

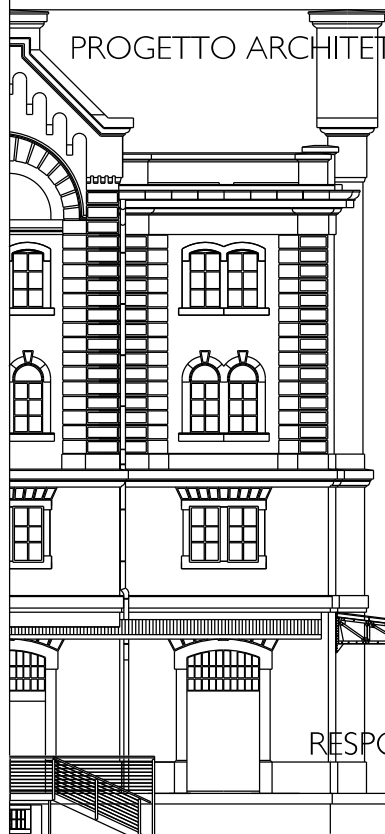


comune di trieste
piazza Unita' d'Italia 4
34121 Trieste
tel. 040/6751
www.comune.trieste.it
partita iva 00210240321

DIPARTIMENTO LAVORI PUBBLICI
FINANZA DI PROGETTO E PARTENARIATI
SERVIZIO EDILIZIA PUBBLICA

codice opera 12166

Realizzazione di un polo scientifico, museale e culturale nel Magazzino 26 del Porto Vecchio



PROGETTO ARCHITETTONICO E COORDINAMENTO

dott. arch. Paolo RICCI

COLLABORATORI

geom. Gabriele MAROTTA
per. ind. Violetta MOHAMMED

PROGETTO IMPIANTI

dott. ing. Mario BUCHER

COLLABORATORI

dott. ing. Andrea GUIDOLIN - impianti meccanici
per. ind. Daniele TRIPALDI - impianti elettrici
dott. ing. Alessandro MESSI - progetto antincendio
dott. ing. Aldo MARPINO
dott. arch. Andrea PAULETICH
per. ind. Francesco TRIPALDI
dott. ing. Arianna LUGLI
dott. arch. Alessandro FUCHS
dott. arch. Saverio TARABOCCHIA

PROGETTO STRUTTURE

dott. ing. Roberto PAMBIANCO

COLLABORATORI

dott. ing. Elisa MONTI

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

dott. arch. Lucia IAMMARINO

PROGETTO ESECUTIVO

ANALISI PREZZI OPERE EDILI

TAVOLA

FILE RIF.

SCALA

DATA

OTTOBRE 2019

Trieste

*Di seguito vengono elencate le lavorazioni desunte da listini ufficiali vigenti nell'area interessata, ai sensi dell'art. 32 comma 1 del D.Lgs. 207/2010, con specificazione del listino di origine.
Nelle pagine successive, le analisi prezzi delle lavorazioni che non derivano da Elenco prezzi.*

NP 01 ELEMENTI NON STRUTTURALI IN ACCIAIO CORTEN

Fornitura e posa in opera di elementi metallici in acciaio Corten per l'esecuzione di piccoli manufatti realizzati con profilati e laminati a caldo, assemblati in opera come da disegni esecutivi e calcoli statici, in conformità alla UNI EN1090-1:2012 e alle normative vigenti od emanate prima dell'inizio dei lavori.

Sono considerati elementi metallici, oltre alle parti principali, travature e colonne, anche tutte le parti complementari necessarie, quali piastre per appoggio o giunzione, fazzoletti, controventi, ecc.

Nel prezzo si intende compensato, e quindi non rientrante nel peso, il maggior onere per lo sfrido, la bulloneria ad alta resistenza (dadi e bulloni) o le saldature (compresi elettrodi ed energia), la formazione di strutture o controventature provvisorie ed ogni altro materiale accessorio.

Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per trasporto, sollevamento ed abbassamento fino ad altezze di 5.00 m, l'uso di materiali, componenti e procedure con specifiche tecniche e di cantiere in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e s.m.i. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

Profilati e laminati a caldo con unioni saldate EURO/kg **5,38**

ELENCO PREZZI PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

NP 02 PAVIMENTI E MANUFATTI VARI IN LAMIERA DI ACCIAIO CORTEN

Fornitura e posa in opera di lamiera di acciaio Corten per l'esecuzione di pavimenti, gradini, botole e manufatti vari, assemblata ad idonea struttura metallica valutata a parte, come da disegni esecutivi e calcoli statici, in conformità alla UNI EN1090-1:2012 e alle normative vigenti od emanate prima dell'inizio dei lavori. Nel caso di botole o simili, allo stesso prezzo sarà valutato l'eventuale telaio di contenimento eseguito in profili di completi di zanche a murare in numero e dimensioni sufficienti a dare stabilità all'intero manufatto.

Nel prezzo si intende compensato, e quindi non rientrante nel peso, il maggior onere per lo sfrido, la bulloneria ad alta resistenza (dadi e bulloni) o le saldature (compresi elettrodi ed energia), la formazione di strutture o controventature provvisorie ed ogni altro materiale accessorio.

Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per taglio, piegature, forature, trasporto, sollevamento ed abbassamento fino ad altezze di 5.00 m, l'uso di materiali, componenti e procedure con specifiche tecniche e di cantiere in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e s.m.i. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

Pavimenti e gradini in lamiera piana . EURO/kg **4,15**

ELENCO PREZZI PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

NP 03 CAVETTI IN ACCIAIO INOSSIDABILE (COMPRESI ANNESSI PEZZI SPECIALI)

Fornitura e posa in opera di cavetti in acciaio inossidabile AISI 304 in conformità alla UNI EN1090-1:2012 e alle normative vigenti od emanate prima dell'inizio dei lavori.

Nel prezzo si intende compensato, e quindi non rientrante nel peso, il maggior onere per lo sfrido, la bulloneria ad alta resistenza in acciaio inossidabile (dadi, bulloni, viti e tasselli ad espansione o per fissaggi chimici), le saldature (compresi elettrodi ed energia), il decapaggio delle saldature ed ogni altro materiale accessorio.

La misura da computarsi è la lunghezza teorica dei cavetti costituenti il manufatto, al netto della bulloneria

necessaria ai fissaggi.

La direzione lavori potrà disporre, ad insindacabile giudizio, eventuali misure di verifica della lunghezza dei cavetti.

Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per i trasporti, sollevamenti ed abbassamenti, l'idonea campionatura che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio lavori, l'uso di materiali, componenti e procedure con specifiche tecniche e di cantiere in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e s.m.i. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

Nel prezzo sono escluse la spazzolatura e la satinatura che verranno compensate a parte.

Ø 5 mm EURO/m **10,97**

ELENCO PREZZI PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

NP 04 CORRIMANO IN ACCIAIO INOSSIDABILE

Fornitura e posa in opera di corrimano metallici in acciaio inossidabile AISI 304 realizzati con profilati tubolari normalizzati, completi di mensole, pezzi speciali di sostegno, ecc., eseguiti ed assemblati come da disegni esecutivi, posti in opera mediante viti e tasselli ad espansione in numero e dimensioni sufficienti a garantire stabilità all'intero manufatto in conformità alla UNI EN1090-1:2012 e alle normative vigenti od emanate prima dell'inizio dei lavori.

Nel prezzo sono compresi e compensati gli oneri per la chiusura di testa degli eventuali elementi tubolari con terminali piatti o bombati.

Nel prezzo si intende compensato, e quindi non rientrante nel peso, il maggior onere per lo sfrido, la bulloneria ad alta resistenza in acciaio inossidabile (dadi, bulloni, viti e tasselli ad espansione o per fissaggi chimici), le saldature (compresi elettrodi ed energia), il decapaggio delle saldature ed ogni altro materiale accessorio.

Il peso del manufatto è da determinarsi in base al peso teorico dei singoli elementi (profilati, barre, ecc.) costituenti il manufatto stesso, al netto della zincatura e/o verniciatura nonché della bulloneria necessaria ai fissaggi.

La direzione lavori potrà disporre, ad insindacabile giudizio, eventuali pesature di verifica dei manufatti.

Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per i trasporti, sollevamenti ed abbassamenti, l'idonea campionatura che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio lavori, l'uso di materiali, componenti e procedure con specifiche tecniche e di cantiere in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e s.m.i. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

Nel prezzo sono escluse la spazzolatura e la satinatura che verranno compensate a parte.

lineari piani od inclinati EURO/kg **18,68**

ELENCO PREZZI PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

NP 07 POSA LASTRICO VECCHIO

Posa di lastricato vecchio in pietra arenaria proveniente dai depositi (fondi comunali o altri o in sito), in modo da formare la geometria riportata nei disegni di progetto, dello spessore di cm. 25 larghezza variabile da 45 a 65 cm., lunghezza a correre minima di cm. 50 a cm. 90. A seconda dei disegni di progetto la geometria delle pietre potrà essere di varie dimensioni e forma e ove necessario anche curva in modo da adattarsi perfettamente agli elementi architettonici presenti. La posa delle pietre avverrà secondo leregolari pendenze indicate dalla D.L. su un masseto di sabbia dello spessore minimo di cm 10, adeguatamente costipato. Al letto di sabbia si

dovrà aggiungere 125 kg/mc di cemento in modo da formare un sottofondo in cls di classe 35 senza aggiunta di acqua, il tutto compreso nel prezzo. Le fughe di 10 mm di spessore verranno saturate con boiaccia additivata con prodotti antiritiro sabbia di fiume con legante di cementi o calci idrauliche con il

giunto che dovrà essere più basso del piano di calpestio di 5 mm. La pietra (da 25/30 cm di spessore) sarà fugata in sabbia e/o sabbia e cemento secondo le indicazioni della D.L.. Il tutto compreso nel prezzo come altresì

tutte le lavorazioni, tagli, sfridi ed ogni ulteriore onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte.

EURO/mt.q. **68,11**

ELENCO PREZZI COMUNE DI TRIESTE, SERVIZIO STRADE E SPAZI APERTI

NP 09 INTONACI DI STUCCATURA TRA CONCI IN PIETRA

Fornitura e posa in opera di intonaco a calce per esterni per stuccatura e sigillatura di murature in pietra squadrate o semisquadrate faccia-vista, eseguito a qualsiasi altezza su pareti verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve, compreso raschiatura di stuccature residue, lavatura e spazzolatura dei conci, stuccatura profonda con malta di calce idraulica, strato di finitura a grassello (una parte) e sabbia finissima (due parti) eventualmente additivata con emulsione acrilica (max 4%), o in alternativa in calce eminentemente idraulica desalinizzata (una parte) inerte in polvere di marmo compatibile con l'originaria (due parti) ed emulsione acrilica (max 4%), eseguita a spatola o a punta di cazzuola secondo preventiva campionatura approvata dalla D.L..

Il grado e tecnica di finitura in raccordo con gli elementi di tessitura eseguita a ribasso rispetto alla superficie lapidea, la cromia finale, modificata mediante l'utilizzo di polveri di marmo colorate, e la granulometria degli inerti saranno a scelta della D.L. sulla base di opportuna campionatura preventiva.

Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'esecuzione della campionatura cromatica e granulometrica, la formazione degli spigoli, il raccordo con elementi lapidei o lignei di facciata, la pulizia della pietra di tessitura mediante lavaggio e spazzolatura, i sollevamenti, la formazione dei piani di lavoro fino all'altezza di m 4 ,e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

EURO/m² **34,32**

ELENCO PREZZI PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

ANALISI DI NUOVI PREZZI

NP05: PITTURA INTUMESCENTE PER STRUTTURE METALLICHE.

Fornitura e posa in opera di vernice intumescente tipo Amotherm Steel WB HI o altro prodotto equivalente, a base acqua, con un valore di COV (VOC) inferiore a 8 g/l, per la protezione dal fuoco di strutture in acciaio, nuove o esistenti, zincate o non zincate in ambienti interni.

Il trattamento antincendio dovrà essere eseguito mediante applicazione a spruzzo, a pennello, a rullo o con pompa airless, dato in opera a qualsiasi altezza, sia in verticale che in orizzontale e/o con qualsiasi inclinazione.

Prima di procedere all'applicazione del rivestimento intumescente, il supporto dovrà essere accuratamente pulito al fine di eliminare tracce di unto o grasso.

La determinazione dei quantitativi di vernice intumescente da applicare sui vari elementi in acciaio da proteggere sarà determinato in funzione di:

- Classe di resistenza al fuoco prevista (R)
- Fattore di sezione dei singoli profili che compongono la membratura strutturale da proteggere
- Reali condizioni di carico che determinano la temperatura critica
- Tipo di esposizione al fuoco dei singoli elementi strutturali (pilastro, trave, ecc.).

La qualificazione dei protettivi e dei criteri di dimensionamento degli spessori deve essere definita sulla base dei contenuti dei rapporti di valutazione elaborati secondo modalità previste dalla norma EN 13381-4 o EN 13381-8.

Compresa la certificazione di resistenza al fuoco sarà rilasciata da professionista antincendio iscritto negli elenchi del Ministero dell'Interno di cui all'art.16 del D.lgs 139/06 secondo le modalità previste nell'allegato II al D.M. 7/8/2012.

Posa in opera con applicazione a spruzzo airless.

Unità di misura per applicazione: **a chilogrammo**

articolo elenco prezzi	descrizione	unità di misura	quantità	prezzo unitario	importo prezzi correnti	importo elenco prezzi
	MANODOPERA					
A.01.010	Operaio comune edile (pulizia del supporto).	ore	0,04	€ 31,50		€ 1,26
A.01.020	Operaio qualificato (applicazione vernice)	ore	0,09	€ 34,94		€ 3,18
	MATERIALI-TRASPORTI- DISCARICA					
	Vaso da 10L peso 17kg pittura ignifuga per strutture in acciaio.	litro	0,59	€ 14,65	€ 8,62	
	Pennello, rullo, protezioni, materiale di usura.	pezzo	0,03	€ 5,00	€ 0,15	
				TOTALI IMPORTI parziali	€ 8,77	
				Spese generali 15%	€ 1,32	
				TOTALE PARZIALE	€ 10,08	
				Utile impresa 10%	€ 1,01	
				TOTALI IMPORTI	€ 11,09	€ 4,44
				TOTALE NP 5	€ 15,53	
				PREZZO DI APPLICAZIONE soggetto a ribasso d'asta		€ 15,50

ANALISI DI NUOVI PREZZI**NP06: RIVESTIMENTO IN RESINA PER PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO.****PREPARAZIONE DEL SUPPORTO**

Preparazione del supporto cementizio mediante pallinatura a circuito chiuso con recupero polveri e/o levigatura con dischi diamantati al fine di irruvidire la superficie, eliminare tracce di sporco, materiali incoerenti, vecchie pitture comprese le rifiniture perimetrali e successiva pulizia ed accurata aspirazione delle polveri

Compreso fornitura attrezzatura e lavorazioni

Livellazione ove necessario dei supporti, stuccatura delle parti mancanti con prodotto tipo **PERMASTUC RASANTE** o altro prodotto equivalente

Superficie da ripristinare: circa 10-15% della superficie complessiva. Compreso fornitura attrezzatura e materiali:

PAVIMENTO

Realizzazione del rivestimento del pavimento con prodotto tipo **SYNTOCRET FLOOR NATURAL CONCRETE** o altro prodotto equivalente previa posa a spatola del prodotto tipo **SYNTOFLEX RASANTE** o altro prodotto equivalente flessibilizzato con caratteristiche senza ritiri, idoneo per qualsiasi natura di supporto e manufatto. Immediatamente dopo la stesura del rasante semina di quarzo sferoidale tedesco in curva granulometrica calibrata Ø 0.1/0.9, successiva carteggiatura ed accurata aspirazione, nell'ipotesi che il fondo non si presentasse sufficientemente in piano sarà ripetuta la suddetta operazione. Applicazione a spatola del rivestimento in almeno due mani di prodotto tipo **SYNTOCRET FLOOR NATURAL CONCRETE**, o altro prodotto equivalente, legante resina per migliorare le caratteristiche del cemento puro, composto da cemento grigio, inerti calibrati. Effetto cemento naturale, frattizzato rustico. Finitura delle superfici con prodotto tipo **PERMATOP CLEAR** o altro prodotto equivalente, prodotto epossidico bicomponente, neutro satinato, impermeabilizzante, con buona resistenza al graffio, agli agenti chimici.

Finitura satinata opaca. Compreso fornitura materiali e lavorazioni:

Unità di misura per applicazione: **a metro quadro**

articolo elenco prezzi	descrizione	unità di misura	quantità	prezzo unitario	importo prezzi correnti	importo elenco prezzi
	MANODOPERA					
A.01.010	Operaio comune edile (pulizia e aspirazione polveri)	ore	0,08	€ 31,50		€ 2,63
A.01.020	Operaio qualificato (pallinatura con recupero polveri).	ore	0,1	€ 34,94		€ 3,49
A.01.020	Operaio qualificato (rasatura al grezzo, stuccatura parti mancanti).	ore	0,125	€ 34,94		€ 4,37
A.01.030	Operaio specializzato (rasatura fino, resinatura, applicazione protettivo)	ore	0,22	€ 37,51		€ 8,34
	MATERIALI-TRASPORTI-DISCARICA					
	Nolo levigatrice per pietra.	giorno	0,05	€ 25,00	€ 1,25	
	Rasante di livellazione (malta epossidica)	mq	7	€ 1,00	€ 7,00	
	Rasante superficiale per complanarità fondo	mq	6	€ 0,92	€ 5,52	
	Supporto legante in resina	mq	0,25	€ 29,20	€ 7,30	
	Strato impermeabilizzante, antigraffio	mq	0,2	€ 21,80	€ 4,36	
				TOTALI IMPORTI parziali	€ 25,43	
				Spese generali 15%	€ 3,81	
				TOTALE PARZIALE	€ 29,24	
				Utile impresa 10%	€ 2,92	
				TOTALI IMPORTI	€ 32,17	€ 18,82
				TOTALE NP 6	€ 50,99	
				PREZZO DI APPLICAZIONE soggetto a ribasso d'asta	€ 51,00	

ANALISI DI NUOVI PREZZI

NP10: PROTEZIONE DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO PER INNALZAMENTO DI RESISTENZA AL FUOCO FINO ALLA CLASSE R60

Trattamento di protezione mediante applicazione a mezzo spruzzo airless di pittura intumescente tipo **AMOTHERM BRICK WB** od altro prodotto equivalente.

La definizione dei quantitativi da applicare alle strutture dovrà essere effettuata, in base al prodotto applicato ed alle relative certificazioni, in maniera da ottenere la prescrizione prevista per quanto riguarda le strutture considerate.

Compresa certificazione di resistenza al fuoco redatta da professionista antincendio iscritto negli elenchi del Ministero dell'Interno di cui all' art. 16 del D.lgs 139/06, secondo le modalità previste nell'allegato II al D.M. 7/8/2012.

Le modalità di posa in opera dovranno essere le seguenti:

- Accurata preparazione dei supporti che dovranno essere privi di umidità, polvere, residui di vecchie pitture e di tutte quelle sostanze che possano compromettere il perfetto ancoraggio del protettivo.
- Applicazione di uno strato di isolante tipo **AMOTHERM BRICK PRIMER WB** od altro prodotto equivalente nella quantità indicativa di 0,10 kg/mq allo scopo di permettere il perfetto ancoraggio della pittura sul sottofondo.
- Applicazione a spruzzo airless della pittura tipo **AMOTHERM BRICK WB** od altro prodotto equivalente nella quantità di 1,00 kg/mq o comunque adeguata, in base al prodotto effettivamente utilizzato, a garantire la resistenza al fuoco R60 richiesta.

Unità di misura per applicazione: **a metro quadro**

articolo elenco prezzi	descrizione	unità di misura	quantità	prezzo unitario	importo prezzi correnti	importo elenco prezzi
	MANODOPERA					
A.01.010	Operaio comune edile (applicazione primer spruzzo).	ore	0,05	€ 31,85		€ 1,59
A.01.020	Operaio specializzato edile (applicazione pittura intumescente a spruzzo).	ore	0,08	€ 37,50		€ 2,88
	MATERIALI-TRASPORTI-DISCARICA					
	Primer fondo per pittura ignifuga	Litro	1,1	€ 0,80	€ 0,88	
	Pittura ignifuga	Litro	1,25	€ 8,00	€ 10,00	
	Nolo compressore per verniciatura a spruzzo	giorno	0,0125	€ 48,00	€ 0,60	
	TOTALI IMPORTI parziali				€ 11,48	€ 4,47
	Spese generali 15%				€ 1,72	
	TOTALE PARZIALE				€ 13,20	
	Utile impresa 10%				€ 1,32	
	TOTALI IMPORTI				€ 14,52	€ 4,47
	TOTALE NP 10				€ 18,99	
	PREZZO DI APPLICAZIONE soggetto a ribasso d'asta				€ 19,00	

Elenco firmatari

ATTO SOTTOSCRITTO DIGITALMENTE AI SENSI DEL D.P.R. 445/2000 E DEL D.LGS. 82/2005 E SUCCESSIVE MODIFICHE E INTEGRAZIONI

Questo documento è stato firmato da:

NOME: IAMMARINO LUCIA

CODICE FISCALE: MMRLCU61L49L113I

DATA FIRMA: 25/11/2019 16:05:53

IMPRONTA: 1F3C991B0AF0746352662FD076ABE1DD26CD189584088B8D87D25453A0720C4E
26CD189584088B8D87D25453A0720C4E8E85E221B03D7B01FF9C936931191D31
8E85E221B03D7B01FF9C936931191D312C1F5B1BD67103E91414DA7CAACAE8DC
2C1F5B1BD67103E91414DA7CAACAE8DC1D7B250EF562F0B93BE628C617DFF762

NOME: TERRANOVA SANTI

CODICE FISCALE: TRRSNT56A17C351S

DATA FIRMA: 29/11/2019 10:32:57

IMPRONTA: 0AFC54A65649062640663FA8CFD00858BF16FB9C4D29EF994EAC0543234B648C
BF16FB9C4D29EF994EAC0543234B648CB4AE01742D3DCD785061B1AAFBD53FA2
B4AE01742D3DCD785061B1AAFBD53FA21BDC81B4C56CDE747667B145028863A9
1BDC81B4C56CDE747667B145028863A9AD27985DF34B3FBB11D97D0C513875A0

NOME: DIPIAZZA ROBERTO

CODICE FISCALE: DPZRRT53B01A103I

DATA FIRMA: 29/11/2019 11:17:56

IMPRONTA: 0C59DD87BCC0D171B82B85D45BE8C702642A067E323C34502494BEF6CD0F3F85
642A067E323C34502494BEF6CD0F3F85A81C87618859FB1E1D7018E67125398B
A81C87618859FB1E1D7018E67125398BCDFD8311780CDD2DBD65A47C93304094
CDFD8311780CDD2DBD65A47C93304094A5EFD1F04C203565520299BC1DD0ADC