

# **ELENCO PREZZI**

## **Lavori a Corpo e a Misura**

**OGGETTO:** ADEGUAMENTO DEGLI SCARICHI DELLA DIGA DI VAL SCENER AI VALORI DI PORTATA DERIVANTI DALLE RIVALUTAZIONI IDROLOGICHE A SEGUITO DELL'EMANAZIONE DEL D.M. 26-06-2014

**COMMITTENTE:** PROGETTO ESECUTIVO  
Primiero Energia

Trento, 28/04/2022

**IL TECNICO**

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 1 A.04.10.0010.010 *	<p style="text-align: center;"><b><u>VOCIA MISURA</u></b></p> <p><b>IMP.REC. · CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO/NON ARMATO SELE ... · conglomerato cementizio armato in blocchi fino a 0,50 m3</b>            Conferimento di materiali inerti riutilizzabili, provenienti dalle attività di costruzione, demolizione e scavo in genere (escluso terre e rocce), presso impianto autorizzato per le successive attività di recupero. Il prezzo si intende dedotto del valore convenzionale attribuito al materiale (art. 36 c.3 DM 145/2000 e s.m. ) ed è comprensivo della selezione dei materiali riciclabili nelle categorie previste (CER), dell'indennità del centro di raccolta, delle eventuali analisi di laboratorio, in conformità alla normativa vigente, per la verifica in contraddittorio delle risultanze di quanto riportato nelle caratterizzazione dei rifiuti svolte in sede progettuale, qualora il D.L. lo ritenesse necessario in sede esecutiva, in conformità alla normativa vigente. Nel prezzo sono compresi e compensati tutti gli oneri per la movimentazione del materiale all'interno dell'area dell'impianto. Le quantità saranno debitamente documentate dall'Appaltatore mediante il Formulario di Identificazione del Rifiuto o Documento di rintracciabilità ed accettate dalla Direzione Lavori. Conglomerato cementizio armato/non armato CER 17 01 01 · conglomerato cementizio armato in blocchi fino a 0,50 m3. Compreso e compensato il trasporto all'impianto entro km.10.  <b>euro (ventitre/00)</b></p>	t	23,00
Nr. 2 A.04.10.0010.015 *	<p><b>IMP.REC. · CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO/NON ARMATO SELE ... to cementizio armato/non armato in blocchi oltre a 0,50 m3</b>            idem c.s. ...conglomerato cementizio armato/non armato in blocchi oltre a 0,50 m3. Compreso e compensato il trasporto entro 10km.  <b>euro (quarantatre/79)</b></p>	t	43,79
Nr. 3 B.007.005.a	<p><b>APPARECCHIO DI APPOGGIO TIPO FISSO A DISCO ELASTOMERICO CONFINATO - PER CARICHI DA 500 KN A 1500 KN</b>            APPARECCHIO DI APPOGGIO TIPO FISSO A DISCO ELASTOMERICO CONFINATO Fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio a disco elastomerico confinato, costituiti da una piastra in acciaio contenente il disco in elastomero e da un pistone in acciaio di pressurizzazione a formare una cerniera che consente la rotazione intorno a qualsiasi asse orizzontale. Il produttore degli appoggi strutturali deve essere in possesso di attestato di conformità (marcatura CE) secondo il DPR n. 246/93, art.7, comma 1 lettera A, alla relativa norma europea armonizzata della serie EN1337, e depositare presso il Servizio Tecnico Centrale la relativa documentazione. Il fabbricante degli appoggi deve allegare dichiarazione, in conformità alla norma della serie EN1337, le caratteristiche del prodotto, quali la capacità portante nella condizione SLU, la capacità di rotazione, il coefficiente di attrito e la durabilità. Gli apparecchi d'appoggio dovranno essere conformi alla UNI EN 1337-5 con marcatura CE nella quale è definito lo scopo ed il campo d'applicazione. Eventuali piastre di scorrimento e guide direzionali dovranno essere realizzate in conformità alla UNI EN Tutte le superfici metalliche esposte alla corrosione dovranno essere protette in conformità alla UNI EN Sono compresi nel prezzo eventuali ancoraggi meccanici alle strutture, idonei a trasferire le forze orizzontali di progetto, da dimensionare in conformità alla UNI EN 1337-1. Sono incluse nel prezzo le prove come previsto dalle normative sopra riportate. Sono escluse dal prezzo la fornitura di eventuali malte di inghisaggio, contropiastre, nonché eventuali ponteggi, impalcature o attrezzature mobili necessarie per la posa in opera e l'accesso al posto di lavoro. Appoggio tipo fisso - Carico orizzontale max 10% del carico verticale; - Rotazione a = 0,01 rad. - PER CARICHI DA 500 KN A 1500 KN  <b>euro (uno/92)</b></p>	kN	1,92
Nr. 4 B.007.006.a	<p><b>APPARECCHIO DI APPOGGIO TIPO MULTIDIREZIONALE A DISCO ELASTOMERICO CONFINATO - PER CARICHI DA 500 KN A 1500 KN</b>            APPARECCHIO DI APPOGGIO TIPO MULTIDIREZIONALE A DISCO ELASTOMERICO CONFINATO Fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio a disco elastomerico confinato, costituiti da una piastra in acciaio contenente il disco in elastomero e da un pistone in acciaio di pressurizzazione a formare una cerniera che consente la rotazione intorno a qualsiasi asse orizzontale. Il produttore degli appoggi strutturali deve essere in possesso di attestato di conformità (marcatura CE) secondo il DPR n. 246/93, art.7, comma 1 lettera A, alla relativa norma europea armonizzata della serie EN1337, e depositare presso il Servizio Tecnico Centrale la relativa documentazione. Il fabbricante degli appoggi deve allegare dichiarazione, in conformità alla norma della serie EN1337, le caratteristiche del prodotto, quali la capacità portante nella condizione SLU, la capacità di rotazione, il coefficiente di attrito e la durabilità. Gli apparecchi d'appoggio dovranno essere conformi alla UNI EN 1337-5 con marcatura CE nella quale è definito lo scopo ed il campo d'applicazione. Eventuali piastre di scorrimento e guide direzionali dovranno essere realizzate in conformità alla UNI EN Tutte le superfici metalliche esposte alla corrosione dovranno essere protette in conformità alla UNI EN Sono compresi nel prezzo eventuali ancoraggi meccanici alle strutture, idonei a trasferire le forze orizzontali di progetto, da dimensionare in conformità alla UNI EN 1337-1. Sono incluse nel prezzo le prove come previsto dalle normative sopra riportate. Sono escluse dal prezzo la fornitura di eventuali malte di inghisaggio, contropiastre, nonché eventuali ponteggi, impalcature o attrezzature mobili necessarie per la posa in opera e l'accesso al posto di lavoro. Appoggio tipo multidirezionale - Rotazione a = 0.01 rad; - Scorrimento orizzontale longitudinale max ± 50 mm; - Scorrimento orizzontale trasversale max ± 20 mm. - PER CARICHI DA 500 KN A 1500 KN  <b>euro (due/50)</b></p>	kN	2,50
Nr. 5 B.007.007.a	<p><b>APPARECCHIO DI APPOGGIO TIPO UNIDIREZIONALE A DISCO ELASTOMERICO CONFINATO - PER CARICHI DA 500 KN A 1500 KN</b>            APPARECCHIO DI APPOGGIO TIPO UNIDIREZIONALE A DISCO ELASTOMERICO CONFINATO Fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio a disco elastomerico confinato, costituiti da una piastra in acciaio contenente il disco in elastomero e da un pistone in acciaio di pressurizzazione a formare una cerniera che consente la rotazione intorno a qualsiasi asse orizzontale. Il produttore degli appoggi strutturali deve essere in possesso di attestato di conformità (marcatura CE) secondo il DPR n. 246/93, art.7, comma 1 lettera A, alla relativa norma europea armonizzata della serie EN1337, e depositare presso il Servizio Tecnico Centrale la relativa documentazione. Il fabbricante degli appoggi deve allegare dichiarazione, in conformità alla norma della serie EN1337, le caratteristiche del prodotto, quali la capacità portante nella condizione SLU, la capacità di rotazione, il coefficiente di attrito e la durabilità. Gli apparecchi d'appoggio dovranno essere conformi alla UNI EN 1337-5 con marcatura CE nella quale è definito lo scopo ed il campo d'applicazione. Eventuali piastre di scorrimento e guide direzionali dovranno essere realizzate in conformità alla UNI EN Tutte le superfici metalliche esposte alla corrosione dovranno essere protette in conformità</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 6 B.02.10.0038.005	<p>alla UNI EN Sono compresi nel prezzo eventuali ancoraggi meccanici alle strutture, idonei a trasferire le forze orizzontali di progetto, da dimensionare in conformità alla UNI EN 1337-1. Sono incluse nel prezzo le prove come previsto dalle normative sopra riportate. Sono escluse dal prezzo la fornitura di eventuali malte di inghisaggio, contropiastre, nonché eventuali ponteggi, impalcature o attrezzature mobili necessarie per la posa in opera e l'accesso al posto di lavoro. Appoggio tipo unidirezionale - Carico orizzontale max 10% del carico verticale; - Rotazione fino a = 0.01 rad; - Scorrimento orizzontale max ± 50 mm. - PER CARICHI DA 500 KN A 1500 KN <b>euro (due/96)</b></p> <p><b>TAGLI STRUTTURALI</b> Taglio eseguito su strutture verticali ed orizzontali con l'ausilio di tagliamuri, sia in orizzontale che in verticale, eseguiti su qualsiasi tipo di struttura muraria e per una profondità massima di 500 mm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i necessari piani di lavoro, il nolo della tagliamuri con motore elettrico completa di tutti gli accessori incluse le corone diamantate, l'energia elettrica, gli allacci idraulici, gli operatori specializzati, gli eventuali tagli intermedi di servizio e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. <b>euro (uno/82)</b></p>	kN	2,96
Nr. 7 B.04.10.0005.005	<p><b>MAGRONE PER FONDAZIONI</b> Fornitura e posa in opera di magrone per fondazioni in conglomerato cementizio dosato a 200 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R per metrocubo di inerte proveniente da cava a granulometria idonea dello spessore indicato nei calcoli statici, che saranno redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la sistemazione del terreno quale piano di posa, il costipamento, il livellamento del piano superiore, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. <b>euro (centoquaranta/30)</b></p>	mcm	1,82
Nr. 8 B.04.15.0005.010	<p><b>FERRO TONDINO DI ARMATURA elevazioni e pilastri</b> Fornitura e posa in opera, ove non previsto nelle relative opere in conglomerato cementizio, di ferro tondino di armatura B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri della piegatura, la legatura delle staffe, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. elevazioni e pilastri <b>euro (uno/33)</b></p>	kg	1,33
Nr. 9 B.04.15.0005.015	<p><b>FERRO TONDINO DI ARMATURA travi, cordoli, solai e solette</b> idem c.s. ...regola d'arte. travi, cordoli, solai e solette <b>euro (uno/43)</b></p>	kg	1,43
Nr. 10 B.04.15.0010.005	<p><b>RETE ELETTROSALDATA</b> Fornitura e posa in opera in piano, ove non previsto nelle relative opere, di rete elettrosaldata in ferro tondino B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento e con maglia e diametro come da calcoli statici redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la legatura, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. <b>euro (uno/49)</b></p>	kg	1,49
Nr. 11 B.04.20.0005.010	<p><b>CASSEFORME PANNELLI LEGNO MULTISTRATO elevazioni</b> Formazione di casseforme rettilinee con pannelli in legno multistrato per getti in conglomerato cementizio semplice od armato per un'altezza fino a 4.00 m dal piano di appoggio delle armature di sostegno. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le opere di banchinaggio, le armature di sostegno e controventamento, i distanziatori metallici completi di staffaggio, il taglio, lo sfrido, il materiale accessorio, le chiodature, il disfacimento, l'abbassamento, lo sgombero e l'eventuale trasporto alle pubbliche discariche del materiale di risulta, l'indennità di discarica, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. La misurazione verrà effettuata sulla superficie effettivamente a contatto con il conglomerato cementizio. elevazioni <b>euro (venticinque/97)</b></p>	m <sup>2</sup>	25,97
Nr. 12 B.04.20.0005.015	<p><b>CASSEFORME PANNELLI LEGNO MULTISTRATO cordoli, travi, pilastri, solai e solette</b> idem c.s. ...conglomerato cementizio. cordoli, travi, pilastri, solai e solette <b>euro (trentadue/58)</b></p>	m <sup>2</sup>	32,58
Nr. 13 B.06.55.0015.035	<p><b>TUBI IN PE/AD CORRUGATO DOPPIA PARETE 750 N diametro esterno 160 mm</b> Fornitura e posa in opera di tubi in PE/AD doppia parete con superficie esterna corrugata e superficie interna liscia, giuntati mediante manicotti e posati interrati completi di tirafilo e riga di riferimento da impiegarsi per opere di canalizzazione elettrica e rispondente alla norma CEI EN 50086-2-4/A1 a Marchio IMQ e marcatura CE con classificazione di prodotto serie N e resistenza allo schiacciamento superiore a 750 N. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per lo spianamento del fondo dello scavo, i pezzi speciali di giunzione, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. E' escluso il solo reinterro comune che sarà computato a parte. diametro esterno 160 mm <b>euro (undici/08)</b></p>	m	11,08
Nr. 14 B.39.05.0211.005	<p><b>ELEMENTI NON STRUTTURALI IN ACCIAIO CORTEN Profilati e laminati a caldo con unioni bullonate</b> 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 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Profilati e laminati a</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 15 D.11.05.0210.005	caldo con unioni bullonate <b>euro (sei/04)</b>  <b>RAVVIVATURA CON IDROLANCIA</b> Ravvivatura da eseguirsi a mezzo di idrolancia con pressione massima di 400 atm e/o di getti di sabbia silicea, di superfici in conglomerato cementizio armato fino ad ottenere una superficie sana, pulita e sgrassata, con ferri di armatura disossidati che permetta un buon aggrappo ai successivi trattamenti. Compreso e compensato nel prezzo l'onere per l'allontanamento dei materiali di risulta, come alla voce Scarificazione di massciata stradale ed ogni altro onere per eseguire il lavoro a regola d'arte. <b>euro (otto/66)</b>	kg	6,04
Nr. 16 D.11.05.0230.005	<b>MICRODEMOLIZIONE SU OPERE D'ARTE</b> MICRODEMOLIZIONE SU OPERE D'ARTE <b>euro (tre/44)</b>	m <sup>2</sup>	8,66
Nr. 17 D.21.15.0210.005	<b>MALTA ADESIVA BICOMPONENTE</b> Riporti con malta adesiva bicomponente a ritiro controllato a consistenza di stucco costituita da inerti selezionati, cementati modificati con aggiunta di polimeri sintetici in emulsioni ed opportuni additivi, contenente microfibre in polipropilene. Nel prezzo sono comprese, le eventuali cassetture, il disarmo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. <b>euro (sette/80)</b>	kg	7,80
Nr. 18 D.61.05.0300.003	<b>FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTI PREFABBRICATI IN CLS · dim. int. 30 x 30 x 30 cm</b> Fornitura e posa in opera di pozzetti normali prefabbricati completi di fondo ed aventi le caratteristiche risultanti dalle norme tecniche, eseguiti in conglomerato cementizio vibrato e posati su massetto di sottofondo, dello spessore minimo di 15 cm, e rinfianchi in conglomerato cementizio dosati a 150 kg di cemento tipo R 3.25 per m <sup>3</sup> di inerte. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per lo scavo, il corretto allineamento secondo le livellette di progetto, la fornitura e posa del sottofondo e dei rinfianchi, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, in accordo con quanto ulteriormente specificato nelle Norme Tecniche. Gli eventuali ripristini delle pavimentazioni e l'onere di scarica saranno computati a parte. · dim. int. 30 x 30 x 30 cm <b>euro (quarantasei/98)</b>	cad.	46,98
Nr. 19 V.N.001	<b>CALCESTRUZZO IMPERMEABILE XC4+XF3, C32/40, S3, PER RIEMPIMENTI IN CALCESTRUZZO</b> CALCESTRUZZO IMPERMEABILE CLASSE ESPOSIZIONE XC4+XF3, CLASSE RESISTENZA C32/40, CLASSE CONSISTENZA S3, PER RIEMPIMENTI IN CALCESTRUZZO. Fornitura e posa in opera di calcestruzzo a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104 in conformità al D.M.17.1.2018 con classe di esposizione XC4+XF3, classe di resistenza minima C32/40, classe di consistenza S3 o superiore (S4-S5), confezionato a macchina per riempimenti in calcestruzzo. Il calcestruzzo indurito dovrà assicurare una profondità media di penetrazione dell'acqua sotto pressione non superiore a 25mm secondo la prova UNI EN 12390-8:2019 (media dei massimi misurati sui provini). Il calcestruzzo sarà confezionato con cemento tipo CEM IV 32.5/R senza l'impiego di aggiunte quali ceneri volanti o filler calcarei anche se provvisti di marcatura CE. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione ed il disfacimento delle casseforme di contenimento dei getti, la vibrazione meccanica, la formazione dei piani superiori, la stagionatura ad umido delle superfici del calcestruzzo per almeno 3-7 giorni dal getto con membrane antievaporanti, teli di plastica, acqua nebulizzata, ecc. Compreso e compensato l'utilizzo di adeguata pompa per calcestruzzo. La compattazione del calcestruzzo dovrà essere tale da assicurare che un'eventuale carota estratta dal getto in opera presenti una massa volumica non inferiore al 97% della massa volumica del calcestruzzo compattato a rifiuto prelevato per la preparazione dei provini cubici o cilindrici in corso d'opera. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per assicurare il copriferro rispettato, utilizzando specifici distanziatori in plastica o calcestruzzo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la corretta e completa reciproca legatura delle barre d'armatura che eviti spostamenti delle barre durante il getto ed assicuri la corretta posizione delle armature prevista a progetto. Nel prezzo si intendono infine compresi e compensati gli oneri per lo studio della migliore miscela (mix-design) e l'utilizzo di componenti del calcestruzzo (acqua, inerti, cemento, additivi) conformi alle norme tecniche di settore vigenti al momento della realizzazione dell'opera e provvisti di marcatura CE per i prodotti da costruzione secondo la Direttiva 89/106/CEE recepita dal D.P.R.21.4.93, n.246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. <b>euro (centosettantauno/60)</b>	m <sup>3</sup>	171,60
Nr. 20 V.N.002	<b>CALCESTRUZZO IMPERMEABILE XC4+XF3, C32/40, S5, PER ELEVAZIONI DI SPESSORE&gt;=30cm, FACCIA VISTA</b> CALCESTRUZZO IMPERMEABILE CLASSE ESPOSIZIONE XC4+XF3, CLASSE RESISTENZA C32/40, CLASSE CONSISTENZA S5, PER ELEVAZIONI DI SPESSORE>=30cm, CON FINITURA FACCIA VISTA. Fornitura e posa in opera di calcestruzzo a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104 in conformità al D.M.17.1.2018 con classe di esposizione XC4+XF3, classe di resistenza minima C32/40, classe di consistenza S5, confezionato a macchina per opere di elevazione di spessore maggiore o uguale a 30cm di qualsiasi forma ed a qualsiasi piano, come murature, setti, parti di manufatti, opere di getto in genere. Il calcestruzzo indurito dovrà assicurare una profondità media di penetrazione dell'acqua sotto pressione non superiore a 25mm secondo la prova UNI EN 12390-8:2019 (media dei massimi misurati sui provini). Il calcestruzzo sarà confezionato con cemento tipo CEM IV 32.5/R senza l'impiego di aggiunte quali ceneri volanti o filler calcarei anche se provvisti di marcatura CE. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, la formazione ed il disfacimento delle casseforme rettilinee sia verticali che spiombate fino a 70° sull'orizzontale per il contenimento dei getti, la formazione di smussi, incassature, fori, lesene e marcapiani, la vibrazione meccanica, la formazione dei piani superiori, la stagionatura ad umido delle superfici del calcestruzzo per almeno 3-7 giorni dal getto con membrane antievaporanti, teli di plastica, acqua nebulizzata, ecc. Compreso e compensato l'utilizzo di adeguata pompa per il calcestruzzo. La compattazione del calcestruzzo dovrà essere tale da assicurare che un'eventuale carota estratta dal getto in opera presenti una massa volumica non inferiore al 97% della massa volumica del calcestruzzo compattato a rifiuto prelevato per la preparazione dei provini cubici o cilindrici in corso d'opera. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per assicurare il copriferro prescritto a progetto che deve essere rigorosamente rispettato, utilizzando specifici distanziatori in plastica o calcestruzzo. Nel		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 21 V.N.003	<p>prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per per la corretta e completa reciproca legatura delle barre d'armatura che eviti spostamenti delle barre durante il getto ed assicuri la corretta posizione delle armature prevista a progetto. Nel prezzo sono compresi e compensati tutti gli oneri per l'ottenimento dei paramenti in vista con perfetta finitura "faccia a vista", mediante l'utilizzo di tavole in legno con superficie piallata o l'impiego di manti nuovi dei casseri metallici al primo getto del cantiere, manti che dovranno essere sostituiti ogniqualvolta risultino minimamente degradati o sporchi secondo l'insindacabile giudizio del Direttore dei lavori, non consentendo più l'ottenimento di superfici di getto, lisce, omogenee, prive di macchie e striature e quindi non considerabili realizzate con perfetta finitura "faccia a vista". Nel prezzo si intendono infine compresi e compensati gli oneri per lo studio della migliore miscela (mix-design) e per l'utilizzo di componenti del calcestruzzo (acqua, inerti, cemento, additivi) conformi alle norme tecniche di settore vigenti al momento della realizzazione dell'opera e provvisti di marcatura CE per i prodotti da costruzione secondo la Direttiva 89/106/CEE recepita dal D.P.R.21.4.93, n.246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p><b>euro (trecentoquarantacinque/80)</b></p> <p><b>CALCESTRUZZO IMPERMEABILE XC4+XF3, C32/40, S5, PER SOLETTE, TRAVI, CORDOLI, FACCIA VISTA</b>  <b>CALCESTRUZZO IMPERMEABILE CLASSE ESPOSIZIONE XC4+XF3, CLASSE RESISTENZA C32/40, CLASSE CONSISTENZA S5, PER SOLETTE, TRAVI, CORDOLI, CON FINITURA FACCIA VISTA.</b> Fornitura e posa in opera di calcestruzzo a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104 in conformità al D.M.17.1.2018 con classe di esposizione XC4+XF3, classe di resistenza minima C32/40, classe di consistenza S5, confezionato a macchina per solette, travi e cordoli di qualsiasi forma, spessore, dimensione ed a qualsiasi piano. Il calcestruzzo indurito dovrà assicurare una profondità media di penetrazione dell'acqua sotto pressione non superiore a 25mm secondo la prova UNI EN 12390-8:2019 (media dei massimi misurati sui provini). Il calcestruzzo sarà confezionato con cemento tipo CEM IV 32.5/R senza l'impiego di aggiunte quali ceneri volanti o filler calcarei anche se provvisti di marcatura CE. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro, la formazione ed il disfacimento delle casseforme di contenimento dei getti, la formazione di smussi, incassature, fori, lesene e marcapiani, la vibrazione meccanica, la formazione dei piani superiori, la stagionatura ad umido delle superfici del calcestruzzo per almeno 3-7 giorni dal getto con membrane antievaporanti, teli di plastica, acqua nebulizzata, ecc. Compreso e compensato l'utilizzo di adeguata pompa per il calcestruzzo. La compattazione del calcestruzzo dovrà essere tale da assicurare che un'eventuale carota estratta dal getto in opera presenti una massa volumica non inferiore al 97% della massa volumica del calcestruzzo compattato a rifiuto prelevato per la preparazione dei provini cubici o cilindrici in corso d'opera. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per assicurare il copriferro prescritto a progetto che deve essere rigorosamente rispettato, utilizzando specifici distanziatori in plastica o calcestruzzo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per per la corretta e completa reciproca legatura delle barre d'armatura che eviti spostamenti delle barre durante il getto ed assicuri la corretta posizione delle armature prevista a progetto. Nel prezzo sono compresi e compensati tutti gli oneri per l'ottenimento dei paramenti in vista con perfetta finitura "faccia a vista", mediante l'utilizzo di tavole in legno con superficie piallata o l'impiego di manti nuovi dei casseri metallici al primo getto del cantiere, manti che dovranno essere sostituiti ogniqualvolta risultino minimamente degradati o sporchi secondo l'insindacabile giudizio del Direttore dei lavori, non consentendo più l'ottenimento di superfici di getto, lisce, omogenee, prive di macchie e striature e quindi non considerabili realizzate con perfetta finitura "faccia a vista". Nel prezzo si intendono infine compresi e compensati gli oneri per lo studio della migliore miscela (mix-design) e per l'utilizzo di componenti del calcestruzzo (acqua, inerti, cemento, additivi) conformi alle norme tecniche di settore vigenti al momento della realizzazione dell'opera e provvisti di marcatura CE per i prodotti da costruzione secondo la Direttiva 89/106/CEE recepita dal D.P.R.21.4.93, n.246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p><b>euro (trecentododici/00)</b></p>	m <sup>3</sup>	345,80
Nr. 22 V.N.004	<p><b>CASSERATURA IN LEGNO PER LA PILA SUL CORONAMENTO DELLA DIGA</b>  Fornitura e posa in opera di cassetta in legno, con assi verticali piallate e parallele del cassero per la realizzazione della pila centrale sul coronamento della diga a sostegno della passerella pedonale.  Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri di posa in opera e di disarmo, e gli oneri maggiori per l'ottenimento dei paramenti in vista con perfetta finitura "faccia a vista", mediante l'utilizzo di tavole in legno con superficie piallata.</p> <p><b>euro (tremlacinquecento/00)</b></p>	m <sup>3</sup>	312,00
Nr. 23 V.N.005	<p><b>Lastre prefabbricate sagomate in calcestruzzo armato per la sopraelevazione del corpo diga</b>  Fornitura e posa in opera di muri in elevazione in calcestruzzo armato realizzati mediante l'utilizzo di elementi prefabbricati composti da due lastre in calcestruzzo, denominati "Doppia Lastra Classic", e getto di completamento in calcestruzzo da eseguire in opera.  Gli elementi a doppia lastra potranno avere dimensioni fino a 12,30 m x 3,00 m, prodotti in conformità al regolamento (UE) nr. 305/2011 (marcatura CE) ai sensi della norma UNI EN 14992 in stabilimento in possesso di attestazione di controllo del processo di fabbrica (FPC). Le lastre dovranno essere prefabbricate in calcestruzzo armato, con superficie esterna liscia da cassero metallico, spigoli smussati, dello spessore nominale minimo di 6 cm e saranno collegate tra loro mediante tralici in acciaio.  In entrambe le lastre sarà inserita l'armatura strutturale realizzata mediante rete, tralici e ferri aggiuntivi in tondino di acciaio tipo B450C (NTC 2018 di cui al D.M. 17.01.2018) ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento e sagomato, nelle quantità previste dai calcoli statici redatti a cura e spese della Committenza (Stazione Appaltante).  Gli elementi prefabbricati dovranno essere dotati di idonei sistemi atti alla movimentazione degli stessi, nonché di apposite boccole filettate, già inserite in fase di produzione in una delle due facciate, poste a 2/3 dell'altezza del manufatto, in numero e sezione tali da garantire il corretto fissaggio dei puntelli tira-spingi di sostegno provvisori e garantire così la stabilità degli elementi nella fase transitoria, prima della maturazione del getto integrativo in calcestruzzo.  Gli elementi prefabbricati Doppie Lastre Classic avranno uno spessore complessivo di 20 cm, e altezza compresa tra 75.0 e 90.0 cm e dovranno essere prodotti con materiali dalle seguenti caratteristiche tecniche e prestazionali:  - calcestruzzo con classe di esposizione XC4+XF3, classe di resistenza C28/35 (copriferro minimo c pari a 35 mm  Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri per:  - i trasporti, carico, scarico e sollevamenti;  - la messa in opera di eventuali ponteggi provvisori;  - il montaggio degli elementi prefabbricati in calcestruzzo con tutti i dispositivi di sollevamento necessari, anche mediante l'uso di sistema a doppio verricello per la rotazione degli elementi, compresa la corretta posa e fissaggio mediante appositi</p>	cadauno	3'500,00

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 24 V.N.006	<p>tasselli dei puntelli tira/spingi, i puntelli, il livellamento dei pannelli mediante spessori in PVC, l'eventuale posa di listelli in legno al piede per i contenimenti dei getti o l'uso di morsetti a cravatta metallica per il trattenimento delle lastre in sommità;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'inserimento all'interno delle murature di tubi e condotte di vario genere;</li> <li>- la sigillatura dei giunti verticali ed orizzontali con sigillanti siliconici;</li> <li>- la formazione di fori, riseghe o spondine da realizzarsi esclusivamente in stabilimento;</li> <li>- i contenimenti dei getti sulle teste e nei vani per porte e finestre mediante casseri provvisori in legno o metallo;</li> </ul> <p style="text-align: center;">•                      la perfetta v</p> <p><b>euro (ottantasette/50)</b></p>	m	87,50
Nr. 25 V.N.007	<p><b>INGHISAGGIO DI BARRE E/O GANCI DI ACCIAIO SI STRUTTURE ES ... TI-RE 500 o similare che dovrà essere approvato dalla D.L.</b></p> <p><b>INGHISAGGIO DI BARRE E/O GANCI DI ACCIAIO SI STRUTTURE ESISTENTI IN CALCESTRUZZO ARMATO E/O ROCCIA</b></p> <p>Fornitura e posa di barre o ganci d'acciaio B540C, diametro 16-20 mm, per l'ancoraggio di nuovi getti, compreso l'esecuzione del foro, il bloccaggio dei ganci e/o barre, la pulizia del foro con aria compressa ed ogni altra prestazione ed onere per ottenere il lavoro a regola d'arte. Compreso l'inghisaggio con l'impiego di ancorante chimico ad iniezione tipo HILTI HTI-RE 500 o similare che dovrà essere approvato dalla D.L.</p> <p><b>euro (ventiotto/00)</b></p>	cadauno	28,00
Nr. 26 V.N.008	<p><b>PASSIVAZIONE DEI FERRI DI ARMATURA</b></p> <p>Passivazione dei ferri di armatura eseguita mediante applicazione di malta cementizia monocomponente, conforme alla EN 1504-7, penetrabile a base di leganti idraulici, polveri silicee, inibitori di corrosione e dispersione di polimeri acrilici. L'applicazione del protettivo sarà effettuata avendo cura di non sporcare il calcestruzzo circostante la barra e attendendo i tempi di asciugatura previsti dalla scheda tecnica del prodotto prescelto. Comprese e compensate nel prezzo sia la fornitura del materiale che la posa in opera.</p> <p><b>euro (tre/34)</b></p>	m <sup>2</sup>	3,34
Nr. 27 V.N.009	<p><b>RIPRISTINO SUPERFICIALE DI STRUTTURE AMMALORATE IN C.A. - Malta "tipo MT-R4" - oltre a 2000 dm<sup>2</sup> di superficie</b></p> <p>Ripristino superficiale di strutture ammalorate in conglomerato cementizio, precedentemente preparate, mediante applicazione a spruzzo o rinzaffo di malte, aventi caratteristiche e prestazioni secondo la Tabella 1 riportata negli elaborati grafici di progetto. Il ripristino sarà effettuato con malta, cementizia, di "tipo MT-R4", premiscelata, tixotropica, monocomponente, polimero modificata, per la ricostruzione volumetrica del calcestruzzo armato, particolarmente adatta quando si richiede una facile pompabilità anche per lunghe distanze e notevoli prevalenze. Il prodotto deve rispondere ai requisiti minimi richiesti dalla EN 1504-3 per le malte strutturali di classe R4 e comunque non inferiori alla succitata Tabella 1 di progetto. Prescrizioni relative agli spessori di ricostruzione MT-R4.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Per ripristini localizzati (entro scanalature) si può procedere alla ricostruzione applicando la malta in un unico strato.</li> <li>- Per ripristini generalizzati (ossia eseguiti su superfici di estensione longitudinale e trasversale simile) con malta MT-R4, dove gli spessori al di sopra del ferro più esterno sono superiori ai 35mm, applicare la ricostruzione in strati ciascuno di spessore non superiore ai 35mm. In tal caso adottare una delle seguenti due tecniche:</li> <li>- Fresco su fresco: una volta applicato il primo strato, applicare il secondo strato dopo che è cominciata la presa dello strato precedente e prima che sia terminata la presa dello strato precedente, senza bagnare tra uno strato e l'altro. In caso contrario applicare la tecnica del fresco su indurito di cui sotto.</li> <li>- Fresco su indurito: prima di applicare lo strato successivo, si deve attendere l'indurimento del primo strato. È necessario bagnare a saturazione il primo strato prima dell'applicazione del secondo.</li> </ul> <p>secondo strato.</p> <p>Il prezzo comprende e compensa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pulizia delle staffe corrose rimuovendo la ruggine in forma di scaglie e/o polvere, a secco con spazzolatura oppure preferibilmente con sabbiatura.</li> <li>- la pulizia e la saturazione delle superfici di supporto con acqua in pressione prima dell'applicazione del prodotto, rimuovendo solo l'acqua in forma di rigagnoli sulla superficie, seguendo comunque le indicazioni specifiche del produttore della malta;</li> <li>- l'applicazione della malta, anche in più strati, e la sua rifinitura superficiale a frattazzo;</li> <li>- l'eventuale stagionatura della malta, durante la fase di maturazione, con prodotti antievaporanti o con acqua nebulizzata, avendo cura di proteggerla dalla pioggia per almeno 7 giorni;</li> <li>- ogni altra prestazione, fornitura ed onere.</li> </ul> <p>Solo escluso: la preparazione delle strutture, i ponteggi eventualmente occorrenti, l'eventuale rete di contrasto annegata nella malta.</p> <p>Ripristino superficiale di strutture ammalorate - per interventi di estensione oltre a 2000 dm<sup>2</sup> di superficie</p> <p><b>euro (due/60)</b></p>	dm3	2,60
Nr. 27 V.N.009	<p><b>RASATURA CON PROTEZIONE POLIMERO/CEMENTO PC - SPESSORE 2÷3mm</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di malta cementizia bicomponente polimero modificata con resine acriliche per la protezione, impermeabilizzazione e rasatura di strutture degradate in calcestruzzo aventi caratteristiche e prestazioni secondo la Tabella 2 riportata negli elaborati grafici di progetto, nello spessore compreso tra 2 e 3mm (minimo 2mm).</p> <p>Il prodotto deve essere marcato CE e dovrà essere conforme ai requisiti minimi della norma EN 1504-2 per i prodotti di rivestimento (C), secondo i principi PI, MC e IR per la protezione del calcestruzzo e comunque non inferiori alla succitata Tabella 2 di progetto.</p> <p>Il prodotto dovrà essere applicato su sottofondo pulito e umido (bagnatura compresa nel prezzo), rimuovendo solo l'acqua in forma di rigagnoli sulla superficie, seguendo comunque le indicazioni specifiche del produttore, previa adeguata preparazione del supporto (da computarsi a parte).</p> <p>Compresa la stagionatura della malta per almeno 7 giorni, avendo cura di proteggerla dalla pioggia, rispettando le prescrizioni di stagionatura del produttore.</p> <p>Nel prezzo sono compresi la fornitura e posa in opera del materiale di riporto che dovrà presentare in opera un paramento</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 28 V.N.010	<p>perfettamente rasato e lisciato. <b>euro (ventisei/03)</b></p> <p><b>APPLICAZIONE DI RIVESTIMENTO ACRILICO COLORATO PA</b> Fornitura e posa in opera di rivestimento acrilico elastico colorato, per la protezione di supporti in calcestruzzo dalla penetrazione di agenti aggressivi presenti nella atmosfera aventi caratteristiche e prestazioni secondo la Tabella 2 riportata negli elaborati grafici di progetto, nello spessore di 200 µm. Il prodotto deve essere marcato CE e certificato ai sensi della UNI EN 1504-2 con il sistema di Valutazione e Verifica della Prestazione 2+ tra quelli di attestazione previsti dal Regolamento U.E. 305/11 per i prodotti di protezione contro i rischi di penetrazione (1.3) (ZA.1d), controllo umidità (2.2) e aumento della resistività (8.2) (ZA.1e) (C, principi PI - MC - IR) e comunque non inferiori alla succitata Tabella 2 di progetto. L'applicazione dovrà avvenire in due strati tramite pennello, rullo o spruzzo previa applicazione di relativo primer, anch'esso compreso e compensato. L'applicazione dovrà essere effettuata, previa preparazione del supporto in calcestruzzo, in uno spessore secco non inferiore a 200 µm, previa applicazione di primer monocomponente a base di resine acriliche, in uno spessore secco minimo di 50 µm al fine di regolare l'assorbimento del supporto e migliorare l'adesione del rivestimento. Compresi e compensati nel prezzo ogni altra opera per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. <b>euro (venti/08)</b></p>	m <sup>2</sup>	26,03
Nr. 29 V.N.011	<p><b>ASPORTAZIONE DI STRATI CORTICALI DI CLS AMMALORATO PER IL RISANAMENTO DISTRUTTURE IN C.A. E C.A.P. - sp. medio di 2cm</b> Asportazione mediante idroscarifica di strati corticali di conglomerato cementizio ammalorato per il risanamento di strutture in conglomerato cementizio armato e/o precompresso sull'intradosso di impalcati di opere d'arte (solette, travi, traversi), su pile e spalle, negli spessori prescritti dalla Direzione Lavori, con le cautele atte a non danneggiare le strutture superstiti. Compreso e compensato nel prezzo: - il trattamento delle superfici con un getto di vapore di acqua a 373 K ed a una pressione di 0,7-0,8 Mpa; - la scarpellatura anche a mano o meccanica per la rimozione delle porzioni di calcestruzzo in fase di incipiente distacco. - la sabbiatura ed il riposizionamento dell'armatura scoperta; - la raccolta, il trattamento ed il trasporto a discarica dei materiali di risulta a qualsiasi distanza dal cantiere compreso l'onere per il conferimento; - ogni altra prestazione, fornitura ed onere, solo esclusi gli eventuali ponteggi. Prescrizioni operative: Incidere la zona da ricostruire garantendo in tutti i punti uno spessore minimo di malta da ricostruzione pari a 10mm. Liberare il ferro anche lateralmente rispetto allo sviluppo longitudinale della barra per 20 mm circa da ogni parte. Idropulire tutta la superficie dell'elemento - sia nelle zone ove non ci sono ferri esposti che in quelle con armature parzialmente in vista - in modo da garantire un substrato con asperità di ± 5mm rispetto ad un piano medio. L'idrodemolizione, all'intradosso di travi dotate di cavi di precompressione, sarà di profondità limitata (1.0-1.5cm) al fine di non scoprire e danneggiare i trefoli di precompressione. Nelle zone ove non sono presenti trefoli, idrodemolire per uno spessore tale da arrivare 10-15mm a tergo dell'armatura più interna. In entrambi i casi: - Incidere le zone di demolizione in modo tale che da ogni parte lo uno spessore minimo del materiale demolito sia di 10mm; - la superficie del substrato demolito dovrà avere delle asperità di minimo +5mm rispetto al piano medio. La misurazione dello spessore medio dello strato asportato sarà effettuata mediante rilievo su un reticolo di metri 1,00 di lato. - per uno spessore medio dello strato asportato di cm 2 e per l'effettiva superficie trattata <b>euro (ventidue/10)</b></p>	m <sup>2</sup>	20,08
Nr. 30 V.N.012	<p><b>ASPORTAZIONE DI STRATI CORTICALI DI CLS AMMALORATO PER IL RISANAMENTO DISTRUTTURE IN C.A. E C.A.P. - per ogni cm in più</b> idem c.s. ...lato. - per ogni centimetro in più dello spessore medio dello strato asportato, oltre i primi 2 cm, e per l'effettiva superficie trattata <b>euro (dieci/80)</b></p>	m <sup>2</sup> /cm	22,10
Nr. 31 V.N.013	<p><b>RETE ELETTROSALDATA - IN ACCIAIO INOX AISI 316L</b> Rete elettrosaldata in fili d'acciaio, rispondente alle caratteristiche di cui alla normativa vigente, per lavori in cemento armato, per armature di intonaco o recupero di strutture portanti esistenti, per qualsiasi dimensione e maglia e spessori di filo, compreso il taglio, lo sfrido per sovrapposizioni, il materiale e l'attrezzatura per il fissaggio alle strutture rivestite. Compresa la fornitura e la posa in opera. - IN ACCIAIO INOX AISI 316L <b>euro (sei/10)</b></p>	kg	10,80
Nr. 32 V.N.014	<p><b>BETONCINO CEMENTIZIO COLABILE ESPANSIVO FIBRORINFORZATO BC-R4 PER RIPRISTINI - per sp.&gt; 5cm</b> Ricostruzione volumetrica di strutture in calcestruzzo degradate mediante fornitura e posa in opera di betoncino colabile BC-R4, ad espansione contrastata con maturazione in aria, a base di cementi ad alta resistenza, aggregati selezionati, contenente speciali additivi e fibre sintetiche in poliacrilonitrile, avente caratteristiche e prestazioni secondo la Tabella 1 riportata negli elaborati grafici di progetto. Il prodotto deve essere marcato CE ai sensi della UNI EN 1504-3 con il sistema di Valutazione e Verifica della Prestazione 2+ tra quelli di attestazione previsti dal Regolamento U.E. 305/11 e deve rispondere ai requisiti minimi richiesti dalla EN 1504-3 per le malte strutturali di classe R4 e comunque non inferiori alla succitata Tabella 1 di progetto. L'applicazione del calcestruzzo predosato e marcato CE dovrà essere effettuata previa adeguata preparazione del supporto (da computarsi a parte). Prescrizioni operative. - Predisporre cassetta munita di fori sulla parte bassa con tappi di chiusura. La sera prima di effettuare il getto riempire il cassero con acqua. - Trenta minuti prima di effettuare il getto rimuovere i tappi e far defluire tutta l'acqua. Terminata questa operazione rimettere i</p>		6,10

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 33 V.N.015	<p>tappi e procedere al getto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Effettuare il ripristino localizzato delle zone ammalorate con betoncino colabile BC-R4 entro cassero. Per il confezionamento del betoncino si utilizzerà un premiscelato pronto all'uso da impastare con sola acqua o un premiscelato per malta colabile cui aggiungere il solo aggregato grosso 4-8mm o 4-12 mm in misura del 35% sulla massa del premiscelato in polvere.</li> <li>- Lasciare asciugare il betoncino proteggendolo dalla pioggia per almeno 7 giorni. Si procederà quindi alla rimozione delle sponde dei casseri non prima che siano trascorsi almeno 7 giorni dal getto rispettando le prescrizioni di stagionatura del produttore.</li> </ul> <p>Il prezzo comprende e compensa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ogni onere per il getto in presenza di armature metalliche e reti di contrasto;</li> <li>- la finitura accurata dei bordi e della superficie del getto;</li> <li>- una opportuna stagionatura dei getti mediante applicazione di acqua nebulizzata per almeno 24 ore dopo il getto;</li> <li>- la formazione di eventuali giunti;</li> <li>- ogni altro onere, prestazione o fornitura per dare il lavoro eseguito a regola d'arte.</li> </ul> <p>Sono esclusi dal prezzo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'eventuale fornitura e posa in opera dell'acciaio e reti di contrasto annegate nel getto;</li> <li>- la fornitura e posa in opera delle casseforme, delle centinature, delle armature di sostegno;</li> <li>- la preparazione del supporto.</li> </ul> <p><b>euro (due/49)</b></p> <p><b>STRUTTURA PORTANTE PER PASSERELLA PEDONALE IN CARPENTERIA METALLICA</b>  Fornitura e posa in opera di elementi strutturali realizzati con profili laminati a caldo e lamiere in acciaio da carpenteria S355 J2 UNI EN 10025, saldati, da assemblare in opera secondo i disegni del progetto esecutivo ed i corrispondenti calcoli statici, con l'impiego di giunzioni bullonate ed ancoranti chimici/meccanici per il fissaggio alle strutture portanti esistenti in calcestruzzo armato, in conformità alla norma UNI EN 1090, alle ulteriori normative per le opere strutturali laddove applicabile ed alle specifiche tecniche dei produttori dei diversi componenti.  Per la realizzazione degli elementi strutturali sono impiegati principalmente, ma non esclusivamente:  - Piatti ottenuti per taglio, piegatura e foratura di lamiere, spessore max 20 mm, in acciaio S355 J2 UNI EN 10025;  - Profili tubolari cavi a diametro max pari a 5mm, in acciaio S355 J2 UNI EN 10025;  - Pioli Nelson Ø5/8", in acciaio S235 J2 UNI EN 10025-2;  - Bulloneria a serraggio non controllato, sistema SB, con viti zincate di diametri M12, M16, M20, M24, e classe di resistenza cl.8.8 e 10.9 UNI EN 4017.  Gli elementi strutturali saranno realizzati rispettando tutte le specifiche costruttive e di montaggio relative alla classe di esecuzione EXC2 ai sensi di UNI EN 1090. Giunzioni saldate da realizzare in officina secondo le indicazioni riportate nei disegni di progetto esecutivo. Finitura superficiale a mezzo di verniciatura di tutti gli elementi strutturali, idonea alla protezione di strutture metalliche in ambienti in classe di corrosività C5 UNI EN ISO 12944 (classe di corrosività molto alta) con classe di durabilità alta (H) secondo UNI EN ISO 4628.  Giunzioni bullonate in opera generalmente realizzate con viti zincate M12 ed M16 classe 8.8 complete di rondelle e bulloni e viti zincate a testa svasata M12 classe 8.8. Per l'ancoraggio alle strutture esistenti in calcestruzzo armato saranno utilizzati ancoranti meccanici tipo HILTI HUS3-C o chimici tipo HILTI HIT-HY 200-A o equivalenti con barre zincate filettate classe 8.8.  Nel prezzo si intendono compresi e compensati, e quindi non rientranti nel peso da contabilizzare, il maggior onere per lo sfido, le saldature (compresi elettrodi ed energia) in officina ed in opera, la sabbiatura, la verniciatura, la formazione di strutture o controventature provvisorie ed ogni altro materiale accessorio.  Compresi e compensati gli oneri per la zincatura a caldo e la verniciatura in colore RAL 9010 dei pezzi in acciaio da carpenteria metallica, come da indicazioni fornite nei disegni di progetto.  Compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa in opera delle malte espansive colabili ad alta resistenza (resistenza a compressione EN 12190 &gt;70MPa a 28gg) per i riempimenti sotto e a tergo delle piastre di ancoraggio alle strutture esistenti in calcestruzzo armato, tipo MAPEI MAPEFILL, BASF EMACO o equivalenti, comprese le necessarie cassetture per il getto ed il confinamento delle malte.  Compresi e compensati tutti gli oneri per la realizzazione delle saldature in officina ed in opera, ed i necessari materiali consumabili (elettrodi, fili, ecc.), i controlli non distruttivi delle saldature prescritti da UNI EN 1090. Tutti gli elementi strutturali ed i loro componenti saranno marcati CE e dotati di Dichiarazione di Prestazione (DoP) secondo UNI EN 1090. Costituiscono parte degli elementi strutturali, oltre agli elementi principali, tutti gli elementi complementari necessari quali piastre per appoggio o giunzione, fazzoletti, controventi, viti per giunzioni, ancoranti chimici e meccanici, ecc. Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per trasporto, i tiri in alto/trasporti alle quote dell'intervento, i sollevamenti e gli abbassamenti all'interno del cantiere e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	dm <sup>3</sup>	2,49
Nr. 34 V.N.016	<p><b>euro (sette/00)</b></p> <p><b>PARAPETTO METALLICO ZINCATO E VERNICIATO</b>  Fornitura e posa in opera di parapetto in acciaio zincato e verniciato, realizzato con profilati normalizzati laminati a caldo a sezione tubolare, completo di corrimano metallico, piastre di appoggio, ecc., eseguiti ed assemblati come da disegni esecutivi e calcoli statici in conformità alla UNI EN 1090-2. Gli elementi strutturali saranno realizzati rispettando tutte le specifiche costruttive e di montaggio relative alla classe di esecuzione EXC2 ai sensi di UNI EN 1090-2. Giunzioni saldate da realizzare in officina secondo le indicazioni riportate nei disegni di progetto esecutivo. Finitura superficiale a mezzo di zincatura e verniciatura di tutti gli elementi strutturali. La verniciatura sarà idonea alla protezione di strutture metalliche in ambienti in classe di corrosività C5 UNI EN ISO 12944 (classe di corrosività molto alta) con classe di durabilità alta (H) secondo UNI EN ISO 4628. Colore RAL a scelta della DL.  Nel prezzo si intende compensato, e quindi non rientrante nel peso, il maggior onere per lo sfido, la bulloneria ad alta resistenza (dadi, bulloni, viti e tasselli ad espansione o per fissaggi chimici), le saldature (compresi elettrodi ed energia), 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.  Compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa in opera delle eventuali malte espansive colabili ad alta resistenza (resistenza a compressione EN 12190 &gt;70MPa a 28gg) per i riempimenti sotto e a tergo delle piastre di ancoraggio alle</p>	kg	7,00

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	<p>strutture esistenti in calcestruzzo armato, tipo MAPEI MAPEFILL, BASF EMACO o equivalenti, comprese le necessarie cassetture per il getto ed il confinamento delle malte.</p> <p>Compresi e compensati tutti gli oneri per la realizzazione delle saldature in officina ed in opera, ed i necessari materiali consumabili (elettrodi, fili, ecc.), i controlli non distruttivi delle saldature prescritti da UNI EN 1090. Tutti gli elementi strutturali del parapetto ed i loro componenti saranno marcati CE e dotati di Dichiarazione di Prestazione (DoP) secondo UNI EN 1090. Costituiscono parte degli elementi strutturali del parapetto, oltre agli elementi principali, tutti gli elementi complementari necessari quali piastre per appoggio o giunzione, fazzoletti, controventi, viti per giunzioni, ancoranti chimici e meccanici, ecc. Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per trasporto, i tiri in alto/trasporti alle quote dell'intervento, i sollevamenti e gli abbassamenti all'interno del cantiere e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p><b>euro (sei/00)</b></p>	kg	6,00
<p>Nr. 35 V.N.017</p>	<p><b>PAVIMENTAZIONE IN GRIGLIATO DI VETRO-RESINA</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di grigliato in PRFV <b>50x50 (foro 44x44) h13 in esecuzione aperta</b> prodotto con tecnologia meccanizzata. Il prodotto deve essere realizzato in appositi stampi impiegando fibre di vetro continue pre-impregnate e pre-tensionate, combinate con una matrice d'impasto di resina poliesteri isoftalica alla quale vengono aggiunti additivi specifici per migliorare la resistenza UV e garantire le caratteristiche di autoestinguenza secondo le norme AFNOR M1-F1. La superficie antiscivolo con silice deve essere certificata in accordo alla versione più aggiornata della norma <b>DIN 51130:2014</b> ed è classificata <b>R13 - V10</b></p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per gli sfridi, i trasporti, i tiri in alto, l'eventuale sostituzione di pannelli rotti o danneggiati in corso d'opera, l'installazione degli elementi accessori necessari al corretto posizionamento e fissaggio dei pannelli, la pulizia finale, e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p><b>euro (novanta/00)</b></p>	m2	90,00
<p>Nr. 36 V.N.018</p>	<p><b>PLOTTE RIMOVIBILI IN GRIGLIATO DI VETRO-RESINA</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di grigliato in PRFV <b>51x51 (foro 43,5x43,5) h50 in esecuzione aperta</b> prodotto con tecnologia meccanizzata. Il prodotto dovrà essere realizzato in appositi stampi impiegando fibre di vetro continue pre-impregnate e pre-tensionate, combinate con una matrice d'impasto di resina poliesteri isoftalica alla quale vengono aggiunti additivi specifici per migliorare la resistenza UV e garantire le caratteristiche di autoestinguenza secondo le norme AFNOR M1-F1. La superficie antiscivolo con silice deve essere certificata in accordo alla versione più aggiornata della norma <b>DIN 51130:2014</b> ed è classificata <b>R13 - V10</b></p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per gli sfridi, i trasporti, i tiri in alto, l'eventuale sostituzione di pannelli rotti o danneggiati in corso d'opera, l'installazione degli elementi accessori necessari al corretto posizionamento e fissaggio dei pannelli, la pulizia finale, e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p><b>euro (duecentoquaranta/00)</b></p>	m2	240,00
<p>Nr. 37 V.N.019</p>	<p><b>FORNITURA E POSA PALO DI ILLUMINAZIONE CON CORPO ILLUMINANTE A LED</b></p> <p>Fornitura e posa palo di illuminazione con corpo illuminante LED come di seguito descritto.</p> <p>Fornitura e posa in opera di palo cilindrico in acciaio S235 J0 UNI EN 10210 con le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tubo diametro 114,3 mm, spessore min. 3 mm, lunghezza variabile secondo l'altezza punto luce richiesta.</li> <li>- Lunghezza della parte interrata 500 mm;</li> <li>- Foro entrata cavi 132x38 mm [centro asola a 150 mm dal terreno alla base del foro]</li> <li>- Foro per portella d'ispezione 132x38 mm.</li> <li>- Trattamento superficiale contro la corrosione conforme alla UNI EN 40-5: zincatura a caldo e successiva verniciatura a polveri di poliesteri;</li> <li>- Zincatura a caldo conforme alla normativa UNI EN 10204 e spessore del rivestimento pari a mediamente min. 70 micron conforme alla UNI EN ISO 1461</li> <li>- Verniciatura a polveri eseguita mediante il seguente ciclo indicativo: pretrattamento [sgrassaggio acido e alcalino], decapaggio acido e cromatazione [tutte le fasi citate sono seguite sempre da doppio stadio risciacquo in acqua demi], verniciatura a polveri di poliesteri. Spessore medio indicativo del film 80 micron</li> <li>- Portella palo in alluminio pressofuso con guarnizioni; grado di protezione IP54</li> <li>- Morsetteria in classe II, 4x16 mm<sup>2</sup> con portafusibile secondo le norme CEI EN 60529 e CEI EN 5010</li> <li>- Peso: 65 kg circa</li> <li>- Palo certificato CE secondo UNI EN 40-5</li> </ul> <p>Fornitura e posa in opera di corpo illuminante a led con le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- corpo illuminante in acciaio INOX AISI304. Superficie verniciata a polveri di poliesteri. Colore standard antracite; altre tinte RAL disponibili su richiesta del cliente;</li> <li>- corpo illuminante realizzato in lamiera acciaio INOX [spessore min. 1,2 mm], lunghezza 420mm, larghezza 290mm, altezza 85mm. Sulla parte inferiore viene montato la piastra in acciaio INOX per i moduli. La piastra può essere abbassata senza utensili girando la chiusura a compressione e orientando la piastra verso il basso. Sulla piastra stessa vengono montati fino a 3 moduli a LED e 3 driver.</li> <li>- collegamento al palo in alluminio [altezza 175 mm] per un diametro da 76,1mm/ 114,3mm e 133mm.</li> <li>- modulo DS31/DS32/DP31:</li> <li>- piastrina a LED in metal-core [s=1,6 mm] con cavo rivestito in teflon. Piastrina a LED con 3x3 LED ad alto rendimento; temperatura colore warm-white 3000K , cool-white 6000K e outdoor- white 4500K.</li> <li>- ottica costituita da 3 lenti trasparenti in PLEXIGLAS [PMMA]. L'ottica viene fissata tramite 2 profili di sostegno. Guarnizione in silicone fra l'ottica e radiatore con grado di protezione IP67.</li> <li>- radiatore costituito da profilo estruso in alluminio, ossidazione anodica argento.</li> <li>- modulo lunghezza di 168,4 mm, larghezza di 55,2 mm altezza di 52 mm. Interasse fra le singole lenti è 56 mm.</li> <li>- angolo di irradiazione DS31: C90 = 55° DS32: C90 = 56° C0 - C180 = 74° C0 - C180 = 77° C270 = 25° C270 = 27°</li> <li>- ottica adatta per l'illuminazione di strade e piazzali.</li> <li>- per la manutenzione è possibile sostituire un'unica piastrina a LED 3x3.</li> <li>- classe d'isolamento III</li> </ul>		



