scarico che attualmente convoglia le acque della copertura del piano primo e percorre la copertura della centrale termica verrà interrotto all'altezza del solaio degli uffici e scaricherà su quest'ultima le acque meteoriche, che saranno a loro volta convogliate nei nuovi canali di gronda e pluviali di progetto.

3.1.3) REALIZZAZIONE CAPPOTTO ESTERNO

Allo stato dei luoghi l'edificio, in corrispondenza di del fronte Nord (una porzione), del fronte Est e del fronte Sud presenta pareti perimetrali in c.a. intonacate e tinteggiate da ambo i lati dello spessore totale di 30 cm.

Al fine di incrementare il contenimento energetico dell'involucro si provvederà alla realizzazione di un nuovo cappotto su superfici verticali esterne dello spessore di 12 cm in polistirene espanso sinterizzato EPS100 in corrispondenza dei locali mensa lungo i fronti Nord ed Est.

Analogo intervento d'isolamento è stato già eseguito sui fronti Ovest e Nord (locali palestra, spogliatoi, e vano scale di distribuzione inclusi) con appalto precedente.

In corrispondenza delle vetrate si provvederà a posare delle scossaline in lamiera zincata per verniciata per rivestire i davanzali esistenti ed il cappotto; tali scossaline saranno sagomate con apposito sgocciolatoio.

3.1.4) TINTEGGIATURA LOCALI SPOGLIATOI E SERVIZI IGIENICI DELLA PALESTRA

Attualmente la finiture esterna delle pareti dei locali spogliatoi e servizi igienici della palestra necessitano di manutenzione in quanto in più punti sono evidenti macchie e fenomeni di esfoliazione della tinteggiatura.

Si prevede pertanto il ripristino della tinteggiatura delle pareti interne mediante la realizzazione di rasatura e lisciatura delle superfici con rasante a base gesso e la successiva posa in opera di idropittura lavabile applicata a due riprese.

3.1.5) MANUTENZIONE/INTEGRAZIONE Q.E. E IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE ARTIFICIALE

Le opere in progetto prevedono:

_la sostituzione degli apparecchi di illuminazione artificiale all'interno delle aule, nei locali direzionali, nei corridoi/disimpegni (completamento degli interventi già avviati) ed altri locali di servizio al fine di garantire i requisiti illuminotecnici prescritti dalla Norma UNI 10840 "Locali scolastici – Criteri generali per l'illuminazione artificiale e naturale" ed altresì conseguire un significativo risparmio energetico determinato dall'impiego di sorgenti luminose a led e sistemi automatici per la regolazione dei livelli di illuminazione interna in funzione dell'illuminazione naturale;

_la sostituzione dell'impianto di **illuminazione artificiale** nel locale palestra, dimensionata nel rispetto delle Norme UNI EN 12464-1;

_il completamento dell'impianto di **illuminazione esterna** a servizio del **campo da basket** nel rispetto delle Norme UNI EN 12193 relativa all'illuminazione di installazioni sportive mediante la posa di proiettori asimmetrici completi di lampade a LED ad alta efficienza conformi alla L.R. 15/07 installati sui pali esistenti e la realizzazione delle relative linee di alimentazione e comando dell'impianto;

_la sostituzione dell'impianto di **illuminazione di sicurezza** (parzialmente eseguito con interventi precedenti) in conformità a quanto richiesto all'art. 7.1. del D.M. 26 agosto 1992. L'impianto sarà previsto anche all'interno di ciascuna aula, sia pure limitato alla segnalazione dei vani di uscita dalle stesse, come previsto dalla normativa di prevenzione incendi con *Nota prot. n. P14163/4122 Sott. 32 del 9/12/1993*;

_l'integrazione all'interno del Quadro Elettrico Generale esistente dei dispositivi di protezione per la protezione della linea di alimentazione dell'impianto di illuminazione del campo da basket, compresa la realizzazione di un nuovo quadro elettrico (Quadro Illuminazione Campo Basket) dotato dei dispositivi di protezione e di comando per tale impianto di illuminazione.

4 - ANALISI DI FATTIBILITÀ.

Gli interventi oggetto del presente progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica rispettano tutti i requisiti di fattibilità nel rispetto delle vigenti normative tecniche ed igienico sanitarie.

In particolare il seguente schema delinea le indagini necessarie:

- studio dell'impatto ambientale non necessario in quanto gli interventi di progetto non risultano invasivi all'interno del contesto;
- indagine geologica non necessaria al tipo d'intervento;
- indagine geotecnica e sismica non necessaria al tipo d'intervento;
- studio idrogeologico non necessario al tipo d'intervento;
- studio idraulico non necessario in quanto gli interventi di progetto non risultano invasivi all'interno del contesto.
- vincoli di natura storica e artistica non presenti.

Si prevede di eseguire gli interventi in progetto presumibilmente durante il periodo estivo in corrispondenza della sospensione dell'attività didattica.

L'accessibilità, l'utilizzo e la manutenzione dell'edificio subiranno alcune limitazioni per la presenza del cantiere; alle aule, agli uffici alla palestra ed ai servizi si potrà accedere con le attenzioni del caso lungo percorsi protetti opportunamente predisposti e con le modalità di regolamentazione specificate nei documenti attinenti la sicurezza.

5 - CRONOPROGRAMMA DELLE FASI ATTUATIVE.

Progettazione definitiva - esecutiva:

I tempi massimi per lo svolgimento di detta attività sono fissati per il giorno 27.01.2017, tenuto conto dei termini perentori imposti dal MIUR per l'affidamento dei lavori.

Affidamento lavori:

Allo stato attuale l'ente preposto dovrà affidare l'appalto relativo al progetto esecutivo entro il 28 febbraio 2017 come stabilito dal Decreto MIUR n. 626 del 05.08.2016.

Esecuzione e Collaudo:

I tempi massimi per lo svolgimento di detta attività sono dettati da quanto stabilito dalla normativa di assegnazione dei fondi (Decreto MIUR n. 626 del 05.08.2016); i lavori dovranno essere ultimati entro e non

oltre il 30.06.2019. Per quanto non specificato i tempi saranno dati dai vari articoli delle disposizioni di legge in materia di LL.PP e da quanto disposto e previsto nei Capitolati Speciali d'Appalto.

6 - CATEGORIE D'INTERVENTO E QUADRO ECONOMICO DI SPESA.

Gli interventi previsti nell'opera in esame sono stati ponderati tenendo in debita considerazione la disponibilità economica.

La categoria prevalente dell'opera è la "OS30".

Per l'esecuzione dei suddetti lavori le imprese esecutrici dovranno possedere requisiti tecnici ed imprenditoriali sufficienti a consentire la corretta realizzazione delle opere nell'osservanza di tutte le norme tecniche e di sicurezza vigenti, con impiego di macchine, strumenti, materiali e maestranze operative e dirigenziali adeguate. Dovranno inoltre possedere idonee garanzie di organizzazione aziendale tali da determinare una continuità logica e temporale delle lavorazioni.

I lavori concernenti gli impianti elettrici dovranno essere eseguiti da ditte in possesso dei requisiti di cui al Decreto 22.01.2008 n. 37, abilitate all'esecuzione di impianti definiti alla lettera "a", "b" e "g".

Nella pagina seguente viene allegato il quadro economico di spesa:

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

LAVORI DI ADEGUAMENTO DELLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO DI GONARS "T. MARZUTTINI"

Relazione Illustrativa

QUADRO ECONOMICO DI SPESA

| | | | | | |
|-----|---|------|-----------|------------------|----------------------|
| A) | Lavori a misura ed a corpo (soggetti a ribasso d'asta): | | €. | 123.612,61 | |
| B) | Oneri della sicurezza indiretti (non ribassabili): | | €. | 9.387,39 | |
| | Totale Importo lavori | | | | €. 133.000,00 |
| C) | Somme a disposizione: | | | | |
| c.1 | Per I.V.A. sui lavori | 22% | €. | 29.260,00 | |
| c.2 | Spese tecniche generali compresa C.N.P.A.I.A e I.V.A | | €. | 24.763,56 | |
| c.3 | Fondo incentivante | 1,8% | €. | 2.394,00 | |
| c.4 | Contributo ANAC LL.PP. | | €. | 30,00 | |
| c.5 | Per imprevisti | | €. | 552,44 | |
| | Totale somme a disposizione | | €. | 57.000,00 | €. 57.000,00 |
| | TOTALE COMPLESSIVO DELL'OPERA | | | | €. 190.000,00 |

Tricesimo, gennaio 2017

Il Progettista
p.i. Paolo Blarasin

7 - ASSEVERAZIONI DEI PROFESSIONISTI.

Spett.le Comune di Gonars
Piazza Municipio, 1
Ufficio Tecnico Lavori Pubblici

OGGETTO: Lavori di adeguamento della scuola secondaria di primo grado "T. Marzuttini" in Gonars

Il sottoscritto p.i. Paolo Blarasin nato a Udine l'11.06.1968, residente a Cassacco (UD) in Via L.Garzoni 2/B, con studio a Tricesimo (UD) in Piazza. G. Mazzini 17, iscritto al Collegio dei Periti Industriali della Provincia di Udine al n. 2676, in qualità di progettista dei lavori in oggetto,

e

la sottoscritta arch. Arianna Bazzaro, nata a Udine il 10.12.1981, residente a Udine (UD) in Via della Roggia 55, con studio a Udine (UD) in Via della Roggia n. 55, iscritta all'Ordine degli Architetti Pianificatori Paesaggisti e Conservatori della Provincia di Udine al n. 1504 - SEZ. A, in qualità di progettista collaboratore dei lavori in oggetto,

DICHIARANO

- che il progetto non interessa interventi di natura strutturale ai sensi del D.M. 14.01.2008 (NTC 2008);
- che per la specifica natura delle opere progettate non si rende necessario il rispetto delle norme in materia di superamento delle barriere architettoniche;
- che la categoria prevalente delle opere sarà la "OS30";
- che, per la specifica natura delle opere progettate, il progetto risulta conforme alla normativa di prevenzione incendi applicabile di cui al D.M. 26 agosto 1992;
- che, per la specifica natura delle opere progettate, il progetto non necessita del Parere della Commissione Pubblico Spettacolo ai sensi dell'art. 2 del RD 1946/36;
- che il progetto non necessita del parere della competente A.S.S. ai sensi dell'art. 220 del RD 1265/34;
- che sull'immobile in oggetto non sussistono vincoli di natura idraulica, idrogeologica o forestale ed usi civici;

- che per il progetto in parola non necessita acquisire il nulla osta della Soprintendenza ai B.A.A.A.S. ai sensi dell'art. 10, comma 5, del D. Lgs. 42/2004.

Tricesimo, gennaio 2017

Il Progettista

p.i. Paolo Blarasin

Il collaboratore

Arch. Arianna Bazzaro

Spett.le Comune di Gonars
Piazza Municipio, 1
Ufficio Tecnico Lavori Pubblici

Il sottoscritto p.i. Paolo Blarasin nato a Udine l'11.06.1968, residente a Cassacco (UD) in Via L.Garzoni 2/B, con studio a Tricesimo (UD) in Piazza. G. Mazzini 17, iscritto al Collegio dei Periti Industriali della Provincia di Udine al n. 2676, in qualità di progettista dei lavori in oggetto,

e

Il sottoscritto ing. Paolo Cassutti, nato a Udine l'08.06.1963 residente a Pagnacco (UD) in Via Castellerio n. 21, con studio in Pagnacco (UD) in Via Castellerio n. 21, iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Udine al n. 1710 - sez. A, in qualità di tecnico collaboratore dei lavori in oggetto,

DICHIARANO

- che, per la specifica natura delle opere progettate, il progetto risulta conforme alle prescrizioni in materia di contenimento del consumo energetico degli edifici di cui alla L.10/91 e s.m.i.

Il Progettista
p.i. Paolo Blarasin

Il collaboratore
Ing. Paolo Cassutti

Tricesimo, gennaio 2017