

# **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 prezziario 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		582,00
			m³km	582,00
2	20.A15.A10.010	Trasp. mater. scavi/demol. <=5 km mis. banco . 145,50		145,50
			m³km	145,50
3	20.A15.A10.015	Trasp. mater. scavi/demol. >5<=10 km mis. banco.. 145,50		145,50
			m³km	145,50
4	20.A54.B10.030	Int. int. strato finitura calce idrat cem Port gran <0,6mm 38,75		38,75
			m²	38,75
5	20.A90.A30.015	Rivest. plastico acrilico esterni granul. da 0.9 a 1,5 mm. 305,75		305,75
			m²	305,75
6	20.A90.B10.015	App. fiss. isol. sup. mur. int. pigmentato vinilico 618,29		618,29
			m²	618,29
7	25.A05.A30.030	Demolizione tramezze da 10,1 a 15 cm. 149,03		149,03
			m²	149,03
8	25.A05.F10.020	Rimozione serramenti compreso telaio 31,80		31,80
			m²	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	m <sup>2</sup>	12,04
				12,04
10	25.A52.A20.010	Tramezza mattoni semipieni sp 12 cm 13,36	m <sup>2</sup>	13,36
				13,36
11	25.A54.B30.030	Int. int. fondo calce idraulica res. fosfati NHL 3,5 gr<3mm 38,75	m <sup>2</sup> cm	38,75
				38,75
12	25.A90.B05.200	Stuccatura saltuari parziale con stucco emulsionalto 567,45	m <sup>2</sup>	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 9000mm <sup>2</sup> 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 <sup>2</sup> 676.50		676,50
			m	676,50
18	30.E15.A05.010	Posa conduttori con o senza filo guida sezione fino a 10 mm <sup>2</sup> 10		10,00
			m	10,00
19	30.E25.A05.005	Sola posa apparecchi modulari: pulsante in genere 58		58,00
			cad	58,00
20	60.A40.A05.030	P.p.o. parete divisoria autoportante EI120 46.08		46,08
			m <sup>2</sup>	46,08
21	60.C05.A05.010	Sola posa di porta antincendio a un battente 2		2,00
			cad	2,00
22	PR.A21.A20.060	Lastre piane marmo sp. 3 cm dim. fino 40x180 cm 0.40		0,40
			m <sup>2</sup>	0,40
23	PR.C22.C05.045	EI 120 a 2 battenti, spessore mm 60,luce netta mm 1300x2050 2		2,00
			cad	2,00
24	PR.C22.C10.010	Kit maniglione antipanico tipo"Touch bar" per porta a 1 anta 2		2,00
			cad	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 <sup>2</sup> 676,50		676,50
			m	676,50
26	PR.E15.B15.042	Cavo FG16M16-FG16OM16-0,6/Kv da 3x10 mm <sup>2</sup> 10		10,00
			m	10,00
27	PR.E28.A05.015	Presa alveoli allineati bipasso, due poli, 10/16 A - 230 V 58		58,00
			cad	58,00
28	PR.E40.C05.210	Interruttore 4,5 KA - IDN=0,03 A - bipolare 25 A - 230 V 2		2,00
			cad	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><b>mano d'opera € 0,60 pari al 64,49%</b> <b>sicurezza pari a € 0,03</b></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><b>mano d'opera € 0,37 pari al 64,49%</b> <b>sicurezza pari a € 0,02</b></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><b>mano d'opera € 0,26 pari al 64,49%</b> <b>sicurezza pari a € 0,01</b></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 &lt; 0,6 mm. spessore minimo 3 mm</p> <p>(sei/59)</p> <p><b>mano d'opera € 5,00 pari al 75,88%</b> <b>sicurezza pari a € 0,20</b></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><b>mano d'opera € 8,76 pari al 48,02%</b> <b>sicurezza pari a € 0,36</b></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><b>mano d'opera € 1,85 pari al 63,52%</b> <b>sicurezza pari a € 0,08</b></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><b>mano d'opera € 23,99 pari al 99,50%</b> <b>sicurezza pari a € 0,93</b></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><b>mano d'opera € 30,11 pari al 99,99%</b> <b>sicurezza pari a € 1,16</b></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>	m <sup>2</sup>	19,77
25.A52.A20.010	<p><b>mano d'opera € 13,84 pari al 69,98%</b> <b>sicurezza pari a € 0,71</b></p> <p>Tramezze divisorie e simili in mattoni semipieni spessore 12 cm</p> <p>(cinquantanove/72)</p>	m <sup>2</sup>	59,72
25.A54.B30.030	<p><b>mano d'opera € 37,16 pari al 62,22%</b> <b>sicurezza pari a € 1,46</b></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 &lt; 3 mm.</p> <p>(ventotto/11)</p>	m <sup>2</sup> cm	28,11
25.A90.B05.200	<p><b>mano d'opera € 16,91 pari al 60,14%</b> <b>sicurezza pari a € 0,66</b></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>	m <sup>2</sup>	3,28
25.A95.A10.040	<p><b>mano d'opera € 2,96 pari al 90,35%</b> <b>sicurezza pari a € 0,15</b></p> <p>Ripresa di muratura per spalline, sguinci, architravi ecc. su vani di nuova apertura o esistenti ammalorati o sbrecciati mediante rabboccatura con malta bastarda o scagliame di pietra o mattoni al fine di ricostituire 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><b>mano d'opera € 37,76 pari al 85,05%</b> <b>sicurezza pari a € 1,54</b></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 mm<sup>2</sup></p> <p>(dieci/17)</p>	m	10,17
30.E05.G10.010	<p><b>mano d'opera € 9,80 pari al 96,39%</b> <b>sicurezza pari a € 0,37</b></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)  <b>mano d'opera € 5,89 pari al 94,70%</b> <b>sicurezza pari a € 0,22</b>	m	6,22
30.E10.A10.010	posa in opera di cassetta portafrutto da parete, compreso tasselli di fissaggio, del tipo fino a tre apparecchi  (quattro/08)  <b>mano d'opera € 2,75 pari al 67,49%</b> <b>sicurezza pari a € 0,15</b>	cad	4,08
30.E15.A05.005	Sola posa in opera di conduttori, posti entro tubazioni già predisposte, con o senza filo guida, compreso etichettatura cavo/conduttore; per uno o piu' cavi anche multipolari posti contemporaneamente entro la stessa canalizzazione, della sezione totale di rame fino a 5 mm <sup>2</sup>  (uno/67)  <b>mano d'opera € 1,67 pari al 100,00%</b> <b>sicurezza pari a € 0,10</b>	m	1,67
30.E15.A05.010	Sola posa in opera di conduttori, posti entro tubazioni già predisposte, con o senza filo guida, compreso etichettatura cavo/conduttore; per uno o piu' cavi anche multipolari posti contemporaneamente entro la stessa canalizzazione, della sezione totale di rame oltre 5 fino a 10 mm <sup>2</sup>  (uno/86)  <b>mano d'opera € 1,86 pari al 100,00%</b> <b>sicurezza pari a € 0,10</b>	m	1,86
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)  <b>mano d'opera € 5,86 pari al 100,00%</b> <b>sicurezza pari a € 0,31</b>	cad	5,86
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 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 siliconico antincendio dei medesimi cavi in uscita.  (novantanove/36)	m <sup>2</sup>	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><b>mano d'opera € 30,82 pari al 31,02%</b> <b>sicurezza pari a € 1,13</b></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><b>mano d'opera € 130,75 pari al 98,48%</b> <b>sicurezza pari a € 7,28</b></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>	m <sup>2</sup>	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 mm<sup>2</sup></p> <p>(tre/66)</p>	m	3,66
PR.E15.B15.042	<p>Cavo flessibile FG16M16-FG16OM16-0,6/Kv delle sezioni di: 3x10 mm<sup>2</sup></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

