



COMUNE DI VOLVERA

LAVORI DI ADEGUAMENTO STATICO E SISMICO
SCUOLA PRIMARIA "PRIMO LEVI"

LOCALIZZAZIONE

ITALIA	REGIONE PIEMONTE	CITTA' METROPOLITANA DI TORINO	COMUNE DI VOLVERA
--------	------------------	--------------------------------	-------------------

PROGETTO ESECUTIVO

OGGETTO DELL'ELABORATO	ELENCO E ANALISI PREZZI
SCALA	---

CODICE GENERALE ELABORATO

LOCALIZZAZIONE DELL'OPERA	CODICE OPERA	LIVELLO PROGETTO	TIPO DOCUMENTO	N° ELABORATO	VERSIONE
VLV	ASS	E	DOC	E03	01

IDENTIFICAZIONE FILE: VLV_ASS_E_DOC_E03_01.doc

	data	oggetto
1	Marzo 2019	emissione progetto esecutivo

IL PROGETTISTA

Studio Associato Leving
Ing. Giovanni Lopreiato
Via Cassini, 43 - Torino



TIMBRI - FIRME

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

Ing. Roberto Racca

TIMBRI - FIRME

I PREZZI RIPORTATI NELL'ELENCO PREZZI E UTILIZZATI PER LE ANALISI DEI PREZZI SONO STATI DEDOTTI DAL PREZZARIO REGIONALE DELLA REGIONE PIEMONTE PER L'ANNO 2019 E DA INDAGINI DI MERCATO.

IL COSTO MEDIO ORARIO DELLA MANODOPERA È STATO DEDOTTO DAI VALORI INDICATI NEL DECRETO DEL MINISTERO DEL LAVORO E DELLE POLITICHE SOCIALI 3 APRILE 2017 DELLA PROVINCIA DI TORINO.

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 1 01.A01.A55.010	Scavo a sezione obbligata o a sezione ristretta per opere di fondazione, in terreni sciolti o compatti, di larghezza minima 30 cm, anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm, eseguito con idonei mezzi meccanici, esclusa la roccia da mina, misurato in sezione effettiva, compreso il carico sugli automezzi, trasporto e sistemazione entro l'area del cantiere, escluse eventuali sbadacchiature per scavi oltre 1,50 m di profondità da conteggiare totalmente a parte. Fino a 3 m di profondità rispetto al piano di sbancamento euro (dieci/70)	m³	10,70
Nr. 2 01.A01.B87.020	Reinterro degli scavi in genere, con le materie di scavo precedentemente estratte e depositate nell'ambito del cantiere, compreso carico, trasporto, scarico, costipazione e regolarizzazione Eseguito con mezzo meccanico euro (sette/88)	m³	7,88
Nr. 3 01.A02.A25.025	Demolizione di tramezzi o tavolati interni o volte in mattoni forati, in qualunque piano di fabbricato, compresa la salita o discesa a terra dei materiali, lo sgombero, computando le superfici prima della demolizione Dello spessore inferiore a cm 10 e per superfici di m² 0,50 e oltre, con carico e trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato euro (undici/56)	m²	11,56
Nr. 4 01.A02.A25.030	Demolizione di tramezzi o tavolati interni o volte in mattoni forati, in qualunque piano di fabbricato, compresa la salita o discesa a terra dei materiali, lo sgombero, computando le superfici prima della demolizione Con spessore da cm 10 a cm 15 e per superfici di m² 0,50 e oltre, con carico e trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato euro (dodici/96)	m²	12,96
Nr. 5 01.A02.A50.005	Demolizione di strutture in calcestruzzo armato, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti, computando i volumi prima della demolizione Con carico e trasporto dei detriti ad impianto di smaltimento autorizzato euro (duecentotre/56)	m³	203,56
Nr. 6 01.A02.B50.010	Rimozione di rivestimento in piastrelle di qualsiasi tipo, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti, computando le superfici prima della demolizione, con trasporto dei detriti nell'ambito del cantiere In ceramica euro (dieci/14)	m²	10,14
Nr. 7 01.A02.B70.005	Spicconatura d'intonaco di cemento o di materiali di analoga durezza, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terradei materiali, lo sgombero dei detriti, computando le superfici prima della demolizione, compreso il trasporto dei detriti ad impianto di smaltimento autorizzato Per superfici di m² 0,50 ed oltre euro (undici/14)	m²	11,14
Nr. 8 01.A02.C10.015	Disfacimento di pavimentazione con accatastamento del materiale utilizzabile entro la distanza massima di metri 300, compreso il taglio dei bordi della pavimentazione; il compenso viene corrisposto come sovrapprezzo allo scavo e pertanto nella misura dello scavo non deve essere dedotto lo spessore della pavimentazione. In macadam, calcestruzzi cementizi, cubetti, masselli e pavimentazione bituminosa in genere, di qualunque tipo e spessore e con qualunque sottofondo, per superfici di m² 0,50 e oltre euro (undici/51)	m²	11,51
Nr. 9 01.A03.A20.015	Esecuzione di pali trivellati della lunghezza massima di m 25 con impiego di colonna di rivestimento o con fanghi bentonitici, in terreninormalmente scavabili, escluso l'impiego di scalpelli, compreso il getto in calcestruzzo aventi una resistenza caratteristica non inferiore a 250 kg/cm², esclusa l'armatura metallica e l'eventuale lamierino di rivestimento Del diametro di mm 600 euro (ottantasei/37)	m	86,37
Nr. 10 01.A04.B15.010	Calcestruzzo per uso non strutturale confezionato a dosaggio con cemento tipo 32,5 R in centrale di betonaggio, diametro massimo nominale dell'aggregato 30 mm, fornito in cantiere. Escluso il getto, la vibrazione, il ponteggio, la cassaforma ed il ferro d'armatura; conteggiati a parte. Eseguito con 150 kg/m³ euro (sessantasei/93)	m³	66,93
Nr. 11 01.A04.B20.005	Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture di fondazione (plinti, cordoli, pali, travi rovesce, paratie, platee) e muri interrati a contatto con terreni non aggressivi, classe di esposizione ambientale xc2 (UNI 11104), classe di consistenza al getto S4, Dmax aggregati 32 mm, CI 0.4; fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere: per plinti con altezza < 1.5 m, platee di fondazione e muri di spessore < 80 cm. Classe di resistenza a compressione minima C25/30 euro (novantanove/16)	m³	99,16
Nr. 12 01.A04.B20.020	Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture di fondazione (plinti, cordoli, pali, travi rovesce, paratie, platee) e muri interrati a contatto con terreni non aggressivi, classe di esposizione ambientale xc2 (UNI 11104), classe di consistenza al getto S4, Dmax aggregati 32 mm, CI 0.4; fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere: per plinti con altezza < 1.5 m, platee di fondazione e muri di spessore < 80 cm. Classe di resistenza a compressione minima C32/40 euro (centoquindici/10)	m³	115,10
Nr. 13 01.A04.B32.005	Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, con Classe di consistenza al getto S4, Dmax aggregati 32 mm, CI 0.4, per strutture di elevazione (pilastri, travi, solai in latero-cemento e a soletta piena, corpi scala e nuclei ascensore); fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere: all'esterno di edifici, esposte direttamente all'azione della pioggia, in Classe di esposizione ambientale XC4 (UNI 11104). Classe di resistenza a compressione minima C32/40 euro (centodiciotto/11)	m³	118,11
Nr. 14	Getto in opera di calcestruzzo cementizio preconfezionato eseguito con pompa compreso il nolo della stessa In strutture di fondazione		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
01.A04.C30.005	euro (venti/53)	m³	20,53
Nr. 15 01.A04.C30.015	Getto in opera di calcestruzzo cementizio preconfezionato eseguito con pompa compreso il nolo della stessa In strutture armate euro (venticinque/20)	m³	25,20
Nr. 16 01.A04.E00.005	Vibratura mediante vibratore ad immersione, compreso il compenso per la maggiore quantità di materiale impiegato, noleggio vibratore e consumo energia elettrica o combustibile Di calcestruzzo cementizio armato euro (otto/57)	m³	8,57
Nr. 17 01.A04.F10.005	Acciaio per calcestruzzo armato ordinario, laminato a caldo, classe tecnica B450C, saldabile ad alta duttilità, in accordo alla UNI EN 10080 e conforme al D.M. 14/01/2008, disposto in opera secondo gli schemi di esecuzione del progettista strutturista, compreso gli oneri per la sagomatura, la legatura e le eventuali saldature per giunzioni e lo sfido In barre ad aderenza migliorata ottenute nei diametri da 6 mm a 50 mm euro (uno/38)	kg	1,38
Nr. 18 01.A04.F70.010	Rete metallica elettrosaldata in acciaio B450A e B450C per armature di calcestruzzo cementizio, lavaorata e tagliata a misura, posta in opera In tondino da 4 a 12 mm di diametro euro (uno/31)	kg	1,31
Nr. 19 01.A04.H30.005	Casseratura per il contenimento dei getti per opere quali muri, pilastri, archi, volte, parapetti, cordoli, sottofondi, caldane, compreso il puntellamento e il disarmo, misurando esclusivamente lo sviluppo delle parti a contatto dei getti In legname di qualunque forma euro (trenta/34)	m²	30,34
Nr. 20 01.A05.A97.020	Muratura faccia a vista eseguita con blocchi forati in conglomerato di argilla espansa, aventi proprietà di idrorepellenza e resistenza al fuoco classe REI 180, e malta da muratura M2. La misurazione è effettuata per una superficie di almeno m² 1 Con blocchi dello spessore di cm 20 euro (cinquantaquattro/75)	m²	54,75
Nr. 21 01.A06.A20.045	Tramezzi in mattoni legati con malta cementizia In mattoni forati dello spessore di cm 12 e per una superficie complessiva di almeno m² 1 euro (quarantanove/16)	m²	49,16
Nr. 22 01.A06.A20.055	Tramezzi in mattoni legati con malta cementizia In mattoni forati dello spessore di cm 8 e per una superficie complessiva di almeno m² 1 euro (trentatre/82)	m²	33,82
Nr. 23 01.A06.A30.025	Tramezzi e rivestimenti in blocchi o tavole piene o forate in calcestruzzo e malta cementizia (ferro pagato a parte) Dello spessore di cm 8 e per una superficie complessiva di almeno m² 1 euro (ventidue/33)	m²	22,33
Nr. 24 01.A09.E40.005	Impermeabilizzazione di muri contro terra previa imprimitura della superficie con primer bituminoso in fase solvente e successiva applicazione di membrana prefabbricata elastoplastomerica, dello spessore di mm 4, armata con geotessile non tessuto di poliestere prodotto da filo continuo e flessibilità a freddo -10 °C Con membrana di tipo normale euro (quindici/84)	m²	15,84
Nr. 25 01.A09.G50.010	Posa in opera di materiali per isolamento termico (lana di vetro o di roccia, polistirolo, poliuretano, materiali simili) sia in rotoli che in lastre di qualsiasi dimensione e spessore, compreso il carico, lo scarico, il trasporto e deposito a qualsiasi piano del fabbricato Per superfici verticali o simili euro (dieci/24)	m²	10,24
Nr. 26 01.A10.B00.065	Intonaco eseguito con grassello di calce idraulica spenta, su rinzafo, in piano od in curva, anche con aggiunta di coloranti, compresa l'esecuzione dei raccordi, delle zanche e la profilatura degli spigoli in cemento con esclusione del gesso Eseguito ad un'altezza superiore a m 4, per una superficie complessiva di almeno m² 1 euro (tredici/22)	m²	13,22
Nr. 27 01.A10.C00.005	Lisciatura con scagliola (platrio) su pareti soffitti, compresa la formazione di zanche, raccordi e piccole sagome, escluso il sottostante rinzafo Per una superficie complessiva di almeno m² 1 euro (tredici/66)	m²	13,66
Nr. 28 01.A11.A40.005	Sottofondo per pavimenti di spessore fino a cm 15 Formato con calcestruzzo cementizio avente resistenza caratteristica di kg/cm² di 150, per ogni cm di spessore e per superfici di almeno m² 0,20 euro (tre/54)	m²	3,54
Nr. 29 01.A11.N00.010	Compensazioni 'Opere compensate a superficie per quantitativi inferiori a m² 0,20 aumenti del 300% (percentuale del 300 %) euro (tre/54)	%	3,54
Nr. 30 01.A12.B70.005	Posa in opera di pavimento eseguito in piastrelle di gres ceramico anche con fascia lungo il perimetro e anche disposto a disegni, dato in opera con malta cementizia; escluso il sottofondo o il rinzafo Per una superficie di almeno m² 0,20 euro (ventinove/86)	m²	29,86
Nr. 31 01.A12.E00.005	Posa in opera di linoleum per pavimentazioni In teli flessibili di qualsiasi spessore euro (diciassette/15)	m²	17,15

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 32 01.A12.E40.005	Posa in opera di zoccolino in linoleum, di qualunque spessore Altezza fino cm 10 - quantitativi di almeno m 0,5 euro (sei/38)	m	6,38
Nr. 33 01.A12.G00.005	Posa in opera di rivestimento di pareti con piastrelle rettangolari o quadrate, con o senza bisello dato in opera con malta cementizia, con giunti sigillati a cemento bianco; escluso il rinzafo In caolino, maiolica smaltata o gres ceramico, per superfici di almeno m² 0,20 euro (trentaquattro/56)	m²	34,56
Nr. 34 01.A12.H20.005	Posa in opera di lastre in pietra o in marmo, la cui provvista sia compensata al metro quadrato, per colonne, pilastri, architravi, stipiti, davanzali, cornici, balconi, zoccoli, gradini, traverse, montanti, piccoli rivestimenti, ecc., incluse le eventuali graffe per l'ancoraggio, l'imbottitura della pietra contro le superfici di appoggio e la sigillatura dei giunti Di qualunque dimensione e spessore, per quantitativi di almeno m² 1 euro (novantadue/97)	m²	92,97
Nr. 35 01.A17.A80.005	Provvista e posa in opera di falso telaio (controtelaio) per il fissaggio dei serramenti alla muratura, in legno di abete (Picea abies, Abies Alba), compresa la ferramenta occorrente, l'assistenza, il trasporto in cantiere, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il successivo spostamento sul luogo d'impiego nell'ambito del cantiere (comprese le eventuali salite o discese al piano), la pulizia finale e ogni onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte.Larghezza oltre 10 cm e spessore 2 cm. MISURATO AL METRO LINEARE (sullo sviluppo effettivo del falso telaio). euro (dieci/37)	m	10,37
Nr. 36 01.A17.B70.005	Posa in opera di porte interne semplici o tamburate, a pannelli od a vetri, di qualunque forma,dimensione e numero di battenti, per qualsiasi spessore, montate su chianbrane o telarone In qualsiasi tipo di legname euro (quarantatre/46)	m²	43,46
Nr. 37 01.A18.B19.005	Posa in opera di serramenti metallici completi di telaio e vetrata per finestre, e porte finestre. di qualsiasi dimensione e tipo di apertura In acciaio o in alluminio euro (quarantacinque/34)	m²	45,34
Nr. 38 01.A18.B70.005	Ringhiere in elementi metallici per balconi, terrazze ecc, compresa una ripresa di antiruggine In ferro con disegno semplice a linee diritte, in elementi metallici tondi, quadri, piatti, profilati speciali euro (sei/27)	kg	6,27
Nr. 39 01.A19.A20.015	Provvista e posa in opera di tubi pluviali, in lamiera di ferro zincato del n. 28, graffiati, compreso ogni accessorio per il fissaggio Del diametro di cm 10 euro (venti/76)	m	20,76
Nr. 40 01.A19.E14.015	Posa in opera di tubazioni, raccordi e pezzi speciali, per condotte di fognatura, tubi pluviali, etc, per condotte tanto verticali quanto orizzontali, compresa la saldatura elettrica deigiunti, staffe in ferro per ogni giunto se verticali e staffe speciali per ogni giunto se orizzontali fissate ai solai,esclusi gli eventuali scavi e reinterri. in polietilene duro tipo Geberit - pe Del diametro di mm 90 e 110 euro (tredici/33)	m	13,33
Nr. 41 01.A19.G10.045	Posa in opera di apparecchi igienico - sanitari completi di accessori, compreso l'allacciamento alle tubazioni di adduzione e lo scarico P.O. Lavabo completo di accessori, compresa la posa del gruppo miscelatore monoforo, curvette di raccordo, piletta di scarico, sifone di scarico,curva tecnica di raccordo al muro e mensole euro (sessantadue/33)	cad	62,33
Nr. 42 01.A20.E30.005	Tinta all'acqua (idropittura) a base di resine sintetiche, con un tenore di resine non inferiore al 30% , lavabile, ad una o piu' tinte a piu' riprese su fondi gia' preparati Su intonaci interni euro (quattro/50)	m²	4,50
Nr. 43 01.A20.E30.010	Tinta all'acqua (idropittura) a base di resine sintetiche, con un tenore di resine non inferiore al 30% , lavabile, ad una o piu' tinte a piu' riprese su fondi gia' preparati Su intonaci esterni euro (nove/36)	m²	9,36
Nr. 44 01.A20.E60.005	Applicazione fissativo Su soffitti e pareti interne euro (uno/74)	m²	1,74
Nr. 45 01.A20.E60.010	Applicazione fissativo Su muri esterni, facciate, scale, porticati, an-droni e simili euro (tre/51)	m²	3,51
Nr. 46 01.A23.A80.005	Pavimento in battuto di cemento, formato da uno strato di cm 2 di cemento e sabbia (dosatura : 600 kg di cemento tipo 325 per m³ 1 di sabbia) compresso, rigato e bocciardato, escluso il sottofondo Per superficie di almeno m² 0,20 euro (undici/48)	m²	11,48
Nr. 47 01.A23.B50.005	Posa di cordoli in cemento pressato o vibrato in cassero metallico, retti o curvi, comprendente: - lo scavo per far posto al cordolo ed al sottofondo in calcestruzzo secondo le quote stabilite dalla direzione dei lavori; - il trasporto dei materiali di recupero ai magazzini municipali e dei materiali di rifiuto alle discariche;- il sottofondo per il letto di posa in calcestruzzo cementizio dello spessore di cm 15 e della larghezza di cm 35 (cemento kg 150/m³ - sabbia m³ 0.400 - ghiaietta m³ 0.800);il rinfilanco in calcestruzzo come sopra; - lo scarico; - l'accatastamento e le garanzie contro le rotture; - la mano d'opera per l'incastro a maschio e femmina;- la sigillatura delle superfici di combacio a mezzo di malta di cemento posata a kg 600/m³; - la rifilatura dei giunti; il ripassamento durante e dopo la posa Cordoli aventi sezione rettangolare di cm 10x25;con scavo per far posto al cordolo eseguito a macchina; con il rinfilanco di sezione triangolare		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	avente cm 15 di base e cm 15 di altezza euro (quattordici/12)	m	14,12
Nr. 48 01.A23.C80.005	Posa di pavimentazione in marmette autobloccanti di calcestruzzo pressato e vibrato, comprendente la provvista e lo stendimento della sabbia per il sottofondo dello spessore da cm 4 a cm 6, la compattazione con piastra vibrante dei blocchetti e la chiusura degli interstizi tra un elemento e l'altro mediante lavatura e scopatura Dello spessore di cm 4 e 6 euro (dodici/53)	m ²	12,53
Nr. 49 01.P05.B50.005	Cordoli in cemento pressato retti o curvi, conformi alle prescrizioni della città', attualmente in vigore, in pezzi di lunghezza non inferiore a m 0,80 con smusso arrotondato sez.rettangolare cm 10x25-kg/m 54 circa euro (quattro/74)	m	4,74
Nr. 50 01.P07.B45.005	Provvista di piastrelle per pavimenti e rivestimenti in gres ceramico fine porcellanato, ottenuto da impasto di argille nobili, di tipo omogeneo a tutto spessore, privo di trattamento superficiale, inassorbente, antigelivo, altamente resistente agli attacchi fisici e chimici, con superficie a vista tipo naturale o tipo antisdrucciolo Nei formati 20X20 - 30X30 - 40X40 euro (ventiquattro/28)	m ²	24,28
Nr. 51 01.P09.A10.030	Lastre di polistirolo espanso stampate, per l'isolamento termico di solai e pareti; prezzo al cm di spessore densità' 30 kg/m ³ , senza marginatura a battente euro (uno/03)	m ²	1,03
Nr. 52 01.P09.B15.010	Pannelli rigidi in lana di roccia della densità' di 100 kg/m ³ e lamda inferiore a 0,035 W/mK. Per l'isolamento termo-acustico di pareti e solai e trattata con resine termoindurenti, euroclasse A1 spessore 30 mm euro (quattro/25)	m ²	4,25
Nr. 53 01.P11.B42.020	Marmette autobloccanti in calcestruzzo cementizio vibrato e pressato ad alta resistenza (resistenza caratteristica 500 kg/cm ²) per pavimentazioni esterne, con disegno a scelta della città' Spessore cm 5-6 colore grigio euro (undici/50)	m ²	11,50
Nr. 54 01.P11.E10.005	Linoleum su juta con trattamento protettivo superficiale Colori uniti a teli altezza cm 200-spess. mm 2.5 euro (venti/10)	m ²	20,10
Nr. 55 01.P11.E83.005	Zoccolino in linoleum unito o marmorizzato preformato e rinforzato in fibra di vetro Altezza mm 100 base mm 5 euro (dieci/90)	m	10,90
Nr. 56 01.P13.F10.025	Pezzi speciali in lamiera zincata, per canali di gronda e tubi pluviali Gomiti per pluviali euro (due/35)	cad	2,35
Nr. 57 01.P13.F10.030	Pezzi speciali in lamiera zincata, per canali di gronda e tubi pluviali Collari per pluviali euro (uno/75)	cad	1,75
Nr. 58 01.P18.A60.015	Pietra di luserna (spessore costante) In lastre dello spessore di cm 2 euro (novantasei/18)	m ²	96,18
Nr. 59 01.P24.C20.005	Nolo di pompa per calcestruzzo compreso il personale e quanto occorrente per il funzionamento Quota fissa per installazione euro (centosettantatre/15)	cad	173,15
Nr. 60 01.P24.C20.010	Nolo di pompa per calcestruzzo compreso il personale e quanto occorrente per il funzionamento Per ogni m ³ pompato euro (sette/21)	m ³	7,21
Nr. 61 01.P24.E65.015	Nolo di gru a torre compreso l'onere del manovratore addetto per il tempo di effettivo impiego Con sbraccio oltre m 30 euro (sessantauno/21)	h	61,21
Nr. 62 01.P24.H70.005	Nolo cannello ossiacetilenico completo di gomme di lunghezza adeguata, manometri, apparecchiature di sicurezza e quanto necessario per il funzionamento, esclusa la mano d'opera ed il gas Per taglio o saldature euro (dodici/21)	d	12,21
Nr. 63 01.P25.A60.005	Nolo di ponteggio tubolare esterno eseguito con tubo - giunto, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, nonchè ogni dispositivo necessario per la conformità' alle norme di sicurezza vigenti, comprensivo della documentazione per l'uso (Pi.M.U.S.) e della progettazione della struttura prevista dalle norme, escluso i piani di lavoro e sottopiani da compensare a parte (la misurazione viene effettuata in proiezione verticale). Per i primi 30 giorni euro (nove/31)	m ²	9,31
Nr. 64 01.P25.A60.010	Nolo di ponteggio tubolare esterno eseguito con tubo - giunto, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, nonchè ogni dispositivo necessario per la conformità' alle norme di sicurezza vigenti, comprensivo della documentazione per l'uso (Pi.M.U.S.) e della progettazione della struttura prevista dalle norme, escluso i piani di lavoro e sottopiani da compensare a parte (la misurazione viene effettuata in proiezione verticale). Per ogni mese oltre al primo euro (uno/59)	m ²	1,59
Nr. 65 01.P25.C50.005	Transenne per cantieri stradali dotate di luce rossa fissa e gialla ad intermittenza, luci garantite da apparecchiatura automatica, con montaggio ed innesto, verniciate a strisce regolamentari bianche e rosse, compreso ogni compenso per il collocamento, il perfetto funzionamento, e la rimozione, per ogni giorno d'affitto		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	euro (uno/01)	m	1,01
Nr. 66 01.P26.A45.005	Trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato di materie di scavo caricate direttamente sugli appositi mezzi di trasporto all'atto stesso dell'estrazione con mezzi meccanici (pala meccanica, draga, escavatore, ecc.) euro (sei/29)	m³	6,29
Nr. 67 02.P02.A42.010	Rimozione di opere in pietra, marmo e similari, quali gradini, davanzali, soglie, stipiti, di spessore: fino a cm 4 euro (sessantaquattro/48)	m²	64,48
Nr. 68 02.P02.A50.010	Demolizione e rimozione di battiscopa in qualsiasi materiale per altezze sino a cm 15 euro (due/99)	m	2,99
Nr. 69 02.P02.A52.010	Rimozione di infisso esterno in legno o in ferro di qualsiasi specie e dimensione, compreso accatastamento al piano cortile (misura minima m² 1) euro (ventiuno/26)	m²	21,26
Nr. 70 02.P02.A68.010	Rimozione di lavabo, wc, bidet, con deposito al piano cortile del materiale di risulta euro (trentatre/94)	cad	33,94
Nr. 71 02.P02.A70.010	Rimozione di radiatore comprensiva di quota parte di tubo con deposito al piano cortile del materiale di risulta euro (trentasette/33)	cad	37,33
Nr. 72 06.A10.B04.025	F.O. Fornitura in opera di tubazione in polietilene a doppia parete per cavidotto interrato, resistenza alla compressione =>350N, completa di raccordi ed ogni accessorio per la posa in opera, escluso la formazione e il ripristino degli scavi. F.O. di tubo corrugato doppia parete per cavidotto D.90 euro (cinque/79)	m	5,79
Nr. 73 08.A35.H05.010	Provvista e posa in opera di tubi in PVC rigido per fognature serie UNI EN 1329 tipo 302, compreso il carico e lo scarico a pie' d'opera, la loro discesa nella trincea, esclusa solo la formazione del letto di posa e del rinfiango in materiale idoneo, da compensarsi a parte: del diametro esterno di cm 12,5 euro (undici/68)	m	11,68
Nr. 74 08.A35.H45.010	Provvista e posa in opera di sifoni in PVC rigido per fognature serie UNI EN 1401. Giunto a bicchiere con anello elastomerico toroidale, compreso il carico, lo scarico a pie' d'opera, la loro discesa nella trincea, compreso ogni lavoro e provvista per dare l'opera perfettamente ultimata a regola d'arte del diametro esterno di cm 12.5 euro (quaranta/59)	cad	40,59
Nr. 75 20.A27.A50.005	Formazione di siepe, compreso lo scavo, il carico e trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato dei materiali di risulta, il concime a lenta cessione nella dose di kg 0.200, kg 20 di letame, la provvista e il riempimento con terra vegetale, i paletti in legno di conifera impregnato del diametro di cm 8, il doppio filo di ferro zincato e due bagnamenti di cui il primo all'impianto, il trasporto delle piantine dal vivaio FOSSA DELLE DIMENSIONI DI CM. 40X50 euro (ventiuno/08)	m	21,08
Nr. 76 28.A05.A06.005	SCHERMATURA di ponteggi e castelletti per contenimento polveri, con reti, teli traspiranti, stuoie e simili, fornita e posta in opera compreso ogni onere e magistero per dare la schermatura finita (con almeno una legatura ogni metro quadro di telo). misurata per ogni metro quadrato di superficie facciavista e per tutta la durata dei lavori euro (due/26)	m²	2,26
Nr. 77 28.A05.A10.005	TRABATTELLO completo e omologato, su ruote, prefabbricato, di dimensioni 1,00x2,00 m, senza ancoraggi: altezza fino a 6,00 m: trasporto, montaggio, smontaggio e nolo fino a 1 mese o frazione di mese euro (centosessantaquattro/26)	cad	164,26
Nr. 78 28.A05.A10.010	TRABATTELLO completo e omologato, su ruote, prefabbricato, di dimensioni 1,00x2,00 m, senza ancoraggi: solo nolo per ogni mese successivo euro (diciotto/05)	cad	18,05
Nr. 79 28.A05.A15.005	PONTE SU CAVALLETTI conforme alle disposizioni del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. Misura da effettuarsi per ogni m² di piano di lavoro. Costo primo mese euro (nove/48)	m²	9,48
Nr. 80 28.A05.A15.010	PONTE SU CAVALLETTI conforme alle disposizioni del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. Misura da effettuarsi per ogni m² di piano di lavoro. Costo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo euro (uno/81)	m²	1,81
Nr. 81 28.A05.D20.005	BOX DI CANTIERE realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e in elevato con profilati di acciaio presso piegati, copertura e tamponatura con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm) divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento di legno idrofugo rivestito in pvc, eventuale controsoffitto, completo di impianti elettrico, idrico e fognario, termico elettrico per interni. Dimensioni orientative 2,40x6,40x2,40m. Compreso trasporto, montaggio e smontaggio e preparazione della base incls armata di appoggio USO MENSA - dotato di scaldavivande, frigorifero, stoviglie, piatti, bicchieri, tavoli, sedie Costo primo mese o frazione di mese euro (trecentoventiotto/50)	cad	328,50

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 82 28.A05.D20.010	BOX DI CANTIERE realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e in elevato con profilati di acciaio presso piegati, copertura e tamponatura con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm) divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento di legno idrofugo rivestito in pvc, eventuale controsoffitto, completo di impianti elettrico, idrico e fognario, termico elettrico per interni. Dimensioni orientative 2,40x6,40x2,40m. Compreso trasporto, montaggio e smontaggio e preparazione della base incls armata di appoggio costo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo. euro (novantaotto/38)	cad	98,38
Nr. 83 28.A05.D25.005	BAGNO CHIMICO PORTATILE per cantieri edili, in materiale plastico, con superfici interne ed esterne facilmente lavabili, con funzionamento non elettrico, dotato di un WC alla turca ed un lavabo, completo di serbatoio di raccolta delle acque nere della capacità di almeno 200 l, di serbatoio di accumulo dell'acqua per il lavabo e per lo scarico della capacità di almeno 50 l, e di connessioni idrauliche acque chiare e scure. Dimensioni orientative 120 x 120 x 240 cm. Il WC dovrà avere una copertura costituita da materiale che permetta una corretta illuminazione interna, senza dover predisporre un impianto elettrico. Compreso trasporto, montaggio, smontaggio, preparazione della base e manutenzione espostamento durante le lavorazioni. nolo primo mese o frazione di mese euro (centosessanta/00)	cad	160,00
Nr. 84 28.A05.D25.010	BAGNO CHIMICO PORTATILE per cantieri edili, in materiale plastico, con superfici interne ed esterne facilmente lavabili, con funzionamento non elettrico, dotato di un WC alla turca ed un lavabo, completo di serbatoio di raccolta delle acque nere della capacità di almeno 200 l, di serbatoio di accumulo dell'acqua per il lavabo e per lo scarico della capacità di almeno 50 l, e di connessioni idrauliche acque chiare e scure. Dimensioni orientative 120 x 120 x 240 cm. Il WC dovrà avere una copertura costituita da materiale che permetta una corretta illuminazione interna, senza dover predisporre un impianto elettrico. Compreso trasporto, montaggio, smontaggio, preparazione della base e manutenzione espostamento durante le lavorazioni. nolo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo euro (centodieci/01)	cad	110,01
Nr. 85 28.A05.E15.005	RECINZIONE provvisoria realizzata con pannelli in lamiera zincata ondulata, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; i montanti di sostegno dei pannelli delle dimensioni minime di 10x10 cm; l'infissione dei montanti nel terreno o incastrati in adeguata base di appoggio; le tavole sottomisure poste sul basso, in sommità ed al centro del pannello, inchiodate o avvitate al pannello medesimo e ai montanti di sostegno comprese le saette di controventatura; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera per sviluppo a metro quadrato per il primo mese euro (otto/87)	m ²	8,87
Nr. 86 28.A05.E15.010	RECINZIONE provvisoria realizzata con pannelli in lamiera zincata ondulata, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; i montanti di sostegno dei pannelli delle dimensioni minime di 10x10 cm; l'infissione dei montanti nel terreno o incastrati in adeguata base di appoggio; le tavole sottomisure poste sul basso, in sommità ed al centro del pannello, inchiodate o avvitate al pannello medesimo e ai montanti di sostegno comprese le saette di controventatura; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera per ogni mese oltre il primo euro (due/68)	m	2,68
Nr. 87 28.A05.F05.015	Organizzazione del cantiere per la garanzia della sicurezza, salute e igiene dei lavoratori - ATTREZZATURE E MACCHINE PROTEZIONE della SOMMITA' delle BARRE di armatura in acciaio per ripresa dei getti ed emergenti dagli stessi, mediante tappi a fungo in polipropilene. euro (zero/12)	cad	0,12
Nr. 88 28.A10.C10.005	Realizzazione di TETTOIA di protezione di zone interessate da possibile caduta di materiali dall'alto, costituita da struttura metallica a tubi e giunti e tavolato di legno o metallico, comprensiva di manutenzione e smontaggio. costo primo mese o frazione di mese euro (quindici/35)	m ²	15,35
Nr. 89 28.A10.C10.010	Realizzazione di TETTOIA di protezione di zone interessate da possibile caduta di materiali dall'alto, costituita da struttura metallica a tubi e giunti e tavolato di legno o metallico, comprensiva di manutenzione e smontaggio. costo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo. euro (uno/18)	m ²	1,18
Nr. 90 28.A15.A05.005	IMPIANTO DI TERRA per CANTIERE PICCOLO (6 kW) - apparecchi utilizzatori ipotizzati: betoniera, sega circolare, puliscitavole, piegaferrì, macchina per intonaco premiscelato e apparecchi portatili, costituito da conduttore di terra in rame isolato direttamente interrato da 16 mm ² e n. 1 picchetti di acciaio zincato da 1,50 m. temporaneo per la durata del cantiere euro (centoquarantaotto/91)	cad	148,91
Nr. 91 28.A20.A10.005	CARTELLONISTICA di segnalazione, conforme alla normativa vigente, per cantieri mobili, in aree delimitate o aperte alla libera circolazione. posa e nolo fino a 1 mese euro (sette/94)	cad	7,94
Nr. 92 28.A20.A10.010	CARTELLONISTICA di segnalazione, conforme alla normativa vigente, per cantieri mobili, in aree delimitate o aperte alla libera circolazione. solo nolo per ogni mese successivo euro (uno/36)	cad	1,36
Nr. 93 28.A20.A15.005	CAVALLETTO portasegnaie, adatto per tutti i tipi di segnali stradali: posa e nolo fino a 1 mese euro (sei/77)	cad	6,77
Nr. 94 28.A20.A15.010	CAVALLETTO portasegnaie, adatto per tutti i tipi di segnali stradali: solo nolo per ogni mese successivo euro (zero/53)	cad	0,53

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 95 28.A20.A17.005	Sacchetto di zavorra per stabilizzare supporti mobili (cavalletti, basi per pali, sostegni) in PVC di colore arancio, dimensione 60x40 cm riempito con graniglia peso 13 kg euro (uno/34)	cad	1,34
Nr. 96 28.A20.H05.005	ESTINTORE PORTATILE a polvere chimica omologato D.M. 7 gennaio 2005 e UNI EN 3-7, montato a parete con idonea staffa e corredato di cartello di segnalazione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, gli accessori di fissaggio, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori e quanto altro necessario per dare il mezzo antincendio in efficienza per tutta la durata del cantiere. Estintore a polvere 34A233BC da 6 kg. euro (tredici/72)	cad	13,72
Nr. 97 29.P15.A05.025	ONERI DI DISCARICA cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche (rif.codice CER 17 01) miscugli o frazioni separate di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06 (rif.codice CER 17 01 07) euro (otto/50)	t	8,50
Nr. 98 29.P15.A25.010	ONERI DI DISCARICA terra (compresa quella proveniente da siti contaminati), rocce e materiale di dragaggio (rif.codice CER 17 05) terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 (rif.codice CER 17 05 04) euro (nove/00)	t	9,00
Nr. 99 AP 01	Manodopera qualificata, ore normali, secondo il Decreto Ministero del lavoro e delle politiche sociali 3 aprile 2017 Ministero del Lavoro - Provincia Torino euro (trentatre/35)	h	33,35
Nr. 100 AP 02	Fornitura e posa in opera di un sistema di rinforzo strutturale FRCM costituito da una rete bidirezionale in fibra di PBO e da una matrice inorganica ecocompatibile da utilizzare per incrementare la resistenza a flessione semplice, taglio e pressoflessione di pilastri e travi, aumentare la duttilità nelle parti terminali di travi e pilastri, aumentare la resistenza dei nodi travi pilastro, incrementare la duttilità nell'elemento strutturale rinforzato, aumentare la capacità di dissipazione dell'energia ed elevata affidabilità del sistema, anche se sottoposto a sovraccarichi di tipo ciclico. Il sistema FRCM conforme alle norme ACI 549 - AC 434 e dovrà avere : La matrice conforme alla norma UNI EN 1504-3 dovrà avere le seguenti caratteristiche: resistenza a compressione: 40 MPa resistenza a flessione: 4,0 MPa modulo elastico a 28 giorni: 7.000 MPa La rete in fibra di PBO avrà le seguenti caratteristiche: densità : 1,56 (g/cm3); resistenza a trazione : 5,8 (GPa); modulo elastico: 270 (GPa); allungamento a rottura : 2,50%; peso della fibra di PBO nella rete : 88 g/m2 spessore equivalente di tessuto secco - in ordito : 0,0455 mm. - in trama : 0,0115 mm. carico massimo per unità di larghezza - ordito : 264,0 kN/m - trama : 66,5 kN/m Il sistema FRCM dovrà avere classificazione di reazione al fuoco, secondo UNI EN 13501-1: A2 - s1,d0. Inoltre il sistema FRCM dovrà essere sottoposto a prove di durabilità conformemente a quanto prescritto dalla AC 434. In particolare: cicli di gelo e disgelo secondo ASTM D 2247-11 immersione in acqua di mare (1000 e 3000 ore) immersione in soluzione alcalina a 37°C (1000 e 3000 ore) La resistenza a trazione dei provini trattati nelle condizioni sopra descritte, dovrà essere almeno pari all'85% di quella dei provini mantenuti in condizioni standard nel caso di esposizione per 1000 ore; e non inferiore all'80% di quella dei provini mantenuti in condizioni standard nel caso di esposizione per 3000 ore. Il sistema dovrà essere posto in opera secondo le seguenti fasi e metodologie : Previa preparazione e pulizia del supporto (da computarsi a parte) applicazione di una specifica malta inorganica per circa 3 -4 mm.; Annegare in rapida successione con la malta ancora fresca la rete in fibra di PBO; Ricoprire il tutto con un'altra mano di malta inorganica per circa 3-4 mm.; La rete deve essere stesa con cura esercitando una certa pressione al fine di permettere alla malta sottostante di penetrare attraverso la maglia ; Nei punti di giunzione si prevede una sovrapposizione non inferiore a 20 cm. Eventuale applicazione, su richiesta del progettista, di un secondo strato di rete orientato a 45° rispetto al precedente, completato dalla stesura di uno strato di malta, da computarsi a parte. La quantità di rete di PBO da utilizzare e il suo dimensionamento saranno stabiliti dal progettista secondo criteri di calcolo statico. Esclusa la successiva applicazione delle finiture. Incluso nel prezzo : applicazione del sistema di rinforzo FRCM. Esclusi dal prezzo : tutte le fasi di preparazione dei supporti, tutte le fasi di finitura, gli eventuali ponteggi. euro (centonovantauno/59)	mq	191,59
Nr. 101 AP 03	Fornitura e posa in opera di un sistema di rinforzo strutturale FRCM costituito da una rete bidirezionale in fibra di PBO e da una matrice inorganica ecocompatibile da utilizzare per incrementare la resistenza a flessione semplice, taglio e pressoflessione di pilastri e travi, aumentare la duttilità nelle parti terminali di travi e pilastri, aumentare la resistenza dei nodi travi pilastro, incrementare la duttilità nell'elemento strutturale rinforzato, aumentare la capacità di dissipazione dell'energia ed elevata affidabilità del sistema, anche se sottoposto a sovraccarichi di tipo ciclico. Il sistema FRCM conforme alle norme ACI 549 - AC 434 e dovrà avere : La matrice conforme alla norma UNI EN 1504-3 dovrà avere le seguenti caratteristiche: resistenza a compressione: 40 MPa		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<p>resistenza a flessione: 4,0 MPa modulo elastico a 28 giorni: 7.000 MPa La rete in fibra di PBO avrà le seguenti caratteristiche: densità : 1,56 (g/cm3); resistenza a trazione : 5,8 (GPa); modulo elastico: 270 (GPa); allungamento a rottura : 2,50%; peso della fibra di PBO nella rete : 88 g/m2 spessore equivalente di tessuto secco - in ordito : 0,0455 mm. - in trama : 0,0115 mm. carico massimo per unità di larghezza - ordito : 264,0 kN/m - trama : 66,5 kN/m Il sistema FRCM dovrà avere classificazione di reazione al fuoco, secondo UNI EN 13501-1: A2 - s1,d0. Inoltre il sistema FRCM dovrà essere sottoposto a prove di durabilità conformemente a quanto prescritto dalla AC 434. In particolare: cicli di gelo e disgelo secondo ASTM D 2247-11 immersione in acqua di mare (1000 e 3000 ore) immersione in soluzione alcalina a 37°C (1000 e 3000 ore) La resistenza a trazione dei provini trattati nelle condizioni sopra descritte, dovrà essere almeno pari all'85% di quella dei provini mantenuti in condizioni standard nel caso di esposizione per 1000 ore; e non inferiore all'80% di quella dei provini mantenuti in condizioni standard nel caso di esposizione per 3000 ore. Il sistema dovrà essere posto in opera secondo le seguenti fasi e metodologie : Previa preparazione e pulizia del supporto (da computarsi a parte) applicazione di una specifica malta inorganica per circa 3 - 4 mm.; Annegare in rapida successione con la malta ancora fresca la rete in fibra di PBO; Ricoprire il tutto con un'altra mano di malta inorganica per circa 3-4 mm.; La rete deve essere stesa con cura esercitando una certa pressione al fine di permettere alla malta sottostante di penetrare attraverso la maglia ; Nei punti di giunzione si prevede una sovrapposizione non inferiore a 20 cm. Eventuale applicazione, su richiesta del progettista, di un secondo strato di rete orientato a 45° rispetto al precedente, completato dalla stesura di uno strato di malta, da computarsi a parte. La quantità di rete di PBO da utilizzare e il suo dimensionamento saranno stabiliti dal progettista secondo criteri di calcolo statico. Esclusa la successiva applicazione delle finiture. Incluso nel prezzo : applicazione del sistema di rinforzo FRCM. Esclusi dal prezzo : tutte le fasi di preparazione dei supporti, tutte le fasi di finitura, gli eventuali ponteggi. Applicazione di strati successivi al primo. euro (centosettanta/12)</p>	mq	170,12
Nr. 102 AP 04	<p>Fornitura e posa in opera di un sistema di connessione strutturale FRCM costituito da fibre di PBO unidirezionali e da una matrice inorganica stabilizzata ecocompatibile per la realizzazione di connessioni d'aggancio fra le strutture esistenti e/o i sistemi di rinforzo strutturali di tipo FRCM. E' richiesto l'uso di matrici in resina per il collegamento dei rinforzi con elementi metallici. Il sistema FRCM dovrà avere: La matrice inorganica stabilizzata resistenza a compressione 40 MPa, resistenza a flessione 3,0 MPa; modulo elastico a 28 giorni 18.500 MPa. Il connettore in fibra di PBO densità 1,56 (g/cm3), resistenza a trazione 5,8 (GPa), modulo elastico: 270 (GPa), allungamento a rottura 2,50%, diametro 6 mm, Tensione di rottura a trazione > 1500 MPa, dilatazione di delaminazione per calcestruzzo : 4‰ , dilatazione di delaminazione per muratura 5‰ . Il sistema FRCM dovrà avere classificazione di reazione al fuoco, secondo UNI EN 13501-1: A2 - s1,d0. Il sistema dovrà essere posto in opera previa preparazione e pulizia del supporto, perforazione del muro, pulizia e umidificazione del foro, inghisaggio mediante l'applicazione di una specifica matrice inorganica, sfloccatura sul rinforzo asciutto FRCM del connettore, ricoprimento del connettore in PBO con un'altra mano di matrice inorganica. La quantità di rete di PBO da utilizzare e il suo dimensionamento saranno stabiliti dal progettista secondo criteri di calcolo statico. Esclusa la successiva applicazione delle finiture. Incluso nel prezzo : perforazione e pulizia del foro, applicazione del connettore. Esclusi dal prezzo : tutte le fasi di preparazione dei supporti, tutte le fasi di finitura, gli eventuali ponteggi. euro (ventiquattro/19)</p>	mq	24,19
Nr. 103 AP 05	<p>Fornitura e posa in opera di un sistema di rinforzo strutturale leggero FRCM costituito da una rete bidirezionale in fibra di PBO e da una matrice inorganica stabilizzata di natura pozzolanica, ecocompatibile da utilizzare per la realizzazione di un sistema antiribaltamento per gli elementi verticali di chiusura non portanti, svolgendo anche un presidio all'insorgere delle fessurazioni nei pannelli di chiusura che possono condurre al crollo o al ribaltamento del tamponamento. Il sistema FRCM conforme al DT 200/2004 e DT n. 200 R1/2013 dovrà avere le seguenti caratteristiche : La matrice conforme alla norma UNI EN 998-2 dovrà avere : resistenza a compressione: 20 MPa; resistenza a flessione: 3,5 MPa; modulo elastico a 28 giorni: 7.000 MPa La rete in fibra di PBO conforme al DT n. 200/2004 e DT n. 200 R1/2013 dovrà avere : densità : 1,56 (g/cm3); resistenza a trazione : 5,8 (GPa); modulo elastico: 270 (GPa); allungamento a rottura : 2,15%; peso della fibra di PBO nella rete: 20 g/m2 spessore per il calcolo della sezione di PBO a 0 e 90° : 0,0064 mm. Il sistema FRCM dovrà avere classificazione di reazione al fuoco, secondo UNI EN 13501-1: A2 - s1,d0. Inoltre il sistema FRCM dovrà essere sottoposto a prove di durabilità conformemente a quanto prescritto dalla AC 434. In particolare:</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<p>cicli di gelo e disgelo secondo ASTM D 2247-11 immersione in acqua di mare (1000 e 3000 ore) immersione in soluzione alcalina a 37°C (1000 e 3000 ore) La resistenza a trazione dei provini trattati nelle condizioni sopra descritte, dovrà essere almeno pari all'85% di quella dei provini mantenuti in condizioni standard nel caso di esposizione per 1000 ore; e non inferiore all'80% di quella dei provini mantenuti in condizioni standard nel caso di esposizione per 3000 ore. Il sistema dovrà essere posto in opera secondo le seguenti fasi e metodologie : Previa preparazione e pulizia del supporto (da computarsi a parte) applicazione di una specifica malta inorganica per circa 3 -4 mm.; Annegare in rapida successione con la malta ancora fresca la rete in fibra di PBO; Ricoprire il tutto con un'altra mano di malta inorganica per circa 3-4 mm.; La rete deve essere stesa con cura esercitando una certa pressione al fine di permettere alla malta sottostante di penetrare attraverso la maglia. Nei punti di giunzione si prevede una sovrapposizione non inferiore a 20 cm. Eventuale applicazione, su richiesta del progettista, di un secondo strato di rete rispetto al precedente, completato dalla stesura di uno strato di malta, da computarsi a parte. La quantità di rete di PBO da utilizzare e il suo dimensionamento saranno stabiliti dal progettista secondo criteri di calcolo statico. Esclusa la successiva applicazione delle finiture. Incluso nel prezzo : applicazione del sistema di rinforzo FRCM . Esclusi dal prezzo : tutte le fasi di preparazione dei supporti, tutte le fasi di finitura, gli eventuali ponteggi. euro (novantasette/99)</p>	mq	97,99
Nr. 104 AP 06	<p>Inghisaggi: ancoraggi e iniezioni strutturali nel calcestruzzo di barre d'acciaio, di diametro massimo 20 mm per una profondità minima di 150 mm negli elementi strutturali (travi solette e muri) tramite ancorante chimico a base di resina epossidica bicomponente fornita in cartucce da 390 ml o 500 ml. Diametro del foro massimo di 25 mm, eseguito con carotatrice, e iniezione della resina pari a 2/3 della profondità del foro. Nella voce è esclusa la fornitura delle barre d'acciaio. euro (dieci/16)</p>	cadauno	10,16
Nr. 105 AP 07	<p>Inghisaggi: ancoraggi e iniezioni strutturali nel calcestruzzo di barre d'acciaio, di diametro massimo 16 mm per una profondità minima di 150 mm negli elementi strutturali (travi solette e muri) tramite ancorante chimico a base di resina epossidica bicomponente fornita in cartucce da 390 ml o 500 ml. Diametro del foro massimo di 20 mm, eseguito con carotatrice, e iniezione della resina pari a 2/3 della profondità del foro. Nella voce è esclusa la fornitura delle barre d'acciaio. euro (cinque/45)</p>	cadauno	5,45
Nr. 106 AP 08	<p>Inghisaggi: ancoraggi e iniezioni strutturali nel calcestruzzo di barre d'acciaio, di diametro massimo 10 mm per una profondità minima di 150 mm negli elementi strutturali (travi solette e muri) tramite ancorante chimico a base di resina epossidica bicomponente fornita in cartucce da 390 ml o 500 ml. Diametro del foro massimo di 14 mm, eseguito con carotatrice, e iniezione della resina pari a 2/3 della profondità del foro. Nella voce è esclusa la fornitura delle barre d'acciaio. euro (cinque/68)</p>	cadauno	5,68
Nr. 107 AP 09	<p>Fornitura e posa di telo in nylon da applicare alle superfici in muratura esterna al fine di evitare l'adesione con il getto di calcestruzzo dei setti di irrigidimento. euro (quattro/32)</p>	mq	4,32
Nr. 108 AP 10	<p>Rinforzo strutturale dei solai in latero - cemento attraverso il getto di calcestruzzo leggero strutturale, resistenza alla compressione dopo 28 giorni pari a 35 N/mmq, peso specifico 1600 kg/mc, sull'estradosso del solaio previa stesura di connettore chimico e la posa dell'armatura metallica. E' esclusa dalla voce il nolo delle attrezzature per il sollevamento in quota del calcestruzzo. euro (cinquantaquattro/25)</p>	mq	54,25
Nr. 109 AP 11	<p>Realizzazione di legature alla struttura portante in calcestruzzo armato con l'inserimento di armatura orizzontale, in barre d'acciaio di diametro di 6 mm, per le murature di tamponamento, da disporsi nei letti di malta dei blocchi ogni 50 cm. euro (uno/28)</p>	mq	1,28
Nr. 110 AP 12	<p>Realizzazione di placcaggio delle strutture in calcestruzzo armato rinforzate con reti in PBO, con lastre in calcio silicato dello spessore di 10 mm con resistenza al fuoco REI 60. euro (quarantatre/48)</p>	mq	43,48
Nr. 111 AP 13	<p>Riposizionamento parete mobile tra l'atrio e il refettorio, già rimossa dal precedente appalto. La reinstallazione dovrà avvenire eliminando tutti i dispositivi di motorizzazione per il suo scorrimento rendendola fissa. euro (novecentonovantacinque/09)</p>	a corpo	995,09
Nr. 112 AP 14	<p>Sovraprezzo per l'esecuzione di lavori non usuali che comportano maggiori oneri per la loro realizzazione e richiedono l'uso di mezzi piccole dimensioni. euro (uno/00)</p>	%	1,00
Nr. 113 AP 15	<p>Fornitura e posa di controtelaio in alluminio di supporto dei serramenti esterni e di collegamento con le pareti di tamponamento e strutture in calcestruzzo armato. euro (quarantasei/96)</p>	mq	46,96
Nr. 114 AP 16	<p>Ripristino degli impianti elettrici interni ed esterni (rete di messa a terra, linee elettriche in generale interne ed esterne, quadri elettrici, corpo illuminanti) interferenti con la realizzazione dei rinforzi dei pilastri in c.a., il rinforzo delle pareti di tamponamento per l'antiribaltamento e la realizzazione dei setti di irrigidimento in c.a.. La voce comprende il distacco delle reti dalle pareti e il loro eventuale sezionamento. Si intendono inclusi, inoltre, tutti gli oneri e le lavorazioni necessarie per le verifiche preliminari, il sezionamento dei vari</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	unità di misura	Quantità	IMPORTI		R.
				unitario	TOTALE	
	R I P O R T O					
	<u>ANALISI DEI PREZZI</u>					
Nr. 1 AP 01	Manodopera qualificata, ore normali, secondo il Decreto Ministero del lavoro e delle politiche sociali 3 aprile 2017 Ministero del Lavoro - Provincia Torino ELEMENTI: (L) Operaio qualificato, ore normali	h	1,000	26,83	26,83	
	Sommano euro				26,83	
	Spese Generali 13.00% * (26.83) euro				3,49	
	Sommano euro				30,32	
	Utili Impresa 10% * (30.32) euro				3,03	
	T O T A L E euro	h			33,35	
Nr. 2 AP 02	Fornitura e posa in opera di un sistema di rinforzo strutturale FRMC costituito da una rete bidirezionale in fibra di PBO e da una matrice inorganica ecocompatibile da utilizzare per incrementare la resistenza a flessione semplice, taglio e pressoflessione di pilastri e travi, aumentare la duttilità nelle parti terminali di travi e pilastri, aumentare la resistenza dei nodi travi pilastro, incrementare la duttilità nell'elemento strutturale rinforzato, aumentare la capacità di dissipazione dell'energia ed elevata affidabilità del sistema, anche se sottoposto a sovraccarichi di tipo ciclico. Il sistema FRMC conforme alle norme ACI 549 - AC 434 e dovrà avere : La matrice conforme alla norma UNI EN 1504-3 dovrà avere le seguenti caratteristiche: resistenza a compressione: 40 MPa resistenza a flessione: 4,0 MPa modulo elastico a 28 giorni: 7.000 MPa La rete in fibra di PBO avrà le seguenti caratteristiche: densità : 1,56 (g/cm3); resistenza a trazione : 5,8 (GPa); modulo elastico: 270 (GPa); allungamento a rottura : 2,50%; peso della fibra di PBO nella rete : 88 g/m2 spessore equivalente di tessuto secco - in ordito : 0,0455 mm. - in trama : 0,0115 mm. carico massimo per unità di larghezza - ordito : 264,0 kN/m - trama : 66,5 kN/m Il sistema FRMC dovrà avere classificazione di reazione al fuoco, secondo UNI EN 13501-1: A2 - s1,d0. Inoltre il sistema FRMC dovrà essere sottoposto a prove di durabilità conformemente a quanto prescritto dalla AC 434. In particolare: cicli di gelo e disgelo secondo ASTM D 2247-11 immersione in acqua di mare (1000 e 3000 ore) immersione in soluzione alcalina a 37°C (1000 e 3000 ore) La resistenza a trazione dei provini trattati nelle condizioni sopra descritte, dovrà essere almeno pari all'85% di quella dei provini mantenuti in condizioni standard nel caso di esposizione per 1000 ore; e non inferiore all'80% di quella dei provini mantenuti in condizioni standard nel caso di esposizione per 3000 ore. Il sistema dovrà essere posto in opera secondo le seguenti fasi e metodologie : Previa preparazione e pulizia del supporto (da computarsi a parte) applicazione di una specifica malta inorganica per circa 3-4 mm.; Annegare in rapida successione con la malta ancora fresca la rete in fibra di PBO; Ricoprire il tutto con un'altra mano di malta inorganica per circa 3-4 mm.; La rete deve essere stesa con cura esercitando una certa pressione al fine di permettere alla malta sottostante di penetrare attraverso la maglia ; Nei punti di giunzione si prevede una sovrapposizione non inferiore a 20 cm. Eventuale applicazione, su richiesta del progettista, di un secondo strato di rete orientato a 45° rispetto al precedente, completato dalla stesura di uno strato di malta, da computarsi a parte. La quantità di rete di PBO da utilizzare e il suo dimensionamento saranno stabiliti dal progettista secondo criteri di calcolo statico. Esclusa la successiva applicazione delle finiture. Incluso nel prezzo : applicazione del sistema di rinforzo FRMC. Esclusi dal prezzo : tutte le fasi di preparazione dei supporti, tutte le fasi di finitura, gli eventuali ponteggi. ELEMENTI: (L) Fornitura di matrice inorganica ecocompatibile su n. 2 strati (L) Fornitura di rete bidirezionale in PBO su n. 1 strati (L) Operaio specializzato, ore normali	kg mq h	9,000 1,150 0,200	2,30 104,00 28,89	20,70 119,60 5,78	
	A R I P O R T A R E				146,08	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	unità di misura	Quantità	IMPORTI		R.
				unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				146,08	
Nr. 3 AP 03	(L) Operaio qualificato, ore normali	h	0,300	26,83	8,05	
	Sommano euro				154,13	
	Spese Generali 13.00% * (154.13) euro				20,04	
	Sommano euro				174,17	
	Utili Impresa 10% * (174.17) euro				17,42	
	T O T A L E euro	mq			191,59	
	Fornitura e posa in opera di un sistema di rinforzo strutturale FRCM costituito da una rete bidirezionale in fibra di PBO e da una matrice inorganica ecocompatibile da utilizzare per incrementare la resistenza a flessione semplice, taglio e pressoflessione di pilastri e travi, aumentare la duttilità nelle parti terminali di travi e pilastri, aumentare la resistenza dei nodi travi pilastro, incrementare la duttilità nell'elemento strutturale rinforzato, aumentare la capacità di dissipazione dell'energia ed elevata affidabilità del sistema, anche se sottoposto a sovraccarichi di tipo ciclico. Il sistema FRCM conforme alle norme ACI 549 - AC 434 e dovrà avere : La matrice conforme alla norma UNI EN 1504-3 dovrà avere le seguenti caratteristiche: resistenza a compressione: 40 MPa resistenza a flessione: 4,0 MPa modulo elastico a 28 giorni: 7.000 MPa La rete in fibra di PBO avrà le seguenti caratteristiche: densità : 1,56 (g/cm3); resistenza a trazione : 5,8 (GPa); modulo elastico: 270 (GPa); allungamento a rottura : 2,50%; peso della fibra di PBO nella rete : 88 g/m2 spessore equivalente di tessuto secco - in ordito : 0,0455 mm. - in trama : 0,0115 mm. carico massimo per unità di larghezza - ordito : 264,0 kN/m - trama : 66,5 kN/m Il sistema FRCM dovrà avere classificazione di reazione al fuoco, secondo UNI EN 13501-1: A2 - s1,d0. Inoltre il sistema FRCM dovrà essere sottoposto a prove di durabilità conformemente a quanto prescritto dalla AC 434. In particolare: cicli di gelo e disgelo secondo ASTM D 2247-11 immersione in acqua di mare (1000 e 3000 ore) immersione in soluzione alcalina a 37°C (1000 e 3000 ore) La resistenza a trazione dei provini trattati nelle condizioni sopra descritte, dovrà essere almeno pari all'85% di quella dei provini mantenuti in condizioni standard nel caso di esposizione per 1000 ore; e non inferiore all'80% di quella dei provini mantenuti in condizioni standard nel caso di esposizione per 3000 ore. Il sistema dovrà essere posto in opera secondo le seguenti fasi e metodologie : Previa preparazione e pulizia del supporto (da computarsi a parte) applicazione di una specifica malta inorganica per circa 3-4 mm.; Annegare in rapida successione con la malta ancora fresca la rete in fibra di PBO; Ricoprire il tutto con un'altra mano di malta inorganica per circa 3-4 mm.; La rete deve essere stesa con cura esercitando una certa pressione al fine di permettere alla malta sottostante di penetrare attraverso la maglia ; Nei punti di giunzione si prevede una sovrapposizione non inferiore a 20 cm. Eventuale applicazione, su richiesta del progettista, di un secondo strato di rete orientato a 45° rispetto al precedente, completato dalla stesura di uno strato di malta, da computarsi a parte. La quantità di rete di PBO da utilizzare e il suo dimensionamento saranno stabiliti dal progettista secondo criteri di calcolo statico. Esclusa la successiva applicazione delle finiture. Incluso nel prezzo : applicazione del sistema di rinforzo FRCM. Esclusi dal prezzo : tutte le fasi di preparazione dei supporti, tutte le fasi di finitura, gli eventuali ponteggi. Applicazione di strati successivi al primo. E L E M E N T I : (L) Fornitura di matrice inorganica ecocompatibile su n. 2 strati (L) Fornitura di rete bidirezionale in PBO su n. 1 strati (L) Operaio specializzato, ore normali (L) Operaio qualificato, ore normali					
	Sommano euro	kg	4,500	2,30	10,35	
	Spese Generali 13.00% * (136.86) euro	mq	1,150	104,00	119,60	
	Sommano euro	h	0,100	28,89	2,89	
		h	0,150	26,83	4,02	
	Sommano euro				136,86	
	Spese Generali 13.00% * (136.86) euro				17,79	
	Sommano euro				154,65	
	A R I P O R T A R E				154,65	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	unità di misura	Quantità	IMPORTI		R.
				unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				154,65	
Nr. 4 AP 04	Utili Impresa 10% * (154.65) euro				15,47	
	T O T A L E euro	mq			170,12	
	Fornitura e posa in opera di un sistema di connessione strutturale FRCM costituito da fibre di PBO unidirezionali e da una matrice inorganica stabilizzata eocompatibile per la realizzazione di connessioni d'aggancio fra le strutture esistenti e/o i sistemi di rinforzo strutturali di tipo FRCM. E' richiesto l'uso di matrici in resina per il collegamento dei rinforzi con elementi metallici. Il sistema FRCM dovrà avere: La matrice inorganica stabilizzata resistenza a compressione 40 MPa, resistenza a flessione 3,0 MPa; modulo elastico a 28 giorni 18.500 MPa.					
	Il connettore in fibra di PBO densità 1,56 (g/cm3), resistenza a trazione 5,8 (GPa), modulo elastico: 270 (GPa), allungamento a rottura 2,50%, diametro 6 mm, Tensione di rottura a trazione > 1500 MPa, dilatazione di delaminazione per calcestruzzo : 4% , dilatazione di delaminazione per muratura 5% .					
	Il sistema FRCM dovrà avere classificazione di reazione al fuoco, secondo UNI EN 13501-1: A2 - s1,d0.					
	Il sistema dovrà essere posto in opera previa preparazione e pulizia del supporto, perforazione del muro, pulizia e umidificazione del foro,					
	inghisaggio mediante l'applicazione di una specifica matrice inorganica, sfioccatura sul rinforzo asciutto FRCM del connettore, ricoprimento del connettore in PBO con un'altra mano di matrice inorganica.					
	La quantità di rete di PBO da utilizzare e il suo dimensionamento saranno stabiliti dal progettista secondo criteri di calcolo statico.					
	Esclusa la successiva applicazione delle finiture.					
	Incluso nel prezzo : perforazione e pulizia del foro, applicazione del connettore.					
Nr. 5 AP 05	Esclusi dal prezzo : tutte le fasi di preparazione dei supporti, tutte le fasi di finitura, gli eventuali ponteggi.					
	E L E M E N T I:					
	(L) Fornitura di matrice inorganica stabilizzata	kg	1,500	2,80	4,20	
	(L) Connettore unidirezionale in PBO di diametro 6 mm	m	0,300	36,00	10,80	
	(L) Operaio specializzato, ore normali	h	0,080	28,89	2,31	
	(L) Operaio qualificato, ore normali	h	0,080	26,83	2,15	
	Sommano euro				19,46	
	Spese Generali 13.00% * (19.46) euro				2,53	
	Sommano euro				21,99	
	Utili Impresa 10% * (21.99) euro				2,20	
Nr. 5 AP 05	T O T A L E euro	mq			24,19	
	Fornitura e posa in opera di un sistema di rinforzo strutturale leggero FRCM costituito da una rete bidirezionale in fibra di PBO e da una matrice inorganica stabilizzata di natura pozzolanica, eocompatibile da utilizzare per la realizzazione di un sistema antiribaltamento per gli elementi verticali di chiusura non portanti, svolgendo anche un presidio all'insorgere delle fessurazioni nei pannelli di chiusura che possono condurre al crollo o al ribaltamento del tamponamento.					
	Il sistema FRCM conforme al DT 200/2004 e DT n. 200 R1/2013 dovrà avere le seguenti caratteristiche :					
	La matrice conforme alla norma UNI EN 998-2 dovrà avere :					
	resistenza a compressione: 20 MPa;					
	resistenza a flessione: 3,5 MPa;					
	modulo elastico a 28 giorni: 7.000 MPa					
	La rete in fibra di PBO conforme al DT n. 200/2004 e DT n. 200 R1/2013 dovrà avere :					
	densità : 1,56 (g/cm3);					
	resistenza a trazione : 5,8 (GPa);					
Nr. 5 AP 05	modulo elastico: 270 (GPa);					
	allungamento a rottura : 2,15%;					
	peso della fibra di PBO nella rete: 20 g/m2					
	spessore per il calcolo della sezione di PBO a 0 e 90° : 0,0064 mm.					
	Il sistema FRCM dovrà avere classificazione di reazione al fuoco, secondo UNI EN 13501-1: A2 - s1,d0.					
	Inoltre il sistema FRCM dovrà essere sottoposto a prove di durabilità conformemente a quanto prescritto dalla AC 434. In particolare:					
	cicli di gelo e disgelo secondo ASTM D 2247-11					
	immersione in acqua di mare (1000 e 3000 ore)					
	immersione in soluzione alcalina a 37°C (1000 e 3000 ore)					
	La resistenza a trazione dei provini trattati nelle condizioni sopra descritte, dovrà essere almeno pari all'85% di quella dei provini mantenuti in condizioni standard nel caso di esposizione per 1000 ore; e non inferiore all'80% di quella dei provini mantenuti in condizioni standard nel caso di esposizione per 3000					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	unità di misura	Quantità	IMPORTI		R.
				unitario	TOTALE	
	R I P O R T O					
Nr. 6 AP 06	ore. Il sistema dovrà essere posto in opera secondo le seguenti fasi e metodologie : Previa preparazione e pulizia del supporto (da computarsi a parte) applicazione di una specifica malta inorganica per circa 3-4 mm.; Annegare in rapida successione con la malta ancora fresca la rete in fibra di PBO; Ricoprire il tutto con un'altra mano di malta inorganica per circa 3-4 mm.; La rete deve essere stesa con cura esercitando una certa pressione al fine di permettere alla malta sottostante di penetrare attraverso la maglia. Nei punti di giunzione si prevede una sovrapposizione non inferiore a 20 cm. Eventuale applicazione, su richiesta del progettista, di un secondo strato di rete rispetto al precedente, completato dalla stesura di uno strato di malta, da computarsi a parte. La quantità di rete di PBO da utilizzare e il suo dimensionamento saranno stabiliti dal progettista secondo criteri di calcolo statico. Esclusa la successiva applicazione delle finiture. Incluso nel prezzo : applicazione del sistema di rinforzo FRCM . Esclusi dal prezzo : tutte le fasi di preparazione dei supporti, tutte le fasi di finitura, gli eventuali ponteggi. E L E M E N T I : (L) Fornitura di matrice inorganica ecocompatibile (L) Fornitura di rete bidirezionale in PBO (L) Operaio specializzato, ore normali (L) Operaio qualificato, ore normali	kg mq h h	10,000 1,200 0,200 0,300	2,30 35,00 28,89 26,83	23,00 42,00 5,78 8,05	
	Sommano euro				78,83	
	Spese Generali 13.00% * (78.83) euro				10,25	
	Sommano euro				89,08	
	Utili Impresa 10% * (89.08) euro				8,91	
	T O T A L E euro	mq			97,99	
	Inghisaggi: ancoraggi e iniezioni strutturali nel calcestruzzo di barre d'acciaio, di diametro massimo 20 mm per una profondità minima di 150 mm negli elementi strutturali (travi solette e muri) tramite ancorante chimico a base di resina epossidica bicomponente fornita in cartucce da 390 ml o 500 ml. Diametro del foro massimo di 25 mm, eseguito con carotatrice, e iniezione della resina pari a 2/3 della profondità del foro. Nella voce è esclusa la fornitura delle barre d'acciaio. E L E M E N T I : (L) Operaio qualificato, ore normale (L) Nolo di carotatrice (L) Resina epossidica bicomponente per ancoraggi strutturali	h cadauno cm3	0,100 1,000 50,000	26,83 0,50 0,10	2,68 0,50 5,00	
	Sommano euro				8,18	
	Spese Generali 13.00% * (8.18) euro				1,06	
	Sommano euro				9,24	
	Utili Impresa 10% * (9.24) euro				0,92	
	T O T A L E euro	cadauno			10,16	
	Inghisaggi: ancoraggi e iniezioni strutturali nel calcestruzzo di barre d'acciaio, di diametro massimo 16 mm per una profondità minima di 150 mm negli elementi strutturali (travi solette e muri) tramite ancorante chimico a base di resina epossidica bicomponente fornita in cartucce da 390 ml o 500 ml. Diametro del foro massimo di 20 mm, eseguito con carotatrice, e iniezione della resina pari a 2/3 della profondità del foro. Nella voce è esclusa la fornitura delle barre d'acciaio. E L E M E N T I : (L) Operaio qualificato, ore normale (L) Nolo di carotatrice (L) Resina epossidica bicomponente per ancoraggi strutturali	h cadauno cm3	0,070 1,000 20,000	26,83 0,50 0,10	1,88 0,50 2,00	
	Sommano euro				4,38	
	Spese Generali 13.00% * (4.38) euro				0,57	
	Sommano euro				4,95	
	Utili Impresa 10% * (4.95) euro				0,50	
	A R I P O R T A R E				5,45	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	unità di misura	Quantità	IMPORTI		R.
				unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				5,45	
	T O T A L E euro	cadauno			5,45	
Nr. 8 AP 08	Inghisaggi: ancoraggi e iniezioni strutturali nel calcestruzzo di barre d'acciaio, di diametro massimo 10 mm per una profondità minima di 150 mm negli elementi strutturali (travi solette e muri) tramite ancorante chimico a base di resina epossidica bicomponente fornita in cartucce da 390 ml o 500 ml. Diametro del foro massimo di 14 mm, eseguito con carotatrice, e iniezione della resina pari a 2/3 della profondità del foro. Nella voce è esclusa la fornitura delle barre d'acciaio. E L E M E N T I: (L) Operaio qualificato, ore normale (L) Nolo di carotatrice (L) Resina epossidica bicomponente per ancoraggi strutturali	h cadauno cm3	0,040 1,000 30,000	26,83 0,50 0,10	1,07 0,50 3,00	
	Sommano euro				4,57	
	Spese Generali 13.00% * (4.57) euro				0,59	
	Sommano euro				5,16	
	Utili Impresa 10% * (5.16) euro				0,52	
	T O T A L E euro	cadauno			5,68	
Nr. 9 AP 09	Fornitura e posa di telo in nylon da applicare alle superfici in muratura esterna al fine di evitare l'adesione con il getto di calcestruzzo dei setti di irrigidimento. E L E M E N T I: (L) Operaio qualificato, ore normale (L) Telo in nylon, spessore 0,2 mm	h mq	0,100 1,000	26,83 0,80	2,68 0,80	
	Sommano euro				3,48	
	Spese Generali 13.00% * (3.48) euro				0,45	
	Sommano euro				3,93	
	Utili Impresa 10% * (3.93) euro				0,39	
	T O T A L E euro	mq			4,32	
Nr. 10 AP 10	Rinforzo strutturale dei solai in latero - cemento attraverso il getto di calcestruzzo leggero strutturale, resistenza alla compressione dopo 28 giorni pari a 35 N/mm ² , peso specifico 1600 kg/mc, sull'estradosso del solaio previa stesura di connettore chimico e la posa dell'armatura metallica. E' esclusa dalla voce il nolo delle attrezzature per il sollevamento in quota del calcestruzzo. E L E M E N T I: (L) Calcestruzzo leggero strutturale premiscelato ad alta resistenza (L) [01.P12.A05.020] Rete elettrosaldata (L) Operaio specializzato, ore normali (L) Operaio comune, ore normali (L) Connessione chimica con adesivo epossidico bicomponente	mc kg/mq h h kg/mq	0,050 3,940 0,020 0,020 1,000	333,00 1,00 28,89 24,14 22,00	16,65 3,94 0,58 0,48 22,00	
	Sommano euro				43,65	
	Spese Generali 13.00% * (43.65) euro				5,67	
	Sommano euro				49,32	
	Utili Impresa 10% * (49.32) euro				4,93	
	T O T A L E euro	mq			54,25	
Nr. 11 AP 11	Realizzazione di legature alla struttura portante in calcestruzzo armato con l'inserimento di armatura orizzontale, in barre d'acciaio di diametro di 6 mm, per le murature di tamponamento, da disporsi nei letti di malta dei blocchi ogni 50 cm. E L E M E N T I: (L) Operaio qualificato Ore normali	h	0,020	26,83	0,54	
	A R I P O R T A R E				0,54	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	unità di misura	Quantità	IMPORTI		R.
				unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				0,54	
Nr. 12 AP 12	(L) [01.A04.F10.005] Acciaio per calcestruzzo armato diametro 6 mm	kg	0,444	1,11	0,49	
	Sommano euro				1,03	
	Spese Generali 13.00% * (1.03) euro				0,13	
	Sommano euro				1,16	
	Utili Impresa 10% * (1.16) euro				0,12	
	T O T A L E euro	mq			1,28	
	Realizzazione di placcaggio delle strutture in calcestruzzo armato rinforzate con reti in PBO, con lastre in calcio silicato dello spessore di 10 mm con resistenza al fuoco REI 60.					
	E L E M E N T I:					
	(L) Operaio specializzato, ore normali	h	0,180	28,89	5,20	
	(L) Lastra in silicato di calcio spessore 10 mm + sfrido 10%	mq	1,100	27,07	29,78	
Nr. 13 AP 13	Sommano euro				34,98	
	Spese Generali 13.00% * (34.98) euro				4,55	
	Sommano euro				39,53	
	Utili Impresa 10% * (39.53) euro				3,95	
	T O T A L E euro	mq			43,48	
	Riposizionamento parete mobile tra l'atrio e il refettorio, già rimossa dal precedente appalto. La reinstallazione dovrà avvenire eliminando tutti i dispositivi di motorizzazione per il suo scorrimento rendendola fissa.					
	E L E M E N T I:					
	(L) Operaio qualificato, ore normali	h	8,000	26,83	214,64	
	(L) Operaio comune, ore normali	h	8,000	24,14	193,12	
	(L) Materiale neccessaio per ripristinare le guide e il bloccaggio della parete	a corpo	1,000	392,80	392,80	
Nr. 14 AP 15	Sommano euro				800,56	
	Spese Generali 13.00% * (800.56) euro				104,07	
	Sommano euro				904,63	
	Utili Impresa 10% * (904.63) euro				90,46	
	T O T A L E euro	a corpo			995,09	
	Fornitura e posa di controtelaio in alluminio di supporto dei serramenti esterni e di collegamento con le pareti di tamponamento e strutture in calcestruzzo armato.					
	E L E M E N T I:					
	(L) Controtelaio per i serramenti metallici esterni	mq	1,000	37,78	37,78	
	Sommano euro				37,78	
	Spese Generali 13.00% * (37.78) euro				4,91	
Nr. 15 AP 16	Sommano euro				42,69	
	Utili Impresa 10% * (42.69) euro				4,27	
	T O T A L E euro	mq			46,96	
	Ripristino degli impianti elettrici interni ed esterni (rete di messa a terra, linee elettriche in generale interne ed esterne, quadri elettrici, corpo illuminanti) interferenti con la realizzazione dei rinforzi dei pilastri in c.a., il rinforzo delle pareti di tamponamento per l'antiribaltamento e la realizzazione dei setti di irrigidimento in c.a.. La voce comprende il distacco delle reti dalle pareti e il loro eventuale sezionamento. Si intendono inclusi, inoltre, tutti gli oneri e le lavorazioni necessarie per le verifiche preliminari, il sezionamento dei vari impianti e i collaudi finali.					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	unità di misura	Quantità	IMPORTI		R.
				unitario	TOTALE	
	R I P O R T O					
Nr. 16 AP 17	E L E M E N T I:					
	(L) Operaio specializzato, ore normali	h	50,000	28,89	1'444,50	
	(L) Fornitura materiale occorrenti	a corpo	1,000	3'000,00	3'000,00	
	Sommano euro				4'444,50	
	Spese Generali 13.00% * (4 444.50) euro				577,79	
	Sommano euro				5'022,29	
	Utili Impresa 10% * (5 022.29) euro				502,23	
	T O T A L E euro	a corpo			5'524,52	
	Tesata elettrica sulla facciata sud da spostare anche mediante struttura temporanea e rimontare a seguito delle lavorazioni previste in progetto.					
	E L E M E N T I:					
Nr. 17 AP 18	(L) Operaio specializzato, ore normali	h	8,000	28,89	231,12	
	(L) Fornitura materiale occorrenti	a corpo	1,000	801,90	801,90	
	Sommano euro				1'033,02	
	Spese Generali 13.00% * (1 033.02) euro				134,29	
	Sommano euro				1'167,31	
	Utili Impresa 10% * (1 167.31) euro				116,73	
	T O T A L E euro	a corpo			1'284,04	
	Spostamento della rete rete idrica antincendio interferente con la realizzazione dei setti esterni di irrigidimento in calcestruzzo armato. La voce comprende scavi, riporti di materiali per la corretta posa delle tubazioni, la posa dei pozzetti e il collegamento con le reti esistenti. Si intendono inclusi, inoltre, tutti gli oneri e le lavorazioni necessarie per le verifiche preliminari, il sezionamento dei vari impianti e i collaudi finali.					
	E L E M E N T I:					
	(L) [08.P25.F70.005] Tubazioni in Pe100, DE 90	m	4,000	6,15	24,60	
Nr. 18 AP 19	(L) [07.A09.I10.005] Posa delle tubazione in pead (inc. man. 91,26%)	m	4,000	6,70	26,80	
	(L) [07.P07.H10.020] Saracinesca DN 100	cadauno	1,000	73,26	73,26	
	(L) [07.A14.N05.005] Posa saracinesca fino a DN100 (inc. man. 100%)	cadauno	1,000	13,26	13,26	
	(L) [07.P12.M05.015] Giunto flangiato per DN 100	cadauno	1,000	118,72	118,72	
	(L) [05.P75.D20.050] Provvista e posa di idrante a colonna DN100 est 900	cadauno	1,000	430,51	430,51	
	(L) [08.P05.B03.030] Fornitura pozzetto in cls 120x120 cm	cadauno	1,000	202,59	202,59	
	(L) [08.P05.B66.10] Soletta in c.a. prefabbricata 120x120	cadauno	1,000	124,82	124,82	
	(L) [08.P05.B63.020] Chiusino in cls	cadauno	1,000	15,35	15,35	
	(L) Operaio qualificato, ore normali	h	16,000	26,83	429,28	
	(L) Operaio comune, ore normali	h	16,000	24,14	386,24	
Nr. 18 AP 19	Sommano euro				1'845,43	
	Spese Generali 13.00% * (1 845.43) euro				239,91	
	Sommano euro				2'085,34	
	Utili Impresa 10% * (2 085.34) euro				208,53	
	T O T A L E euro	a corpo			2'293,87	
	Fornitura e posa in opera di pozzetti a sezione quadrata in cemento armato prefabbricato completo di fori spessore da cm 4; dimensioni interne da cm 20x20x20 a cm 60x60x60 cm e chiusino in ghisa a sferoidale classificato "D400" secondo Norme UNI EN 124. Si intendono incluse tutte le forniture e le lavorazioni edili (scavo - preparazione del fondo-reinterro e trasporto dei materiali di risulta alle discariche) e l'innesto delle tubazioni e per rendere il lavoro a regola d'arte.					
	E L E M E N T I:					
	(L) [08.P05.B03.015] Fornitura pozzetto 40x40	cadauno	1,000	11,32	11,32	
	(L) [08.P05.B06.015] Prolunghe per pozzetti 40x40	cadauno	1,000	10,52	10,52	
	(L) Chiusino in ghisa sferoidale C250 - griglia	cadauno	1,000	40,80	40,80	
	A R I P O R T A R E				62,64	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	unità di misura	Quantità	IMPORTI		R.
				unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				62,64	
Nr. 19 AP 20	(L) [01.P24.A28.005] Nolo di escavatore con benna frontale compreso manovratore, carburante e lubrificante (inc. man. 72,54%)	h	0,100	39,82	3,98	
	(L) Operaio specializzato - ore normali	h	0,500	28,89	14,45	
	(L) Operaio comune - ore normali	h	0,500	24,14	12,07	
	Sommano euro				93,14	
	Spese Generali 13.00% * (93.14) euro				12,11	
	Sommano euro				105,25	
	Utili Impresa 10% * (105.25) euro				10,53	
	T O T A L E euro	cad			115,78	
	Fornitura e posa di collari di sospensione per le tubazioni di smaltimento delle acque nere nel piano tecnico, DN 125, comprensivi di barre filettate e tasselli meccanici per il collegamento con l'intradosso del solaio.					
	E L E M E N T I:					
Nr. 20 AP SIC 01	(L) Collare di sospensione DN 125	cadauno	1,000	5,00	5,00	
	(L) Barra filettata M10, lunghezza 1 metro, classe 8.8	m	1,000	5,79	5,79	
	(L) Tasselli in acciaio per barre filettate	cadauno	1,000	2,50	2,50	
	(L) Operaio specializzato - ore normali	h	0,150	28,89	4,33	
	(L) Operaio comune - ore normali	h	0,150	24,14	3,62	
	Sommano euro				21,24	
	Spese Generali 13.00% * (21.24) euro				2,76	
	Sommano euro				24,00	
	Utili Impresa 10% * (24.00) euro				2,40	
	T O T A L E euro	cadauno			26,40	
Nr. 21 AP SIC 02	Installazione di quadro elettrico di cantiere comprensivo di quadro generale di distribuzione con 6 prese (IP55)					
	E L E M E N T I:					
	(L) Quadro generale di distribuzione 6 prese IP55	a corpo	1,000	842,82	842,82	
	Sommano euro				842,82	
	Spese Generali 13.00% * (842.82) euro				109,57	
Nr. 21 AP SIC 02	Equipaggiamento di pronto soccorso completo di tutte le attrezzature mediche e dei medicinali richiesti dalla normativa vigente: pacchetto di medicazione contenuto in valigetta in ABS dotata di supporto per attacco a parete e tenuta ermetica in neoprene, dimensioni esterne 23 x 23 x 12,5 cm. Costo d'acquisto.					
	E L E M E N T I:					
	(L) Equipaggiamento pronto soccorso	cadauno	1,000	72,84	72,84	
	Sommano euro				72,84	
	Spese Generali 13.00% * (72.84) euro				9,47	
Nr. 21 AP SIC 02	T O T A L E euro	cadauno			82,31	
	Data, 24/03/2019					
	Il Tecnico					

	A R I P O R T A R E					