



COMUNE DI PADOVA

SETTORE LAVORI PUBBLICI

Ristrutturazione ex Marchesi
Viale Arcella per sede decentrata

Progetto esecutivo
IMPORTO COMPLESSIVO € 600.000,00

Relazione tecnica
Quadro economico di spesa
Quadro incidenza manodopera

Cod.Progetto: LLPP EDP 2019_016	Elaborato: 1
	CUP: H92E18000180004
	DATA : LUGLIO 2020

Progettisti:

Arch. Luca Mosole
Geom. Sergio Bolgan
Geom. Mosè Ciatto
Ing. Simone Sarto (imp. elettrici)
P.to Nicola Friso (imp. elettrici)
P.to Marco Dal Corso (imp. meccanici)

Responsabile Unico del Procedimento:

Arch. Diego Giacon

Capo Settore:

Ing. Emanuele Nichele

1.- Relazione generale

- Premessa

Nel settembre del 1919 il Consiglio Comunale di Padova approva il progetto di costruzione di una scuola elementare e dà avvio all'acquisizione di un'area di circa 3300 metri quadrati all'Arcella, per "... *erigere un fabbricato per scuola primaria* ..." e nel giugno 1920 il Comune di Padova acquisisce definitivamente l'area per la costruzione di un "*fabbricato scolastico per la frazione Arcella*" che in seguito prenderà la denominazione di scuola elementare "Rosmini"

Nell'ottobre del 1919, il Commissario Prefettizio, delibera l'esecuzione del progetto redatto dall'ufficio tecnico comunale che prevedeva l'edificazione di un edificio a due piani, "...*capace di sei aule con relativi corridoi, spogliatoi ...*". Iniziati i lavori nel novembre dello stesso anno, l'ufficio tecnico comunale, nel febbraio del 1920 approntava un nuovo progetto per il completamento dello stesso edificio; i cui lavori si sono conclusi nel 1921.

Nel 1929, viene approvato e realizzato un progetto per l'ampliamento della scuola, che prevede la costruzione di nuove aule e la costruzione di un nuovo corpo di fabbrica a due piani, orientato nord-sud;

Nel dicembre del 1943 il quartiere dell'Arcella viene bombardato e la scuola ha subito dei gravi danni con la distruzione di una buona parte del corpo principale a tre piani.

Nel dopoguerra viene prevista la riparazione della scuola, verrà però solo attuato il recupero della parte rimasta in piedi mentre l'ala ad ovest non verrà ricostruita; in questo modo l'edificio



rimarrà con un solo ingresso principale e sostanzialmente assumerà la conformazione che è arrivata ai giorni nostri.

Nella parte del lotto, liberato dalle macerie del bombardamento, nello stesso periodo, viene costruita una nuova scuola media, denominata Zanella, con ingresso da via Demin, che andrà ad occupare la parte nord ovest del lotto e nel 1958 la stessa scuola media viene ampliata verso la parte sud del lotto con un nuovo corpo di fabbrica, costruito in aderenza alla scuola elementare Rosmini. Con quest'ultimo intervento si completa la trasformazione finale del lotto.

Successivamente ai lavori di riparazione degli anni '50, la scuola elementare proseguirà la sua attività, sino al trasferimento, alla metà degli anni sessanta, nella nuova scuola elementare Rosmini in via J. da Montagnana, per soddisfare le nuove esigenze dovute al forte aumento demografico di quel decennio. Gli spazi dell'ex-Rosmini verranno quindi destinati negli anni successivi ad ospitare attività scolastiche di ordine superiore e dalla fine degli anni '80 vi verrà trasferita la succursale del Liceo Marchesi. Negli anni '90 l'immobile vien conferito alla Provincia di Padova a seguito della legge 23/1996, di riordino delle competenze in materia di edilizia scolastica.

Il progetto

Considerato che nel 2018 la Provincia di Padova, avendo cessato ogni attività scolastica nella succursale del liceo "Marchesi" all'Arcella, ha riconsegnato l'immobile nella piena disponibilità dell'amministrazione comunale, quest'ultima, con l'intento di una migliore gestione del proprio patrimonio immobiliare ha deciso di procedere con un intervento di ristrutturazione, per destinare l'edificio a funzioni istituzionali e creare una nuova "centralità" urbana nel quartiere dell'Arcella ed in quest'ottica :

- accogliere l'utenza nel miglior modo possibile, eliminando le barriere architettoniche;
- restituire in condizioni decorose gli ambienti di lavoro che saranno collocati nell'edificio in questione;
- incrementare la sicurezza in genere specie per i posti di lavoro che vi verranno collocati.

Un'analisi sullo stato di fatto ha fatto emergere che :

- il notevole senso di degrado visivo dell'immobile è dovuto agli intonaci deteriorati e rappezzati con diffuse tracce di umidità, specie per quelli esterni, mentre quelli interni, non sono stati adeguatamente protetti dalle tinteggiature che risultano in varie parti sollevate, scrostate, quando non addirittura staccate; non manca poi la presenza di modeste crepe e diffuse cavillature che, anche se non pericolose in se stesse, danno al visitatore un senso di incertezza sulla qualità e resistenza del fabbricato.
- i serramenti interni sembrano essere in maggioranza ancora quelli originali: porte in legno tinteggiate a più mani di vernice a smalto, molte delle quali scrostate sia sulla parte mobile che

su quella fissa; solo pochissimi serramenti risultano sostituiti con più moderne porte in laminato, che però presentano ugualmente inconvenienti e problemi di chiusura.

- la sostituzione dei serramenti esterni è attualmente in corso con l'appalto di efficientamento energetico degli edifici comunali – anno 2019;

- il manto di copertura sembra essere stato revisionato non molti anni or sono, in quanto la totalità dei coppi si presenta integra e di moderna tipologia, anche se in diversi punti si notano degli scivolamenti e accavallamenti che guastano l'integrità e soprattutto l'impermeabilità del manto stesso.

- i bagni, come le altre componenti dell'edificio, risultano essere quelli originali: pensati a celle con vaso alla turca collegati da un unico antibagno a scorrere nel quale sono presenti lavatoi con rubinetti sospesi. Ovviamente non vi è traccia di servizi igienici per disabili. Una simile tipologia di servizi igienici risulta inutilizzabile ai giorni nostri sia in ambito scolastico che a maggior titolo in ambienti destinati al pubblico.

Si rimanda infine alla specifica diagnosi strutturale, elaborata dall'Ing. Gallo, incaricato per la verifica delle strutture statiche dell'edificio e quindi sull'ammissibilità dei carichi dei solai esistenti, sulla base dei quali è stata poi elaborata la nuova destinazione funzionale degli spazi.

- i piani dell'edificio sono collegati da una singola scala interna a rampe contrapposte con gradini in marmo, corredati di strisce antiscivolo, molte delle quali esauste e non più idonee alla funzione. Il vano scala è totalmente impegnato dalle rampe e non consente l'inserimento di impianti di sollevamento. Negli elaborati progettuali, viene indicata la costruzione di un ascensore che però non fa parte del presente appalto, in quanto è previsto venga realizzato con uno specifico progetto, finanziato in parte con contributo esterno.

Con delibera n. 739 del 19/11/2019 è stato approvato il progetto definitivo dei presenti lavori, rispetto al quale a seguito della comunicazione, in data 12.12.2019, del provvedimento di tutela da parte della competente Soprintendenza Archeologica Belle Arti e Paesaggio, si sono rese necessarie alcune modifiche progettuali; nello specifico è stato richiesto lo spostamento della scala antincendio nel cortile posteriore dell'edificio e l'eliminazione dei controsoffitti interni con la conseguente revisione dell'impiantistica meccanica ed elettrica che dovrà essere a vista.

Per quanto sopra riportato, gli interventi previsti sono:

- la "revisione" della copertura in coppi e dell'impermeabilizzazione che rivela all'ultimo piano delle evidenti tracce di infiltrazioni;
- il rifacimento dei bagni dei vari piani, con la previsione di un bagno per disabili su ogni piano;
- la sostituzione dei serramenti interni in legno, con nuovi serramenti in alluminio;

- la suddivisione degli spazi del piano terra e di parte di quelli del piano secondo con pareti in cartongesso per creare uffici, destinati ad ospitare gli uffici del C.S.T. 2 Nord, l'anagrafe di zona ed infine gli uffici dell'ex quartiere 2, attualmente ospitati in via Curzola.
- la tinteggiatura interna di tutti i locali, per renderli idonei ad ospitare i futuri insediamenti;
- la ripresa degli intonaci esterni e la tinteggiatura delle facciate con apposite pitture al quarzo o ai silicati;
- interventi di adeguamento normativo e funzionale dell'impianto elettrico, compresa la sostituzione di componenti obsolete o danneggiate e l'integrazione delle componenti mancanti;
- il rifacimento dell'impianto termico e di condizionamento, comprendente la bonifica e demolizione dell'esistente centrale termica, la messa in opera di dispositivi VRF per il riscaldamento in pompa di calore nel periodo invernale e la climatizzazione in ciclo frigorifero nel periodo estivo;
- interventi per l'adeguamento delle barriere architettoniche, oltre che l'installazione di una scala antincendio esterna in acciaio che collega i tre piani della struttura.

2.- Quadro economico di spesa

Importo lavori soggetti a ribasso di gara	€	503.000,00
Oneri sicurezza non soggetti a ribasso di gara	€	22.000,00
Importo complessivo	€	525.000,00

Somme a disposizione

Imprevisti e spese di gara	€	1.000,00
Iva 10%	€	52.500,00
Spese tecniche (iva e oneri compresi)	€	10.000,00
Funzioni tecniche art.113 D.Lgs.50/2016	€	10.500,00
Accordi bonari	€	1.000,00
Totale somme a disposizione	€	75.000,00

Importo complessivo progetto	€	600.000,00
------------------------------	---	-------------------

3.- Quadro incidenza manodopera

Il presente quadro viene redatto ai sensi dell'art. 23 co.16 del D.Lgs. 50/2016 (codice degli appalti) ove prevede che "Nei contratti di lavori e servizi la stazione appaltante, al fine di determinare l'importo posto a base di gara, individua nei documenti posti a base di gara i costi della manodopera".

E' stata quindi impostata una complessiva analisi dei costi aziendali, suddividendo i costi della manodopera per opere edili e per opere di impiantistica (impianti meccanici e impianti elettrici); In tal senso si evidenzia che è stato fatto riferimento alle più recenti tabelle del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, in particolare:

- al Decreto Direttoriale n. 26 del 22.05.2020 per il costo medio della manodopera per "Tariffe orarie per il personale dipendente da imprese che operano nel campo

- al Decreto Direttoriale n. 56 del 12.09.2019 per il costo medio della manodopera per "Tariffe orarie per il personale dipendente da imprese che operano nel campo della metalmeccanica .

L'incidenza delle spese generali, viene stabilita al 14% e l'incidenza dell'utile di impresa è quello stabilito dal normativa vigente in materia di appalti pubblici e quindi pari al 10%, da applicarsi anche alle spese generali.

A) Costo della manodopera lavori edili:

- ore lavorative stimate in 3600 ore pari a circa 110 giornate lavorative per una squadra di 4 operai, composta come di seguito:

Operai / qualifica	n°	n°/ore	costo orario	
1° livello	2	1600	23.91	38.256.00
3° livello	1	1000	28.64	28.640.00
4° livello	1	1000	30.14	30.140.00
Totale costo manodopera lavori edili				97.036.00

B) Costo della manodopera lavori di impiantistica

- ore lavorative stimate in 3000 ore pari a circa 125 giornate lavorative per una squadra di 3 operai, composta come di seguito:

Operai / qualifica	n°	n°/ore	costo orario	
2° livello	1	1000	18.97	18.970.00
4° livello	1	1000	21.90	21.900.00
5° livello	1	1000	23.44	23.440.00
Totale costo manodopera lavori di impiantistica				64.310.00

Totale costo manodopera			161.346.00
Incidenza arr.			32%

Tabella costi aziendali

Importo lavori a base di gara (al netto di o.s.)		€	503.000,00
Elementi di costo	Incidenza		imp. arr.
Manodopera	32,00 %	€	161.000,00
Forniture	44,00 %	€	221.500,00
Materiali di consumo	1,25 %	€	6.000,00
Noleggi	2,50 %	€	12.500,00
	sommano		401.000,00
Spese generali (14%)	11,15 %	€	56.200,00
Utili di impresa (10%)	9,09 %	€	45.800,00