

Comune di Trieste

DIPARTIMENTO LAVORI PUBBLICI,
FINANZA DI PROGETTO E PARTENARIATI

Edificio scolastico di via Diaz n. 20 e piazza A. Hortis n. 1
sededell'I.S.I.S I.T.X "Gian Rinaldo Carli" e dell'I.S.I.S. - I.T.N
"Tommaso di Savoia Duca di Genova"

Aggiornamento della verifica sismica alle norme
vigenti e progettazione degli interventi di
miglioramento/adeguamento sismico

Codice opera 19049
Cig: Z462875EE9

PROGETTO ESECUTIVO
ELENCO PREZZI UNITARI

TAV. C2
REV.2

DATA: 9 AGOSTO 2019
DATA: 4 MARZO 2020

Ing. Giorgio Altin – Via G. Donizetti 1 – Trieste

Edificio scolastico di via Diaz n. 20 e piazza A. Hortis n. 1 sede dell'I.S.I.S - I.T.X "Gian Rinaldo Carli" e dell'I.S.I.S. - I.T.N "Tommaso di Savoia Duca di Genova" - Trieste

ELENCO PREZZI UNITARIO

ART	DESCRIZIONE OPERA	U.M.	Peso unitario	PREZZO UNITARIO	Incidenza % della Manodopera
-----	-------------------	------	---------------	-----------------	------------------------------

Intervento con Tiranti Piano Sottotetto

26.2.HH2.01	Tiranti e piastre in acciaio				
	Fornitura e posa in opera di tiranti aventi le caratteristiche indicate nei disegni di progetto, costituiti da tondini in ferro completi di filettatura alle estremità, piastre di ancoraggio, pezzi speciali, bulloneria, compreso esecuzione di fori nella muratura, tensionamento, sigillatura, riparazione delle parti smosse, ripresa degli intonaci, due mani di colore antiruggine sulle parti metalliche rimaste in vista, tagli, sfridi, saldature.				
26.2.HH2.01	Tiranti e piastre in acciaio	kg		€ 9,36	47,45

NP 1	Capochiave Belle Arti di Dimensione Grande				
	Strutture in acciaio primarie in profili laminati a caldo di qualsiasi sezione, in acciaio s235jr (ex fe360), date in opera in conformità alle norme cnr 10011 e misurate come riportato nelle norme tecniche del capitolato, compresa la fornitura di tutti i materiali: le piastre di attacco e di irrigidimento; il taglio a misura e gli sfridi; le forature; le flange; la bullonatura e/o la saldatura, sono altresì compresi i trasporti, la posa in opera, le eventuali armature di sostegno, centine o varo, nonché la raschiatura e spazzolatura con spazzole metalliche, la mano di fondo antiruggine spess. 30/40 micron, la mano intermedia di epossivinilico 30/40 micron e la seconda mano di epossivinilico o poliuretano 40/50 micron, ed ogni altro onere per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.				
NP 1	Capochiave Belle Arti di Dimensione Grande	cad.		€ 37,00	60

NP 2	Capochiave Belle Arti di Dimensione Piccola				
	Strutture in acciaio primarie in profili laminati a caldo di qualsiasi sezione, in acciaio s235jr (ex fe360), date in opera in conformità alle norme cnr 10011 e misurate come riportato nelle norme tecniche del capitolato, compresa la fornitura di tutti i materiali: le piastre di attacco e di irrigidimento; il taglio a misura e gli sfridi; le forature; le flange; la bullonatura e/o la saldatura, sono altresì compresi i trasporti, la posa in opera, le eventuali armature di sostegno, centine o varo, nonché la raschiatura e spazzolatura con spazzole metalliche, la mano di fondo antiruggine spess. 30/40 micron, la mano intermedia di epossivinilico 30/40 micron e la seconda mano di epossivinilico o poliuretano 40/50 micron, ed ogni altro onere per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.				
NP 2	Capochiave Belle Arti di Dimensione Piccola	cad.		€ 28,00	60

ART	DESCRIZIONE OPERA	U.M.	Peso unitario	PREZZO UNITARIO	Incidenza % della Manodopera
-----	-------------------	------	---------------	-----------------	------------------------------

Demolizioni e Rimozioni di Intonaci

42.1.BQ4.01	Demolizione di intonaci e rivestimenti su pareti interne				
	Esecuzione della demolizione di intonaci e rivestimenti su superfici verticali ed orizzontali interne di qualsiasi tipo, compreso la formazione ed il disfacimento dei piani interni di lavoro, i teli di protezione, la pulizia, il trasporto e scarico del materiale di risulta alle pubbliche discariche, l'indennità di discarica.				
42.1.BQ4.01	Demolizione di intonaci e rivestimenti su pareti interne	mq		€ 16,17	68,7

41.1.BQ1.02	Demolizione di intonaci esterni su muri in pietrame				
	Esecuzione della demolizione di intonaci e rivestimenti su pareti esterne in pietrame di qualsiasi tipo e spessore ed eseguita a qualsiasi altezza, compreso ponteggi, teli di protezione, pulizia con getto d'acqua di tutta la superficie interessata, trasporto e scarico del materiale di risulta alle pubbliche discariche, indennità di discarica.				
41.1.BQ1.02	Demolizione di intonaci esterni su muri in pietrame	mq		€ 15,80	63,27

Rinforzi Volte, Archi e Pareti Murarie Fessurati e Cerchiatura Esterna con Nastro in Fibre di Carbonio

NP 3	Consolidamento di volte mediante boiaccia iperfluida				
	Consolidamento di volte ed archi mediante iniezione di boiaccia iperfluida, volumetricamente stabile, confezionata con legante idraulico fillerizzato, resistente ai sali, esente da cemento, a base di calce ed Eco-Pozzolana, sabbie naturali ultrafini e speciali additivi con pompe meccaniche o elettroniche o per colatura a caduta.				
NP 3	Consolidamento di volte mediante boiaccia iperfluida	litro		€ 3,52	40,9

NP 4	Foro passaggio nastri – Particolare Tav. S8				
	Realizzazione di foro di dimensioni 25x5cm per tutta la profondità della muratura, a mano o a macchina, in materiale lapideo, per l'inserimento dei nastri CFRP. Vedi Tavola S.8. Il tutto compreso della posa del nastro secondo le modalità previste e della sigillatura del foro mediante malta fibrorinforzata tipo planitop HDM. Il tutto compreso di ogni onere e materiale per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
NP 4	Foro passaggio nastri – Particolare Tav. S8	cad.		€ 150,00	70

NP 5	Applicazione di tessuto unidirezionale in fibra di carbonio				
-------------	--	--	--	--	--

ART	DESCRIZIONE OPERA	U.M.	Peso unitario	PREZZO UNITARIO	Incidenza % della Manodopera
	Fornitura e posa in opera di tessuto uniassiale in fibra di carbonio ad alta resistenza FRP210C con grammatura di 300 grammi al metro quadro, comprensivo della preparazione e regolarizzazione della superficie con malta fibrorinforzata, la stesura della mano di primer, della resina epossidica bicomponente fino a saturazione del tessuto e dello spolvero al quarzo superficiale a resina ancora molle. Vedi Tav. S8.				
NP 5	Cerchiatura mediante tessuto in fibra di carbonio	mq		€ 256,75	18,43
NP 6	Fiocco di corda in fibre di carbonio di diametro 10mm				
	Fornitura e posa in opera di corda in fibre unidirezionali di carbonio ad elevata resistenza, con diametro 10mm, per gancio strutturale. Vedi Tav. S8.				
NP 6	Cerchiatura mediante tessuto in fibra di carbonio	ml		€ 100,75	23,7
NP 7	Cucitura a secco mediante barre elicoidali in acciaio inox				
	Fornitura e posa in opera di barre elicoidali in acciaio inossidabile AISI316 ad altissima resistenza meccanica e stabilità chimica. Da applicarsi a secco mediante apposito mandrino previa realizzazione di un apposito foro pilota, per il rinforzo strutturale di manufatti in muratura di pietra, mattoni o tufo, manufatti in calcestruzzo e legno, per la connessione di pannelli murari, di solai in legno ai maschi murari, per la limitazione di stati fessurativi e la cucitura di lesioni nelle murature, diametro 8 mm.				
NP 7	Cucitura a secco mediante barre elicoidali in acciaio inox	m		€ 25,53	38,07
NP 8	Applicazione di malta cementizia bicomponente fibrorinforzata				
	Riparazione e rigenerazione della tessitura muraria mediante l'applicazione di malta cementizia bicomponente, a base di leganti a reattività pozzolanica, fibrorinforzata ad elevata duttilità. Spessore massimo di 25mm per mano. Requisiti minimi richiesti dalla EN 1504-3 per le malte di classe R2 e ai requisiti minimi richiesti dalla EN 998-2 Categoria G Classe M25.				
NP 8	Riparazione della tessitura muraria	mq		€ 66,85	19,39
NP 9	Riparazione locale di lesioni tramite malta bicomponente fibrorinforza e rete strutturale in fibra di vetro o basalto				

ART	DESCRIZIONE OPERA	U.M.	Peso unitario	PREZZO UNITARIO	Incidenza % della Manodopera
	Fornitura e posa in opera di un sistema costituito da una malta premiscelata bicomponente ad elevata duttilità, fibrinforzata, a base di calce idraulica (NHL) ed ECO-POZZOLANA, di colore chiaro, particolarmente indicata per il rinforzo strutturale "armato" di supporti in muratura e per la regolarizzazione di supporti in pietra, mattoni e tufo e da una rete in fibra di basalto.				
NP 9	Riparazione locale di lesioni tramite malta bicomponente fibrinforzaa e rete strutturale in fibra di vetro o basalto	mq		€ 100,62	19,27

42.1.PQ1.01	Rasatura di superfici leggermente irregolari				
	Videoispezione delle canne fumarie tramite apposita strumentazione per verificare la necessità di un eventuale riempimento.				
42.1.PQ1.01	Rasatura di superfici leggermente irregolari	mq		€ 7,42	52,4

42.3.VV5.01	Idropittura traspirante ad olio				
	Fornitura e posa in opera di idropittura traspirante applicata a più riprese a rullo o pennello su intonaci interni di qualsiasi tipo a base di olio di lino e gesso senza solventi, opaca, altamente coprente, avente ottime caratteristiche traspiranti tra muro e ambiente, compreso la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, ritocchi a fine lavoro, teli in polietilene, nastrature protettive, materiali di consumo.				
42.3.VV5.01.A	A due strati	mq		€ 5,97	41,86

Riempimento Canne Fumarie

NP 10	Videoispezione canne fumarie				
	Videoispezione delle canne fumarie tramite apposita strumentazione per verificare la necessità di un eventuale riempimento.				
NP 10	Videoispezione canne fumarie	cad.		€ 200,00	70

26.9.ZQ4.01	Getto di calcestruzzo per riempimento di canne fumarie				
	Esecuzione di getto di calcestruzzo con classe rck 25 per riempimento di canne fumarie, nicchie, vani esistenti nelle murature portanti eseguito a qualsiasi altezza, compreso demolizione delle murature per consentire l'esecuzione dei getti, accurata pulizia del vano dalla fuliggine e asporto degli elementi in cotto in modo da mettere a nudo le superfici murarie di contorno, formazione dei casseri di contenimento, ponteggi, puntellazioni, trasporto in discarica del materiale di risulta con relativa indennità, esclusa l'eventuale armatura metallica che sarà compensata a parte.				

ART	DESCRIZIONE OPERA	U.M.	Peso unitario	PREZZO UNITARIO	Incidenza % della Manodopera
26.9.ZQ4.01	Getto di calcestruzzo per riempimento di canne fumarie	mc		€ 277,78	41,2

Intervento Colonne delle Scale

25.2.HH3.01	Ancoraggi inox per conci di pietra				
	Zanche metalliche di ancoraggio dei conci di paramento in pietra squadrati o sbozzati al sacco murario portante, realizzate con barre di acciaio inox ad aderenza migliorata diam. 10, della lunghezza media di 40 cm, eseguite in numero adeguato per ciascun concio, compreso l'onere per l'esecuzione dei fori nel concio per una profondità minima di 6 cm, l'inghisatura con resina bicomponente, il fissaggio dei conci, la puntellazione provvisoria, i ponteggi.				
25.2.HH3.01	Ancoraggi inox per conci di pietra	cad.		€ 14,21	40,27

Rinforzo Solai Lignei mediante Travi Rompitratte in Acciaio

35.1.BY0.02	Rimozione e ricollocamento di controsoffitti				
	Esecuzione della rimozione e successivo ricollocamento in opera della struttura di sostegno e del controsoffitto di qualsiasi tipo e spessore, in doghe, quadrotti o pannelli, compreso pendini, materassino isolante, teli di protezione in polietilene, ponteggi, tagli, adattamenti, sfridi, sostituzione di parti deteriorate, ponteggi, trasporto del materiale di risulta alle pubbliche discariche, indennità di discarica, con la sola esclusione della fornitura delle parti sostituite che saranno compensate con altro articolo.				
35.1.BY0.02.B	Controsoffitto in pannelli di gesso, fibre minerali	mq		€ 7,32	75,87

20.6.HH2.01	Strutture in acciaio primarie				
	Strutture in acciaio primarie in profili laminati a caldo di qualsiasi sezione, in acciaio s235jr (ex fe360), date in opera in conformità alle norme cnr 10011 e misurate come riportato nelle norme tecniche del capitolato, compresa la fornitura di tutti i materiali: le piastre di attacco e di irrigidimento; il taglio a misura e gli sfridi; le forature; le flange; la bullonatura e/o la saldatura. sono altresì compresi i trasporti, la posa in opera, le eventuali armature di sostegno, centine o varo, nonché la raschiatura e spazzolatura con spazzole metalliche, la mano di fondo antiruggine spess. 30/40 micron, la mano intermedia di epossivinilico 30/40 micron e la seconda mano di epossivinilico o poliuretano 40/50 micron, ed ogni altro onere e materiale per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte(ad esempio la resina epossidica bicomponente come indicata negli elaborati progettuali).				
20.6.HH2.01	Strutture in acciaio primarie	kg		€ 2,71	31,44

35.5.SQ9.01	Controsoffitto antincendio con lastre in calcio silicato classe 0				
--------------------	--	--	--	--	--

ART	DESCRIZIONE OPERA	U.M.	Peso unitario	PREZZO UNITARIO	Incidenza % della Manodopera
	Esecuzione di controsoffitto antincendio avente caratteristiche rei in locali di qualsiasi forma e dimensione, posizionato fino a 3,50 m di altezza, realizzato mediante fornitura e posa in opera di lastre in calcio silicato esente da amianto, spessore 12 mm, classe 0, avvitate all'orditura metallica con viti autosvasanti zincate, come indicato sul certificato di prova, compreso struttura di sostegno sospesa con pendinature in filo d'acciaio alle strutture sovrastanti da proteggere, strato isolante in lana di roccia densità 50 kg/m³, spessore 50 mm, bordi perimetrali, tagli, sfridi, rasatura dei giunti, ponteggi, certificato di prova, dichiarazione di conformità e corretta posa in opera da parte della ditta esecutrice, pezzi speciali, fori, nicchie, sigillature, stuccature, rasature, materiale di consumo.				
35.5.SQ9.01.C	Controsoffitto rei 120	mq		€ 71,95	25,09

Ponteggi, Approntamento e Protezione dell'Area di Cantiere

99.3.AH2.15	Ponteggio a telai prefabbricati per costruzione				
	Esecuzione di ponteggio costituito da struttura a telai prefabbricati per costruzione, dotato di impalcato realizzato con tavolati in legno o metallici, di tavola fermapiède, di due correnti di cui quello superiore ad un'altezza di 100 cm dal piano da proteggere e di controventatura. compreso il montaggio e lo smontaggio.				
99.3.AH2.15.A	Prezzo primo mese	mq		€ 10,94	63,46
99.3.AH2.15.B	Prezzo per ogni mese e frazione di mese successivo al primo	mq mese		€ 4,49	30,92

NP 11	Approntamento e protezioni varie area di cantiere				
	Esecuzione di tutte le protezioni dei serramenti esistenti laddove presenti in area di cantiere, nonché protezione delle pavimentazioni nelle aree di cantiere e limitrofe e spostamento di eventuale mobilio ed apparecchiature presenti, il tutto secondo le disposizioni della DL				
NP 11	Approntamento e protezioni varie area di cantiere	a corpo		€ 4.000,00	60