Protocollo: CMRC-2019-0108621 - 12-07-2019 14:07:10

CITTA' METROPOLITANA DI ROMA CAPITALE

DIPARTIMENTI II "*Patrimonio*" e III "*Edilizia Scolastica*"

41, viale Giorgio Ribotta – 00144 Roma

Liceo Scientifico e Classico "Democrito"
79, viale Prassilla – 00124 Roma – Municipio X

PROGETTO DEFINITIVO
delle opere infrastrutturali
strumentali alla fornitura

DATA

giugno 2019

Fornitura, posa in opera e noleggio di strutture scolastiche prefabbricate: ampliamento di n. 10 aule e servizi presso il Liceo "Democrito" di Roma

CUP: F86J17000450003 – CIA: ES 17 0022.01

RELAZIONE GENERALE
DEL PROGETTO DEFINITIVO E STRUTTURE

Il Rup:

Il Progettista:

02

PREMESSA

L'Appalto ha per oggetto la progettazione esecutiva, i lavori, i servizi, le somministrazioni occorrenti e funzionali alla fornitura a noleggio temporaneo (9+9 anni) di un volume edilizio prefabbricato costituito da n. 10 aule e servizi, da realizzare nelle pertinenze dell'Istituto scolastico "Democrito", Viale Prassilla 79, Roma Municipio X.

Trattandosi di un Appalto misto di servizi (progettazione), lavori (opere di fondazione, predisposizione impiantistica e sistemazione esterna) e fornitura a noleggio (volume edilizio prefabbricato), ove risulta economicamente prevalente la fornitura a noleggio, oltre alla presente relazione tecnica si sono articolati i documenti di gara nella maniera che segue.

- *Capitolato Speciale d'Appalto (CSA) Parte 1 - Norme amministrative – Lavori*: sono riportati gli elementi normativi, gli oneri per l'appaltatore, i riferimenti di condotta per la parte che attiene la progettazione esecutiva ed i lavori
- *Capitolato Speciale d'Appalto (CSA) Parte 2 – Disciplinare tecnico – Lavori*: sono riportati i riferimenti per la misurazione delle lavorazioni, le caratteristiche dei materiali e le normative tecniche di riferimento
- *Capitolato Speciale d'Appalto (CSA) Parte 3 - Norme amministrative – Fornitura*: sono riportate le condizioni di noleggio del volume edilizio
- *Capitolato Speciale d'Appalto (CSA) Parte 4 - Disciplinare tecnico – Fornitura*: sono riportate le caratteristiche tecniche attese dai volumi edilizi prefabbricati
- *Quadro Economico Generale*: sono riepilogate tutte le fasi dell'intervento (progettazione, lavori e noleggio)
- *Computo Metrico Estimativo*: riferito ai soli lavori edili
- Elenco Prezzi Unitari: c.s.
- *Studio di Fattibilità Ambientale*: previsto negli elaborati di progetto della fase definitiva, evidenzia l'assenza di condizioni ostative all'intervento
- *Relazione Geologica*: sono riportate le risultanze della campagna di indagini geognostiche eseguite nell'area di sedime del volume prefabbricato, compreso l'esito delle MASW
- *Relazione Impianti*: sono elencate le principali caratteristiche da soddisfare
- *Prime indicazioni per la stesura del piano di sicurezza*: il PSC, necessario per la contemporanea presenza di più imprese, deve necessariamente far riferimento allo sviluppo progettuale esecutivo, ed in questa fase si sono fornite indicazioni preliminari

a) **Situazione:**

L'intervento è situato nell'area dell'edifico costruito con appalto concorso bandito nel 1981 dall'Amministrazione Provinciale per un edificio innovativo ad alto risparmio energetico. I progettisti furono gli Ing. Vittorio De Feo e Claudio Greco. E' indispensabile aumentare la ricettività scolare del plesso, attesa la grande richiesta di istruzione superiore liceale nel quadrante e pertanto, in analogia con quanto posto in essere presso l'ITCG "Pisano" di Guidonia, si prevede la fornitura di prefabbricati da posizionare su idonee fondazioni, considerato che sono state già eseguite le indagini geognostiche con esito soddisfacente, per un totale di 10 aule più servizi, come da elaborati grafici allegati.

b) **Finalità dell'opera/obiettivi da raggiungere**:

Come detto sub a), si ricorre al noleggio con opzione di riscatto di strutture prefabbricate al fine di ridurre i tempi di approntamento dei vani necessari a ovviare la emergenza di spazi per l'istruzione nel plesso. L'utilizzo di simili prodotti è già stata sperimentata dalla Amministrazione ed è peraltro obbligata dalla situazione finanziaria dell'Ente, atteso che l'intervento è finanziabile con il "Titolo I" ai sensi del TUEL.

c) Situazione del lotto:

L'area e il manufatto, dotati di urbanizzazioni, sono identificati catastalmente al foglio 1114, particelle 7435 e 7284, ricadono a livello di P.R.G. ne: Servizi Pubblici di Livello Urbano (*artt. 83/84 n.t.a del Piano*) – coordinate: lat. 41° 45,08 nord; long. 12° 21' 25" est. L'intervento è sottoposto alla disciplina per l'edilizia scolastica di cui al D.M. 18/12/1975. L'area al quale il Liceo e la proposta di ampliamento afferiscono non è gravata da vincoli paesaggistici, così come desumibile dal PTPR riportato nell'elaborato grafico, come anche dal PTP 15/2 del 1986, unitamente a estratto di PRG e planimetria catastale.

d) Opere edili:

Sommariamente i lavori saranno i seguenti:

1) Bonifica del piano di posa dei prefabbricati, nella zona asfaltata a valle del campo sportivo all'aperto), ove sarà posizionato il modulo da 10 aule; successiva realizzazione di strato di magrone (spessore cm 10 circa) e soletta cls armata di fondazione (spessore cm 50 circa).
2) Lavori di scavo e rinterro per passaggio canalizzazioni degli impianti (acque nere, acqua potabile, cavi alimentazione elettrica e di terra) da collegare al punto di erogazione per acqua ed energia elettrica ed alla rete fognaria per le acque reflue a servizio dei tre prefabbricati da istallare.
3) Opere murarie, demolizioni, trasporti, scavi, rinterri, recinzioni esterne in ferro, opere in pietra per soglie, sistemazioni varie, impianto di messa a terra impianto elettrico e masse metalliche.
4) Piccole lavorazioni e/o forniture impreviste ed imprevedibili che si rendessero necessarie durante i lavori potranno essere realizzate in economia con le somme appositamente accantonate nel progetto.

e) Il manufatto da fornire:

Trattasi di elemento parallelepipedo con pianta di m 54,00 x m 14,50 ca, con cubatura calcolata secondo i dettami delle n.t.a. di PRG di mc 2473 e un sedime, parimenti verificato, di mq 773,00. L'altezza libera interna è di m 3,00, l'altezza esterna di m 3,20. Il corpo di fabbrica, fondato su platea armata di spessore cm. 50, è collocato nell'unico spazio idoneo disponibile, in testata trasversale ovest del lotto. Negli elaborati grafici sono riportate le verifiche numeriche di conformità agli indici di PRG e del DM citato. Saranno contenute nel fabbricato n.ro 10 aule, due corpi per servizi igienici, una sala professori e uno spazio di servizio, oltre ai doppi ingressi e alle uscite in testata. Ogni ambiente aerabile naturalmente è verificato per la idonea superficie finestrata apribile, ai sensi del vigente Regolamento Edilizio. L'approvvigionamento idrico

per consumo umano avviene mediante acquedotto, l'allontanamento e lo smaltimento delle acque reflue avviene altresì con fognatura comunale, in allaccio al pozzetto generale del Liceo. I servizi igienici sono previsti con pavimenti e pareti lavabili impermeabili e con canne di esalazione e pozzetti al piede degli scarichi. L'edifico è isolato rispetto alla umidità di risalita, atteso che il sistema prevede intercapedine tra manufatto e fondazione. Il progetto è ampiamente verificato rispetto alla disciplina antincendio, considerato che per l'affollamento ipotizzato (280 persone) necessitano 5 moduli di uscita, e il presente progetto è dotato di 8.

Considerato che l'edificio verrà realizzato tramite affidamento di progettazione e realizzazione (art. 59, co. 1bis Codice Contratti), nel bando di gara e nel capitolato verrà indicato l'onere di presentazione materiale della pratica presso i VV.FF. in funzione delle caratteristiche costruttive dell'azienda fornitrice dei prefabbricati, a norma REI 60. L'impianto di climatizzazione viene realizzato tramite pompe di calore; il manufatto viene allacciato alla rete elettrica del Liceo, già alimentata con pannelli fotovoltaici per una potenza </= 20 Kw. Nella progettazione esecutiva verrà comunque tenuto conto dei criteri ambientali minimi per edifici pubblici di cui al DM 11/X/2017.

f) Notazione rispetto all'art. 26, co. 1, lett. i) del d.P.R. 207/2010:

Rispetto a quanto nella lettera del regolamento, attesa la irrilevanza delle opere di scavo peraltro da eseguire sulla cote di terreno di riporto, non appare conferente studio ulteriore riguardante la gestione delle materie di scavo;

g) Strutture, ex art 29 del d.P.R. 207/'10:

Viste le risultanze delle indagini geognostiche, considerando che ogni tipologia di edificio prefabbricato necessita di approfondimento progettuale specifico nell'esecutivo delle fondazioni da presentare al vaglio del Genio Civile, viene in questa fase ipotizzata e computata una semplice soletta d'appoggio in cls armata con rete elettrosaldata di ripartizione.

h) Osservanza delle norme del DPR 503/1996:

Percorsi pedonali - Tutti i percorsi pedonali esterni hanno una larghezza minima di 1,50 m, sono raccordati con il piano carrabile con piccole rampe di pendenza non superiore al 15% e larghe 1,50 m e delimitati lateralmente da un cordolo sopraelevato di 10 cm. La pavimentazione è del tipo antisdrucciolevole.

Parcheggi - Sono previsti due posti auto per autovetture adibite al trasporto di disabili fisici di larghezza pari a m 3 e lunghezza di m 5 con la zona di libero movimento, di larghezza 1,70 m, segnalata da apposita variazione di colore.

Rampe - L'ingresso dell'edificio è servito da rampe di pendenza inferiore all'8% che raccordano la quota finita di calpestio interna con il percorso pedonale esterno. La rampa è larga m 1,50, di pendenza costante, con pavimentazione antisdrucciolo. Il parapetto, se occorrente, ha un'altezza di cm 110.

Accessi all'edificio - Per l'ingresso all'edificio sono previste porte a vetri di luce netta minima superiore a m 1,50; le zone antistanti e retrostanti l'ingresso sono allo stesso livello e si estendono per una profondità superiore a m 1,50. La zona antistante gli accessi è protetta dagli agenti atmosferici per una profondità superiore ai m 2,00.

Piattaforma di distribuzione - La piattaforma di distribuzione si identifica con il vano di ingresso al piano, di superficie superiore ai mq 6,00.

Corridoi e passaggi - I corridoi e i passaggi sono tutti di larghezza superiore a m 2,00, senza variazioni di livello e con pavimentazione antisdrucciolo.

Porte - Le porte sono di luce netta minima di m 0,85, con uno spazio intermedio, nel caso di due porte successive, di almeno m 1,50.

Pavimenti - I pavimenti sono realizzati tutti a livello, con materiali antisdrucciolo.

Locali igienici - E' previsto un locale igienico attrezzato per disabili al piano, direttamente accessibile dal connettivo principale; dimensioni e attrezzature sono conformi al D.P.R. 503/96.

Ascensore – Non necessario per la conformazione monopiano.

IMMAGINI DELL'AREA:

Vista dell'area dall'ingresso carrabile

C.s.

Vista dell'area dal campo sportivo all'aperto

Vista dell'area dall'ingresso secondario di viale Prassilla

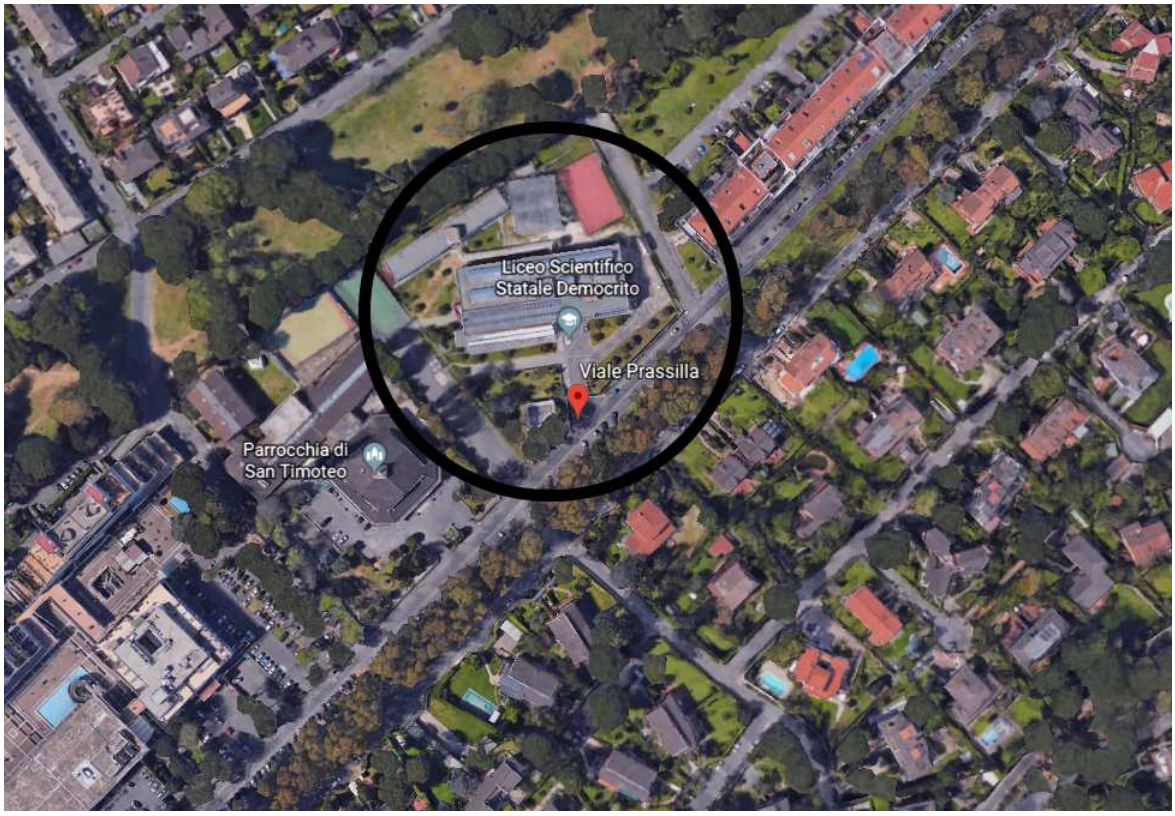
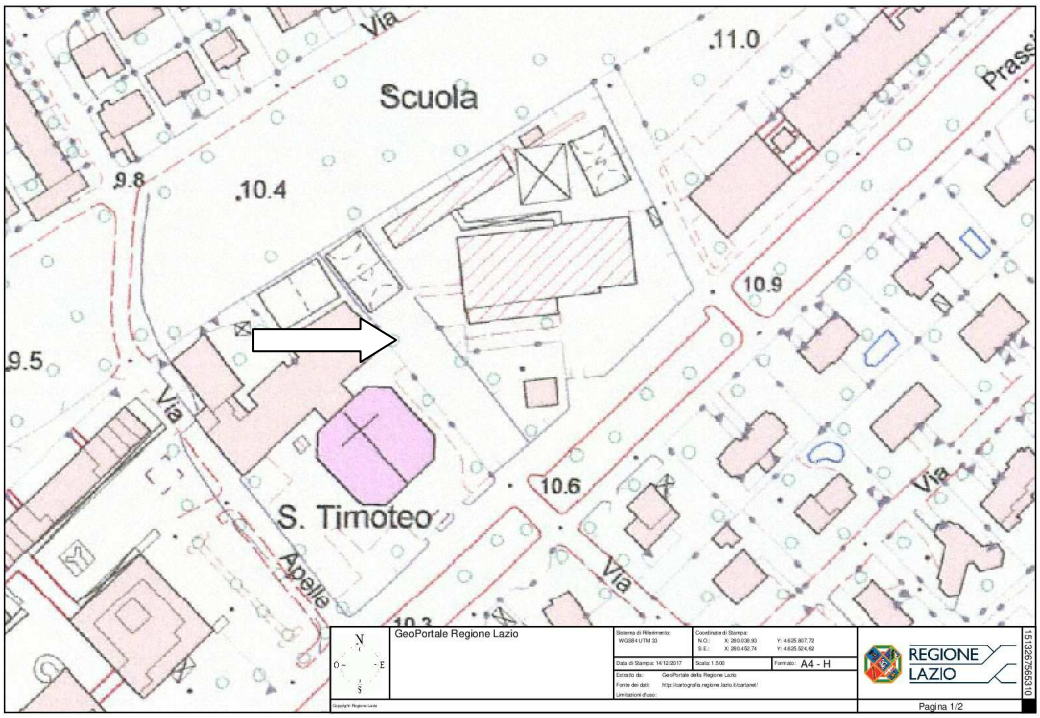


Immagine zenitale



C.T.R.