

Edificio Scolastico

OPERE INTERNE PER AMPLIAMENTO AULA MUSICA E

RELATIVI ADEGUAMENTI ANTINCENDIO E ACCESSIBILITA'

Progetto Tipo

Relazione di progetto

Genova dicembre 2019

Accordo Quadro Edile

0.1.1. PREMESSA

Il presente Progetto intende soddisfare l'esigenza dell'Istituto, che ospita una sezione musicale, di ampliare l'esistente aula musica, posta al piano 2, fino a raddoppiarne la superficie, per poter accogliere un maggior numero di studenti e relativi strumenti musicali.

L'aula musica sarà in realtà un "locale multiuso" e dovrà fungere di volta in volta anche da auditorium, da palestra e da locale spettacolo in occasione di esibizioni musicali pubbliche da parte degli allievi, con capienza non superiore a 100 persone.

Contestualmente all'ampliamento della sala musica il Progetto prevede il conseguente adeguamento alle normative antincendio, in materia di sicurezza e di accessibilità agli edifici, che le modifiche alla planimetria attuale necessariamente comportano.

Dal punto di vista della prevenzione incendi l'oggetto dell'intervento si può definire un "locale multiuso" cioè <<locale adibito ordinariamente ad attività non rientrante nel campo di applicazione del D.M. 19/08/96, utilizzati occasionalmente per intrattenimento e pubblico spettacolo>>, come da Titolo I del suddetto decreto e a cui si applicano le disposizioni di cui al Titolo XI dell'allegato, avendo capienza non superiore a 100 persone.

1.1.1. Interventi di progetto

Per ampliare l'aula musica esistente, di circa 95mq verranno demolite alcune tramezze dell'aula confinante e dei locali ripostiglio attualmente separati da queste tramite il corridoio di distribuzione, creando così un unico ambiente di 220mq circa, comprendente anche il corridoio stesso.

Dal punto di vista accessibilità:

- La scuola è accessibile, da parte di disabili, solo al piano terra, sia tramite rampa che con elevatore.

- L'ascensore attualmente non ha le misure minime necessarie per il trasporto di disabili quindi verrà ristrutturato e ampliato per renderlo accessibile da parte dei disabili.
- I due blocchi servizi igienici maschi e femmine esistenti vengono mantenuti, mentre al posto dei due servizi igienici singoli per insegnanti verrà realizzato un servizio igienico per disabili.
- Viene eliminato lo scalino esistente tra l'uscita di sicurezza e il pianerottolo,

Dal punto di vista prevenzione incendi:

- Viene realizzato uno spazio calmo ampliando il pianerottolo della scala di sicurezza esistente.
- Viene mantenuta la via di fuga, verso la scala di sicurezza esterna, che passa attraverso l'antibagno di uno dei due blocchi servizi, ma viene sostituita la porta di sicurezza che conduce alla scala esterna, attualmente ad anta unica di 120cm con maniglione antipánico, con altra simile ma a due battenti, 90cm + 30cm, per permettere più agevolmente il passaggio di una carrozzina verso lo spazio calmo. Anche la porta di accesso all'antibagno viene allargata a 90cm + 30cm.
- Viene realizzata una porta, che dovrà essere REI, a chiusura di tutta la area che verrà destinata alla funzione "sala musica multiuso", delimitando così tutta la superficie, che dovrà essere compartimentata e con pareti REI (già attualmente l'area interessata è delimitata su tre lati da muri perimetrali, mentre il quarto lato è in parte delimitato dal muro divisorio col vano scale e in parte da una tramezza, che presumibilmente sarà l'unica a dover essere resa REI).
- I due estintori esistenti vengono mantenuti ed eventualmente dovrà essere aumentato il numero degli stessi.



COMUNE DI GENOVA

LAVORI **intervento tipo edile prezzo 2019**

COMPUTO METRICO

IL PROGETTISTA

IL TECNICO

IL CAPO PROGETTO

genova, 06/12/2019

COMPUTO METRICO

| N. | Codice | Descrizione dei lavori e delle somministrazioni | Um | Qta |
|----|----------------|--|------|--------|
| 1 | 20.A15.A10.020 | Trasp. mater. scavi/demol. >10<=30 km mis. banco. 582 | m³km | 582,00 |
| | | | | 582,00 |
| 2 | 20.A15.A10.010 | Trasp. mater. scavi/demol. <=5 km mis. banco . 145,50 | m³km | 145,50 |
| | | | | 145,50 |
| 3 | 20.A15.A10.015 | Trasp. mater. scavi/demol. >5<=10 km mis. banco.. 145.50 | m³km | 145,50 |
| | | | | 145,50 |
| 4 | 20.A54.B10.030 | Int. int. strato finitura calce idrat cem Port gran <0,6mm 38,75 | m² | 38,75 |
| | | | | 38,75 |
| 5 | 20.A90.A30.015 | Rivest. plastico acrilico esterni granul. da 0.9 a 1,5 mm. 305,75 | m² | 305,75 |
| | | | | 305,75 |
| 6 | 20.A90.B10.015 | App. fiss. isol. sup. mur. int. pigmentato vinilico 618.29 | m² | 618,29 |
| | | | | 618,29 |
| 7 | 25.A05.A30.030 | Demolizione tramezze da 10,1 a 15 cm. 149.03 | m² | 149,03 |
| | | | | 149,03 |
| 8 | 25.A05.F10.020 | Rimozione serramenti compreso telaio 31.80 | m² | 31,80 |
| | | | | 31,80 |

IL PROGETTISTA

IL TECNICO

IL CAPO PROGETTO

COMPUTO METRICO

| N. | Codice | Descrizione dei lavori e delle somministrazioni | Um | Qta |
|----|----------------|---|------|--------|
| 9 | 25.A25.A30.010 | Rimozione piastrelle amianto compreso strato adesivo 12,04 | m² | 12,04 |
| | | | | 12,04 |
| 10 | 25.A52.A20.010 | Tramezza mattoni semipieni sp 12 cm 13,36 | m² | 13,36 |
| | | | | 13,36 |
| 11 | 25.A54.B30.030 | Int. int. fondo calce idraulica res. fosfati NHL 3,5 gr<3mm 38,75 | m²cm | 38,75 |
| | | | | 38,75 |
| 12 | 25.A90.B05.200 | Stuccatura saltuari parziale con stucco emulsionato 567,45 | m² | 567,45 |
| | | | | 567,45 |
| 13 | 25.A95.A10.040 | Ripresa muratura spalline da 41 a 50 cm 51,50 | m | 51,50 |
| | | | | 51,50 |
| 14 | 30.E05.G05.015 | Posa in opera canale minicanale PVC, sez oltre 1200a 9000mm² 75,95 | m | 75,95 |
| | | | | 75,95 |
| 15 | 30.E05.G10.010 | Posa in opera di battiscopa o cornice in PVC. 33,30 | m | 33,30 |
| | | | | 33,30 |
| 16 | 30.E10.A10.010 | Posa cassetta portafrutto da parete fino a tre apparecchi 22 | cad | 22,00 |
| | | | | 22,00 |

IL PROGETTISTA

IL TECNICO

IL CAPO PROGETTO

COMPUTO METRICO

| N. | Codice | Descrizione dei lavori e delle somministrazioni | Um | Qta |
|----|----------------|---|----------------|--------|
| 17 | 30.E15.A05.005 | Posa conduttori con o senza filo guida sezione fino a 5 mm ² 676.50 | m | 676,50 |
| | | | | 676,50 |
| 18 | 30.E15.A05.010 | Posa conduttori con o senza filo guida sezione fino a 10 mm ² 10 | m | 10,00 |
| | | | | 10,00 |
| 19 | 30.E25.A05.005 | Sola posa apparecchi modulari: pulsante in genere 58 | cad | 58,00 |
| | | | | 58,00 |
| 20 | 60.A40.A05.030 | P.p.o. parete divisoria autoportante EI120 46.08 | m ² | 46,08 |
| | | | | 46,08 |
| 21 | 60.C05.A05.010 | Sola posa di porta antincendio a un battente 2 | cad | 2,00 |
| | | | | 2,00 |
| 22 | PR.A21.A20.060 | Lastre piane marmo sp. 3 cm dim. fino 40x180 cm 0.40 | m ² | 0,40 |
| | | | | 0,40 |
| 23 | PR.C22.C05.045 | EI 120 a 2 battenti, spessore mm 60, luce netta mm 1300x2050 2 | cad | 2,00 |
| | | | | 2,00 |
| 24 | PR.C22.C10.010 | Kit maniglione antipanico tipo "Touch bar" per porta a 1 anta 2 | cad | 2,00 |
| | | | | 2,00 |

IL PROGETTISTA

IL TECNICO

IL CAPO PROGETTO

COMPUTO METRICO

| N. | Codice | Descrizione dei lavori e delle somministrazioni | Um | Qta |
|----|----------------|--|-----|--------|
| 25 | PR.E15.B15.032 | Cavo FG16M16-FG16OM16-0,6/Kv da 3x6 mm ² 676,50 | m | 676,50 |
| | | | | 676,50 |
| 26 | PR.E15.B15.042 | Cavo FG16M16-FG16OM16-0,6/Kv da 3x10 mm ² 10 | m | 10,00 |
| | | | | 10,00 |
| 27 | PR.E28.A05.015 | Presa alveoli allineati bipasso, due poli, 10/16 A - 230 V 58 | cad | 58,00 |
| | | | | 58,00 |
| 28 | PR.E40.C05.210 | Interruttore 4,5 KA - IDN=0,03 A - bipolare 25 A - 230 V 2 | cad | 2,00 |
| | | | | 2,00 |

IL PROGETTISTA

IL TECNICO

IL CAPO PROGETTO



COMUNE DI GENOVA

LAVORI **intervento tipo edile prezzario 2019**

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

IL PROGETTISTA

IL TECNICO

IL CAPO PROGETTO

genova, 06/12/2019

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

| Codice | Descrizione dei lavori e delle somministrazioni | Um | Prezzo |
|----------------|---|------|--------|
| 20.A15.A10.010 | <p>Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto entro i primi 5 km.</p> <p>(zero/93)</p> <p>mano d'opera € 0,60 pari al 64,49% sicurezza pari a € 0,03</p> | m³km | 0,93 |
| 20.A15.A10.015 | <p>Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 5 km e fino al decimo km.</p> <p>(zero/58)</p> <p>mano d'opera € 0,37 pari al 64,49% sicurezza pari a € 0,02</p> | m³km | 0,58 |
| 20.A15.A10.020 | <p>Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 10 km e fino al trentesimo km.</p> <p>(zero/41)</p> <p>mano d'opera € 0,26 pari al 64,49% sicurezza pari a € 0,01</p> | m³km | 0,41 |
| 20.A54.B10.030 | <p>Intonaco interno in malta cementizia strato di finitura a base di calce idrata, cemento portland, sabbie classificate ed additivi specifici, granulometria < 0,6 mm. spessore minimo 3 mm</p> <p>(sei/59)</p> <p>mano d'opera € 5,00 pari al 75,88% sicurezza pari a € 0,20</p> | m² | 6,59 |
| 20.A90.A30.015 | <p>Rivestimento plastico a spessore, per superfici murarie esterne, acrilico, granulometria da 0,9 a 1,5 mm.</p> <p>(diciotto/25)</p> <p>mano d'opera € 8,76 pari al 48,02% sicurezza pari a € 0,36</p> | m² | 18,25 |
| 20.A90.B10.015 | <p>Applicazione di fissativo e/o isolante per superfici murarie interne, pigmentato vinilico, inclusa la fornitura dello stesso.</p> <p>(due/92)</p> <p>mano d'opera € 1,85 pari al 63,52% sicurezza pari a € 0,08</p> | m² | 2,92 |
| 25.A05.A30.030 | <p>Demolizione tramezze di mattoni, laterogesso, cemento cellulare espanso e simili, da 10,1 a 15 cm di spessore.</p> <p>(ventiquattro/11)</p> <p>mano d'opera € 23,99 pari al 99,50% sicurezza pari a € 0,93</p> | m² | 24,11 |
| 25.A05.F10.020 | <p>Rimozione senza recupero di serramenti, in legno o metallo compresa rimozione telaio a murare, per misurazione minima 2 m²</p> <p>(trenta/11)</p> | m² | 30,11 |

IL PROGETTISTA

IL TECNICO

IL CAPO PROGETTO

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

| Codice | Descrizione dei lavori e delle somministrazioni | Um | Prezzo |
|----------------|---|------|--------|
| 25.A25.A30.010 | <p>mano d'opera € 30,11 pari al 99,99% sicurezza pari a € 1,16</p> <p>Rimozione di pavimenti di teli o di piastrelle di materiale resinoso contenenti amianto previa inertizzazione, contenuti in appositi sacchi di polietilene chiusi mediante sigillatura con nastro adesivo, calo in basso e accatastamento in apposita area circoscritta e recintata. Successivo carico su apposito mezzo di trasporto, esclusi i costi per l'istruzione della pratica e la formazione di adeguato deposito temporaneo comprese le necessarie attrezzature per lo smontaggio di: piastrelle compresa la rimozione del sottostante strato adesivo.</p> <p>(diciannove/77)</p> | m² | 19,77 |
| 25.A52.A20.010 | <p>mano d'opera € 13,84 pari al 69,98% sicurezza pari a € 0,71</p> <p>Tramezze divisorie e simili in mattoni semipieni spessore 12 cm</p> <p>(cinquantanove/72)</p> | m² | 59,72 |
| 25.A54.B30.030 | <p>mano d'opera € 37,16 pari al 62,22% sicurezza pari a € 1,46</p> <p>Intonaco interno in malta a base di calce idraulica strato di fondo resistente ai solfati a base di calce idraulica naturale NHL 3,5 (EN459-1) e sabbie calcaree classificate con granulometria < 3 mm.</p> <p>(ventotto/11)</p> | m²cm | 28,11 |
| 25.A90.B05.200 | <p>mano d'opera € 16,91 pari al 60,14% sicurezza pari a € 0,66</p> <p>Preparazione per superfici murarie interne Stuccatura saltuaria e parziale, non inferiore al 5% e fino al 20%, di superfici interne, eseguita con stucco emulsionato, compresa la totale carteggiatura delle parti stuccate.</p> <p>(tre/28)</p> | m² | 3,28 |
| 25.A95.A10.040 | <p>mano d'opera € 2,96 pari al 90,35% sicurezza pari a € 0,15</p> <p>Ripresa di muratura per spalline, sguinci, architravi ecc. su vani di nuova apertura o esistenti ammalorati o sbracciati mediante rabboccatura con malta bastarda o scagliame di pietra o mattoni al fine di ricostruire geometricamente il vano, compresi ponteggi provvisori di servizio ed eventuali puntellamenti provvisori, escluso intonaco di finitura, per larghezze di ripristino: da 41 a 50 cm.</p> <p>(quarantaquattro/40)</p> | m | 44,40 |
| 30.E05.G05.015 | <p>mano d'opera € 37,76 pari al 85,05% sicurezza pari a € 1,54</p> <p>Sola posa in opera di canale o minicanale, in materiale plastico, per cavi, tubazioni e simili, in opera a parete, fissato con appositi tasselli ad espansione, questi compresi; inclusa la sola posa del coperchio, degli eventuali raccordi (curve, manicotti, raccordi, ecc), delle eventuali divisioni interne ed i relativi accessori/pezzi speciali. Della sezione oltre 1200 fino a 9000 mm²</p> <p>(dieci/17)</p> | m | 10,17 |
| 30.E05.G10.010 | <p>mano d'opera € 9,80 pari al 96,39% sicurezza pari a € 0,37</p> <p>Sola posa in opera di battiscopa o cornice, per cavi, tubazioni e simili, in opera a parete, fissato con appositi tasselli ad espansione, questi compresi; inclusa la sola posa del coperchio, degli eventuali raccordi (curve, manicotti, raccordi, ecc), delle eventuali divisioni interne ed i relativi accessori/pezzi speciali. in PVC.</p> | | |

IL PROGETTISTA

IL TECNICO

IL CAPO PROGETTO

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

| Codice | Descrizione dei lavori e delle somministrazioni | Um | Prezzo |
|----------------|--|-----|--------|
| | (sei/22) | m | 6,22 |
| | mano d'opera € 5,89 pari al 94,70% sicurezza pari a € 0,22 | | |
| 30.E10.A10.010 | posa in opera di cassetta portafrutto da parete, compreso tasselli di fissaggio, del tipo fino a tre apparecchi | | |
| | (quattro/08) | cad | 4,08 |
| | mano d'opera € 2,75 pari al 67,49% sicurezza pari a € 0,15 | | |
| 30.E15.A05.005 | Sola posa in opera di conduttori, posti entro tubazioni già predisposte, con o senza filo guida, compreso etichettatura cavo/condotto; per uno o piu' cavi anche multipolari posti contemporaneamente entro la stessa canalizzazione, della sezione totale di rame fino a 5 mm² | | |
| | (uno/67) | m | 1,67 |
| | mano d'opera € 1,67 pari al 100,00% sicurezza pari a € 0,10 | | |
| 30.E15.A05.010 | Sola posa in opera di conduttori, posti entro tubazioni già predisposte, con o senza filo guida, compreso etichettatura cavo/condotto; per uno o piu' cavi anche multipolari posti contemporaneamente entro la stessa canalizzazione, della sezione totale di rame oltre 5 fino a 10 mm² | | |
| | (uno/86) | m | 1,86 |
| | mano d'opera € 1,86 pari al 100,00% sicurezza pari a € 0,10 | | |
| 30.E25.A05.005 | Sola posa in opera di apparecchi modulari in apposito cassetto, compreso la posa di supporto e placca ed il collegamento dei relativi conduttori tipo pulsante in genere | | |
| | (cinque/86) | cad | 5,86 |
| | mano d'opera € 5,86 pari al 100,00% sicurezza pari a € 0,31 | | |
| 60.A40.A05.030 | Setti autoportanti EI in lastre di antincendio in calcio silicato su struttura in profili metallici Fornitura e posa in opera di parete divisoria autoportante con resistenza al fuoco EI120 in accordo alla EN 1364-1 costituito da singolo strato di lastre antincendio in Silicato di Calcio incombustibili in classe A1 secondo le Euroclassi, di densità 875 kg/ mc di spessore 8 (9) mm e dimensioni 2500x1200 mm, fissate su profili metallici a ?C? di sezione minima 99x50x0,6 mm e aventi funzioni di montanti, posti ad interasse 600 mm ed inseriti all'interno delle guide ad ?U? di sezione minima 100x40x0,6 mm, aventi funzioni di guide superiori ed inferiori, fissate a pavimento e solaio tramite tasselli metallici ad espansione (tipo SBS 9/4) posti ad interasse 800 mm. Le lastre dovranno essere fissate su entrambi i lati della struttura metallica con viti autoperforanti in acciaio di diametro 4,2 mm e lunghezza 25 mm a passo 200 mm. L'intercapedine del tramezzo dovrà essere completata con due strati di lana di roccia di spessore 50 mm e densità 100 kg/mc in spessore di telaio. Il rivestimento antincendio in Silicato di Calcio dovrà essere marcato CE, attestazione di conformità del sistema LIVELLO 1 ? Resistenza al fuoco e corredato di D.o.P., in accordo alla ETAG 018-4, per l'uso consentito di resistenza al fuoco di tipo 8 (pareti e tramezzi di compartimentazione non portanti). Il rivestimento antincendio in Silicato di Calcio dovrà avere una durabilità di non meno di 25 anni, per applicazioni interne tipo Z2, in accordo alla ETAG 018-4. La presenza di cassette plastiche portafrutti per punti luce e scatole di derivazione, sarà certificabile soltanto se poste all'interno di protezioni scatolari in Silicato di Calcio già previste in fase di prova al fuoco ed alloggiato all'interno del divisorio e se rifinite perimetralmente sulla faccia in vista con materiale di finitura resistente al fuoco. L'utilizzo di cavi elettrici all'interno della muratura, dovrà essere consentita dal campo di diretta applicazione così come la modalità di sigillatura con materiale silicico antincendio dei medesimi cavi in uscita. | | |
| | (novantanove/36) | m² | 99,36 |

IL PROGETTISTA

IL TECNICO

IL CAPO PROGETTO

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

| Codice | Descrizione dei lavori e delle somministrazioni | Um | Prezzo |
|----------------|---|-----|--------|
| 60.C05.A05.010 | <p>mano d'opera € 30,82 pari al 31,02% sicurezza pari a € 1,13</p> <p>Sola posa porte antincendio a un battente Sola posa di porta antincendio a un battente in apertura già predisposta comprese opere murarie di fissaggio escluse le finiture.</p> <p>(centotrentadue/77)</p> | cad | 132,77 |
| PR.A21.A20.060 | <p>mano d'opera € 130,75 pari al 98,48% sicurezza pari a € 7,28</p> <p>Lastre piane in pietra, levigate e/o lucidate sul piano in vista, lati rettificati, della larghezza fino a 40 cm e della lunghezza fino a 180 cm, in marmo bianco di Carrara scelta C, spessore 3 cm.</p> <p>(centoventisette/51)</p> | m² | 127,51 |
| PR.C22.C05.045 | <p>Porte tagliafuoco in lamiera di acciaio zincato e verniciato con polveri epossipoliestere e finitura antigraffio comprensive di telaio da fissare a muro con zanche o tasselli, serratura tagliafuoco con marcatura CE secondo norme vigenti con foro cilindro e inserto per chiave tipo patent compresa. Maniglia antinfortunistica colore nero con anima in acciaio, n. 2 cerniere di cui una per autochiusura e una portante regolabile. Rostri di tenuta in battuta lato cerniere. Rinforzi interni per maniglione antipanico e chiudiporta. Guarnizione termoespandente. EI 120 a due battenti, spessore mm 60, luce netta mm 1300 (900+400)x2050</p> <p>(settecentoquarantadue/56)</p> | cad | 742,56 |
| PR.C22.C10.010 | <p>Accessori per porte di sicurezza Kit maniglione antipanico tipo "Touch bar" per porta a 1 anta o per porta principale nella porta a due ante, completo di serratura</p> <p>(centonovantasei/08)</p> | cad | 196,08 |
| PR.E15.B15.032 | <p>Cavo flessibile FG16M16-FG16OM16-0,6/Kv delle sezioni di: 3x6 mm²</p> <p>(tre/66)</p> | m | 3,66 |
| PR.E15.B15.042 | <p>Cavo flessibile FG16M16-FG16OM16-0,6/Kv delle sezioni di: 3x10 mm²</p> <p>(sette/32)</p> | m | 7,32 |
| PR.E28.A05.015 | <p>Presa di corrente 10-16A bipasso, due poli più terra, 10 e 16 A - 230 V</p> <p>(tre/24)</p> | cad | 3,24 |
| PR.E40.C05.210 | <p>Interruttore automatico magnetotermico differenziale, con potere di interruzione di 4,5 KA IDN=0,03 A bipolare fino a 25 A - 230 V</p> <p>(sessantaquattro/92)</p> | cad | 64,92 |

IL PROGETTISTA

IL TECNICO

IL CAPO PROGETTO

