

## Fiume Mincio

Opere idrauliche di II categoria

MN-E-394-M

CUP: **B64H15000070002**

CIG:



Lotto **B**

ELABORATO

### STIMA ECONOMICA

### Elenco descrittivo delle opere

UBICAZIONE OPERE

Comune di Mantova  
Località Ponte dei Mulini

DATA: Agosto 2018

SCALA:

AGG. Novembre 2018 -

COMMITTENTE

### AIPO - Ufficio operativo di Mantova

Vicolo Canove, 26 - 46100 Mantova

tel. + 39 0376320461

fax. + 39 0376320464

e-mail: ufficio-mn@agenziapo.it

Raggruppamento temporaneo d'impresa

**POLARIS - STUDIO ASSOCIATO**



**HYDRODATA S.p.a.**



**ENGE S.r.l.**



**SAP S.r.l.**



Legale rappresentante  
della Capogruppo R.T.I.



Responsabile unico del procedimento

**Ing. Ivano Galvani**

Il Coordinatore alla Progettazione

**Ing. Marcello Moretti**

Assistente

**Dott. Paolo Michelini**

Lavori di ripristino funzionale del manufatto a sostegno del Lago Superiore denominato "Vasarone", a seguito degli eventi sismici del 20 e 29 maggio 2012

**12.a**

## ELENCO DESCRITTIVO DELLE OPERE

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
1.4.10	<p><b>OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - PREZZI MEDI, PRATICATI DALLE IMPRESE EDILI INDUSTRIALI - Per lavori di manutenzione di stabili i prezzi medi di mercato dovranno essere aumentati adeguatamente onde tener conto della particolare idoneità della maestranza</b></p> <p>OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - PREZZI MEDI, PRATICATI DALLE IMPRESE EDILI INDUSTRIALI - Per lavori di manutenzione di stabili i prezzi medi di mercato dovranno essere aumentati adeguatamente onde tener conto della particolare idoneità della maestranza richiesta per detti lavori, e del maggior costo per piccole forniture da magazzino o depositi, per l'entità ridotta delle opere e per le particolari condizioni di esecuzione.</p> <p><b>LAVORI ED OPERE COMPIUTE</b></p> <p>LAVORI ED OPERE COMPIUTE</p> <p><b>TUBI - RECINZIONI E CORDOLI</b></p> <p>TUBI - RECINZIONI E CORDOLI</p>	
1.4.10.26.o	<p><b>Anelli di prolunga per pozzetti: dimensioni interne cm 70x70x70 spessore cm 7</b></p> <p>Anelli di prolunga per pozzetti: dimensioni interne cm 70x70x70 spessore cm 7</p>	cad
1.4.10.31	<p><b>OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - PREZZI MEDI, PRATICATI DALLE IMPRESE EDILI INDUSTRIALI - Per lavori di manutenzione di stabili i prezzi medi di mercato dovranno essere aumentati adeguatamente onde tener conto della particolare idoneità della maestranza</b></p> <p>OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - PREZZI MEDI, PRATICATI DALLE IMPRESE EDILI INDUSTRIALI - Per lavori di manutenzione di stabili i prezzi medi di mercato dovranno essere aumentati adeguatamente onde tener conto della particolare idoneità della maestranza richiesta per detti lavori, e del maggior costo per piccole forniture da magazzino o depositi, per l'entità ridotta delle opere e per le particolari condizioni di esecuzione.</p> <p><b>LAVORI ED OPERE COMPIUTE</b></p> <p>LAVORI ED OPERE COMPIUTE</p> <p><b>TUBI - RECINZIONI E CORDOLI</b></p> <p>TUBI - RECINZIONI E CORDOLI</p> <p><b>Fornitura e posa di RETE METALLICA ROMBOIDALE PER RECINZIONI, altezza media m 2, tesata su tre fili; paletti in ferro a T, interasse m 2, posati in fori già predisposti:</b></p> <p>Fornitura e posa di RETE METALLICA ROMBOIDALE PER RECINZIONI, altezza media m 2, tesata su tre fili; paletti in ferro a T, interasse m 2, posati in fori già predisposti:</p>	
1.4.10.31.b	<p><b>rete in filo di ferro plastificato</b></p> <p>rete in filo di ferro plastificato</p>	m <sup>2</sup>
1.7.7	<p><b>OPERE DA FABBRO</b></p> <p>OPERE DA FABBRO</p>	
1.7.7.6	<p><b>Posa in opera di cancelli, inferriate e cancellate in ferro con profilati normali:</b></p> <p>Posa in opera di cancelli, inferriate e cancellate in ferro con profilati normali:</p>	kg
7.2.3	<p><b>OPERE STRADALI - Qualora le forniture di cui al presente capitolo vengano affidate a Imprese o Ditte che operano in campo diverso e le cui forniture specifiche figurano negli altri capitoli della presente pubblicazione, i prezzi sottoportati vanno</b></p> <p>OPERE STRADALI - Qualora le forniture di cui al presente capitolo vengano affidate a Imprese o Ditte che operano in campo diverso e le cui forniture specifiche figurano negli altri capitoli della presente pubblicazione, i prezzi sottoportati vanno maggiorati per: - compenso delle imposte - oneri - spese generali ed utili della subfornitura. Tale maggiorazione varia dal 15% al 25%. Per lavori di manutenzione e di piccola entità i prezzi dovranno essere aumentati adeguatamente onde tenere conto del maggior costo per le particolari condizioni di esecuzione</p> <p><b>OPERE STRADALI</b></p> <p>OPERE STRADALI</p> <p><b>LAVORI ED OPERE COMPIUTE RELATIVI AD APPALTI DI URBANIZZAZIONI O PIAZZALI, DI CIRCA 25.000-100.000 EURO - Prezzi medi, comprensivi di spese generali ed utili, per lavori ed opere compiute: i prezzi sono riferiti a lavori ed opere eseguiti secondo la</b></p> <p>LAVORI ED OPERE COMPIUTE RELATIVI AD APPALTI DI URBANIZZAZIONI O PIAZZALI, DI CIRCA 25.000-100.000 EURO - Prezzi medi, comprensivi di spese generali ed utili, per lavori ed opere compiute: i prezzi sono riferiti a lavori ed opere eseguiti secondo la migliore tecnica, con l'impiego di mano d'opera idonea e materiali di ottima qualità occorrenti per dare il manufatto compiuto e finito a regola d'arte. I prezzi s'intendono riferiti a lavori che consentano una normale continuità; con cava per il prelievo degli inerti in un raggio di 5 Km dal cantiere e con l'impianto per la produzione di conglomerati bituminosi ad una distanza media di Km 20 dal cantiere; per lavori limitati i prezzi sottoindicati risulteranno maggiorati adeguatamente.</p>	
7.2.3.29	<p><b>Rimozione e posizionamento in quota di chiusini ( dimensioni massime cm 50x70, o diametro cm 60) esistenti, per una differenza di quota non superiore a cm 10, compreso il trasporto ed allontanamento dell'eventuale materiale di risulta ed incluso ogni</b></p> <p>Rimozione e posizionamento in quota di chiusini ( dimensioni massime cm 50x70, o diametro cm 60) esistenti, per una differenza di quota non superiore a cm 10, compreso il trasporto ed allontanamento dell'eventuale materiale di risulta ed incluso ogni materiale occorrente per la corretta esecuzione, escluso l'onere di accesso alle discariche:</p>	cad
OC.A1.5002	<p><b>MOVIMENTI DI TERRA</b></p> <p>MOVIMENTI DI TERRA</p> <p><b>SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITI CON MEZZI MECCANICI Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25</b></p>	

## ELENCO DESCRITTIVO DELLE OPERE

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
OC.A1.5002.a	<p>SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITI CON MEZZI MECCANICI Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 m<sup>3</sup>, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m:</p> <p><b>in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)</b></p> <p>in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)</p>	m <sup>3</sup>
OC.A1.5009	<p><b>MOVIMENTI DI TERRA</b></p> <p>MOVIMENTI DI TERRA</p> <p><b>RINTERRI E TRASPORTI Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento e livellamento del materiale ed esclusi gli</b></p> <p>RINTERRI E TRASPORTI Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento e livellamento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata. Valutato a m<sup>3</sup> di volume effettivo di scavo per ogni km percorso sulla distanza tra cantiere e discarica:</p>	m <sup>3</sup> /km
OC.A1.5009.a	<p><b>per trasporti fino a 10 km</b></p> <p>per trasporti fino a 10 km</p>	m <sup>3</sup> /km
OC.A1.5009.b	<p><b>per ogni km in più oltre i primi 10</b></p> <p>per ogni km in più oltre i primi 10</p>	m <sup>3</sup> /km
OC.A1.5010	<p><b>MOVIMENTI DI TERRA</b></p> <p>MOVIMENTI DI TERRA</p> <p><b>Rinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto:</b></p> <p>Rinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto:</p>	m <sup>3</sup>
OC.A1.5010.a	<p><b>con materiale di risulta proveniente da scavo</b></p> <p>con materiale di risulta proveniente da scavo</p>	m <sup>3</sup>
OC.A1.5015	<p><b>MOVIMENTI DI TERRA</b></p> <p>MOVIMENTI DI TERRA</p> <p><b>Tiro in alto o calo in basso di materiali a mezzo di elevatore meccanico compreso l'onere di carico e scarico dei materiali:</b></p> <p>Tiro in alto o calo in basso di materiali a mezzo di elevatore meccanico compreso l'onere di carico e scarico dei materiali:</p>	m <sup>3</sup>
OC.A1.5015.b	<p><b>valutazione a volume</b></p> <p>valutazione a volume</p>	m <sup>3</sup>
OC.A2	<p><b>FONDAZIONI PROFONDE</b></p> <p>FONDAZIONI PROFONDE</p>	kg
OC.A2.5036	<p><b>Armatura di micropali effettuata attraverso la fornitura e posa di profilati tubolari in acciaio S 355 JR secondo UNI EN 10025 filettati e con manicotto</b></p> <p>Armatura di micropali effettuata attraverso la fornitura e posa di profilati tubolari in acciaio S 355 JR secondo UNI EN 10025 filettati e con manicotto</p>	kg
OC.A3.5014	<p><b>MALTE, CALCESTRUZZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER C.A.</b></p> <p>MALTE, CALCESTRUZZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER C.A.</p> <p><b>Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la su</b></p> <p>Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per opere di fondazione:</p>	m <sup>2</sup>
OC.A3.5014.b	<p><b>pannelli di legno</b></p> <p>pannelli di legno</p>	m <sup>2</sup>
OC.A3.5017	<p><b>MALTE, CALCESTRUZZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER C.A.</b></p> <p>MALTE, CALCESTRUZZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER C.A.</p> <p><b>Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la su</b></p> <p>Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo</p>	m <sup>2</sup>

## ELENCO DESCRITTIVO DELLE OPERE

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
OC.A3.5017.b	la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per solai e solette piene: <b>pannelli di legno</b> pannelli di legno	m <sup>2</sup>
OC.A3.5023	<b>MALTE, CALCESTRUZZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER C.A.</b> MALTE, CALCESTRUZZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER C.A. <b>ACCIAIO PER ARMATURE Acciaio in barre del tipo B450 C prodotto da azienda in possesso di Attestato di Qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP per armature di conglomerato cementizio,</b> ACCIAIO PER ARMATURE Acciaio in barre del tipo B450 C prodotto da azienda in possesso di Attestato di Qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP per armature di conglomerato cementizio, prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legatura, ecc., nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge:	
OC.A3.5023.e	<b>diametro 14 ÷ 30 mm</b> diametro 14 ÷ 30 mm	kg
OC.A6.5004	<b>OPERE MURARIE</b> OPERE MURARIE <b>MURATURE IN LATERIZIO Muratura in mattoni e malta dello spessore superiore ad una testa, retta o curva ed a qualsiasi altezza, compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature, spigoli, riseghe, ecc., e quanto altro si renda necessario a re</b> MURATURE IN LATERIZIO Muratura in mattoni e malta dello spessore superiore ad una testa, retta o curva ed a qualsiasi altezza, compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature, spigoli, riseghe, ecc., e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte:	
OC.A6.5004.a	<b>con mattoni pieni comuni</b> con mattoni pieni comuni	m <sup>3</sup>
OC.A6.5004.b	<b>con mattoni semipieni doppio UNI (12 x 12 x 25 cm)</b> con mattoni semipieni doppio UNI (12 x 12 x 25 cm)	m <sup>3</sup>
OC.A9.5007	<b>IMPERMEABILIZZAZIONI</b> IMPERMEABILIZZAZIONI <b>Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume polimero elastoplastomerica a base di resine metalloceniche armata con tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo, flessibilità a freddo -20 °C, applicata a fiamma su massetto di</b> Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume polimero elastoplastomerica a base di resine metalloceniche armata con tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo, flessibilità a freddo -20 °C, applicata a fiamma su massetto di sottofondo, escluso, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, escluso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli:	
OC.A9.5007.b	<b>con rivestimento superiore in ardesia, spessore della membrana esclusa ardesia 4 mm, peso totale 4,8 kg</b> con rivestimento superiore in ardesia, spessore della membrana esclusa ardesia 4 mm, peso totale 4,8 kg	m <sup>2</sup>
OC.A9	<b>IMPERMEABILIZZAZIONI</b> IMPERMEABILIZZAZIONI	
OC.A9.5016	<b>Sovrapprezzo alla posa di manti impermeabili prefabbricati su superfici verticali o con inclinazione del piano di posa superiore al 30%</b> Sovrapprezzo alla posa di manti impermeabili prefabbricati su superfici verticali o con inclinazione del piano di posa superiore al 30%	m <sup>2</sup>
OC.B1.5004	<b>INTONACI</b> INTONACI <b>Intonaco civile formato da un primo strato di rinzafo, da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo con predisposte poste e guide, rifinito con sovrastante strato di colla della stessa malta passato al crivello fino, lisciata con frat</b> Intonaco civile formato da un primo strato di rinzafo, da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo con predisposte poste e guide, rifinito con sovrastante strato di colla della stessa malta passato al crivello fino, lisciata con frattazzo metallico alla pezza: per interni su pareti verticali:	
OC.B1.5004.b	<b>con malta di calce idrata e sabbia composta da 400 kg di calce per 1,00 m<sup>3</sup> di sabbia</b> con malta di calce idrata e sabbia composta da 400 kg di calce per 1,00 m <sup>3</sup> di sabbia	m <sup>2</sup>
OC.B1.5005	<b>INTONACI</b> INTONACI <b>Intonaco civile formato da un primo strato di rinzafo, da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo con predisposte poste e guide, rifinito con sovrastante strato di colla della stessa malta passato al</b>	

## ELENCO DESCRITTIVO DELLE OPERE

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
OC.B1.5005.b	<p><b>crivello fino, lisciata con frat</b>                      Intonaco civile formato da un primo strato di rinzafo, da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo con predisposte poste e guide, rifinito con sovrastante strato di colla della stessa malta passato al crivello fino, lisciata con frattazzo metallico alla pezza: per esterni su pareti verticali:  <b>con malta di calce idrata e sabbia composta da 400 kg di calce per 1,00 m<sup>3</sup> di sabbia</b>                      con malta di calce idrata e sabbia composta da 400 kg di calce per 1,00 m<sup>3</sup> di sabbia</p>	m <sup>2</sup>
OC.B2	<p><b>PAVIMENTI</b>                      PAVIMENTI</p>	
OC.B2.5116	<p><b>Rete elettrosaldata in acciaio per armatura pavimentazioni, fornita e posta in opera con sovrapposizione dei bordi pari a circa 40 volte il diametro dei ferri</b>                      Rete elettrosaldata in acciaio per armatura pavimentazioni, fornita e posta in opera con sovrapposizione dei bordi pari a circa 40 volte il diametro dei ferri</p>	m <sup>2</sup>
OC.B4.5004	<p><b>AVVERTENZE OPERE IN PIETRA</b>                      AVVERTENZE OPERE IN PIETRA  <b>Stipiti architravi anche con semplici modanature e coste rifilate o semplicemente smussate in blocchi di pietra di spessore superiore a 10 cm con le superfici a vista levigate, poste in opera con malta di cemento, comprese le occorrenti murature, stu</b>                      Stipiti architravi anche con semplici modanature e coste rifilate o semplicemente smussate in blocchi di pietra di spessore superiore a 10 cm con le superfici a vista levigate, poste in opera con malta di cemento, comprese le occorrenti murature, stuccature, stilature, sigillature, grappe in ferro zincato, mastici speciali, smussature semplici:</p>	
OC.B4.5004.g	<p><b>granito nazionale</b>                      granito nazionale</p>	m <sup>3</sup>
OC.B5	<p><b>OPERE DA PITTORE</b>                      OPERE DA PITTORE</p>	
OC.B5.5007	<p><b>Fondo fissante, ancorante ed isolante a base di silicato di potassio ed inerti minerali, a norma DIN 18363, idoneo per superfici miste (minerali ed organiche), applicato a pennello</b>                      Fondo fissante, ancorante ed isolante a base di silicato di potassio ed inerti minerali, a norma DIN 18363, idoneo per superfici miste (minerali ed organiche), applicato a pennello</p>	m <sup>2</sup>
OC.B5.5012	<p><b>OPERE DA PITTORE</b>                      OPERE DA PITTORE  <b>Tinteggiatura con idropittura di superfici a tre mani a coprire, esclusa la preparazione delle stesse: su superfici interne:</b>                      Tinteggiatura con idropittura di superfici a tre mani a coprire, esclusa la preparazione delle stesse: su superfici interne:</p>	
OC.B5.5012.a	<p><b>con idropittura traspirante</b>                      con idropittura traspirante</p>	m <sup>2</sup>
OC.B5.5018	<p><b>OPERE DA PITTORE</b>                      OPERE DA PITTORE  <b>TINTEGGIATURE CON PITTURE AI SILOSSANI Tinteggiatura con idropittura a base di resine silossaniche in dispersione acquosa a finitura opaca, per esterni, resistente alla luce, ad elevata permeabilità al vapore acqueo, applicata a pennello a due mani s</b>                      TINTEGGIATURE CON PITTURE AI SILOSSANI Tinteggiatura con idropittura a base di resine silossaniche in dispersione acquosa a finitura opaca, per esterni, resistente alla luce, ad elevata permeabilità al vapore acqueo, applicata a pennello a due mani su supporto preparato:</p>	
OC.B5.5018.b	<p><b>colorata</b>                      colorata</p>	m <sup>2</sup>
OC.B5	<p><b>OPERE DA PITTORE</b>                      OPERE DA PITTORE</p>	
OC.B5.5039	<p><b>TINTEGGIATURE ANTISCRITTA ED ANTIAFFISSIONE Tinteggiatura di superfici con trattamento idrorepellente anticrittica e antiaffissioni, applicabile su qualsiasi supporto, eseguita con una passata di vernice trasparente anticrittica isocianica bicomponente</b>                      TINTEGGIATURE ANTISCRITTA ED ANTIAFFISSIONE Tinteggiatura di superfici con trattamento idrorepellente anticrittica e antiaffissioni, applicabile su qualsiasi supporto, eseguita con una passata di vernice trasparente anticrittica isocianica bicomponente compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro a perfetta regola d'arte</p>	m <sup>2</sup>
OC.B7.5002	<p><b>CONTROSOFFITTI E PARETI DIVISORIE</b>                      CONTROSOFFITTI E PARETI DIVISORIE  <b>CONTROSOFFITTI IN CARTONGESSO Controsoffitto in lastre di cartongesso, fissate mediante viti autoperforanti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato dello spessore di 6/10 mm</b></p>	

## ELENCO DESCRITTIVO DELLE OPERE

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
OC.B7.5002.a	<p><b>ad interasse di 600 mm, comprese la stessa st</b></p> <p>CONTROSOFFITTI IN CARTONGESSO Controsoffitto in lastre di cartongesso, fissate mediante viti autoperforanti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato dello spessore di 6/10 mm ad interasse di 600 mm, comprese la stessa struttura e la stuccatura dei giunti:</p> <p><b>spessore lastra 12,5 mm</b></p> <p>spessore lastra 12,5 mm</p>	m <sup>2</sup>
OC.B7.5054	<p><b>CONTROSOFFITTI E PARETI DIVISORIE</b></p> <p>CONTROSOFFITTI E PARETI DIVISORIE</p> <p><b>Parete divisoria interna o controparete con caratteristiche per l'impiego in ambienti umidi, costituita da pannelli in cemento ed inerti minerali rinforzati esternamente con tessuto in fibra di vetro, omologati in classe 0, delle dimensioni di 1.200</b></p> <p>Parete divisoria interna o controparete con caratteristiche per l'impiego in ambienti umidi, costituita da pannelli in cemento ed inerti minerali rinforzati esternamente con tessuto in fibra di vetro, omologati in classe 0, delle dimensioni di 1.200 x 900 mm, spessore 12,5 mm, fissati mediante incollaggio e viti autoperforanti alla struttura portante in profilati di acciaio zincato dello spessore di 0,6 mm, comprese guide a pavimento e soffitto fissate alla struttura portante con opportuni ancoraggi, montanti verticali posti ad interasse 600 mm, la formazione degli spigoli vivi o rientranti, la stuccatura dei giunti e la formazione di eventuali vani porta e finestra con i contorni dotati di profilati metallici per il fissaggio dei serramenti ed ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte:</p>	
OC.B7.5054.b	<p><b>per contropareti</b></p> <p>per contropareti</p>	m <sup>2</sup>
OC.C1.5005	<p><b>OPERE DA FABBRO E DA LATTONIERE</b></p> <p>OPERE DA FABBRO E DA LATTONIERE</p> <p><b>CARPENTERIE ED OPERE IN FERRO</b> Carpenteria metallica di qualsiasi sezione e dimensione per travature semplici o composte per solai, ossature, rampanti e ripiani, scale, pensiline, balconi, ecc. con fori, piastre, squadre, tiranti, bulloni elettrodi, e</p> <p>CARPENTERIE ED OPERE IN FERRO Carpenteria metallica di qualsiasi sezione e dimensione per travature semplici o composte per solai, ossature, rampanti e ripiani, scale, pensiline, balconi, ecc. con fori, piastre, squadre, tiranti, bulloni elettrodi, ecc., dati in opera bullonati o saldati compresa una mano di minio o di vernice antiruggine, comprese opere murarie e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, per materiale classificato nelle norme del 04/02/2008 con i gradi da S325 a S460:</p>	
OC.C1.5005.a	<p><b>per travature semplici</b></p> <p>per travature semplici</p>	kg
OC.C1.5005.b	<p><b>per travature composte</b></p> <p>per travature composte</p>	
OC.C1.5006	<p><b>OPERE DA FABBRO E DA LATTONIERE</b></p> <p>OPERE DA FABBRO E DA LATTONIERE</p> <p><b>Profilati in ferro tondo, piatto, quadro od angolare con eventuale impiego di lamiera per ringhiere, inferriate, cancellate, griglie, ecc. con eventuali intelaiature fisse o mobili con spartiti geometrici semplici, cardini, paletti, serrature, compas</b></p> <p>Profilati in ferro tondo, piatto, quadro od angolare con eventuale impiego di lamiera per ringhiere, inferriate, cancellate, griglie, ecc. con eventuali intelaiature fisse o mobili con spartiti geometrici semplici, cardini, paletti, serrature, compassi, guide ed ogni altra ferramenta di fissaggio, apertura e chiusura, con fori, piastre, bulloni, elettrodi, ecc. dati in opera bullonati o saldati, compresa una mano di minio o di vernice antiruggine e opere murarie, per materiale classificato nelle norme del 04/02/2008 con i gradi da S325 a S460:</p>	kg
OC.C1.5006.b	<p><b>cancelli apribili semplici</b></p> <p>cancelli apribili semplici</p>	
OC.C1	<p><b>OPERE DA FABBRO E DA LATTONIERE</b></p> <p>OPERE DA FABBRO E DA LATTONIERE</p>	m <sup>2</sup>
OC.C1.5008	<p><b>Grigliato elettroforgiato realizzato in acciaio S255 JR secondo UNI EN 10025/95 zincato a caldo a norme UNI EN ISO 1461/99 con collegamento in tondo liscio e/o quadro ritorto, dimensione standard di 700 ÷ 1000 x 1000 mm, in opera compresi gli element</b></p> <p>Grigliato elettroforgiato realizzato in acciaio S255 JR secondo UNI EN 10025/95 zincato a caldo a norme UNI EN ISO 1461/99 con collegamento in tondo liscio e/o quadro ritorto, dimensione standard di 700 ÷ 1000 x 1000 mm, in opera compresi gli elementi di supporto anche essi zincati a caldo, quali telai, guide, zanche, bullonerie e simili: grigliato antitacco, peso 30 kg/m<sup>2</sup>, con maglia 15 x 76 mm e piatto portante 25 x 2 mm, collegamento in tondo liscio</p>	
OC.C1.5011	<p><b>OPERE DA FABBRO E DA LATTONIERE</b></p> <p>OPERE DA FABBRO E DA LATTONIERE</p> <p><b>Gradini in grigliato elettroforgiato in acciaio S255 JR secondo UNI EN 10025, zincato a caldo secondo norma UNI-E-14.07.000.0, forniti e posti in opera completi di angolare rompivisuale antisdrucchiolo e piastre laterali forate per fissaggio ai coscia</b></p>	

## ELENCO DESCRITTIVO DELLE OPERE

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
OC.C1.5011.a	<p>Gradini in grigliato elettroforgiato in acciaio S255 JR secondo UNI EN 10025, zincato a caldo secondo norma UNI-E-14.07.000.0, forniti e posti in opera completi di angolare rompivisuale antisdrucchio e piastre laterali forate per fissaggio ai cosciali della scala, questi esclusi, compresi gli elementi di supporto anch'essi zincati a caldo, quali guide, zanche, bullonerie e simili, ed ogni altro onere e magistero atto a dare l'opera realizzata a regola d'arte:</p> <p><b>gradino per scale di sicurezza, 300 x 1200 mm, peso 14 kg circa, con maglia 15 x 76 mm e piatto portante 25 x 2 mm</b></p> <p>gradino per scale di sicurezza, 300 x 1200 mm, peso 14 kg circa, con maglia 15 x 76 mm e piatto portante 25 x 2 mm</p>	cad
OC.C1	<p><b>OPERE DA FABBRO E DA LATTONIERE</b> OPERE DA FABBRO E DA LATTONIERE</p>	
OC.C1.5055	<p><b>ZINCATURA Zincatura di prodotti in acciaio con trattamento di protezione contro la corrosione mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di circa 450 °C previo decapaggio, lavaggio, ecc. e quanto altro necessario per ottenere</b></p> <p>ZINCATURA Zincatura di prodotti in acciaio con trattamento di protezione contro la corrosione mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di circa 450 °C previo decapaggio, lavaggio, ecc. e quanto altro necessario per ottenere un prodotto finito secondo norma UNI EN ISO 1461</p>	kg
OC.C1.5057	<p><b>OPERE DA FABBRO E DA LATTONIERE</b> OPERE DA FABBRO E DA LATTONIERE</p> <p><b>Canali di gronda, converse e scossaline montate in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte con esclusione delle sole cicogne di sostegno per i canali di gronda: sviluppo fino a 50 cm:</b></p> <p>Canali di gronda, converse e scossaline montate in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte con esclusione delle sole cicogne di sostegno per i canali di gronda: sviluppo fino a 50 cm:</p>	
OC.C1.5057.f	<p><b>in rame da 6/10</b> in rame da 6/10</p>	m
OC.C1.5066	<p><b>OPERE DA FABBRO E DA LATTONIERE</b> OPERE DA FABBRO E DA LATTONIERE</p> <p><b>Discendenti montati in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte con esclusione dei soli collari di sostegno: diametro fino a 150 mm:</b></p> <p>Discendenti montati in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte con esclusione dei soli collari di sostegno: diametro fino a 150 mm:</p>	
OC.C1.5066.f	<p><b>in rame da 6/10</b> in rame da 6/10</p>	m
OC.C1.5067	<p><b>OPERE DA FABBRO E DA LATTONIERE</b> OPERE DA FABBRO E DA LATTONIERE</p> <p><b>Collari per sostegno di discendenti, montate in opera compreso fissaggio al supporto ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte:</b></p> <p>Collari per sostegno di discendenti, montate in opera compreso fissaggio al supporto ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte:</p>	
OC.C1.5067.b	<p><b>in rame o acciaio inox</b> in rame o acciaio inox</p>	cad
OC.C1.5068	<p><b>OPERE DA FABBRO E DA LATTONIERE</b> OPERE DA FABBRO E DA LATTONIERE</p> <p><b>Terminali per pluviali e colonne di scarico, per diametri fino a 100 mm e lunghezza 2,00 m, posti in opera compreso grappe, pezzi speciali, opere murarie, ecc.:</b></p> <p>Terminali per pluviali e colonne di scarico, per diametri fino a 100 mm e lunghezza 2,00 m, posti in opera compreso grappe, pezzi speciali, opere murarie, ecc.:</p>	
OC.C1.5068.b	<p><b>in rame 12/10</b> in rame 12/10</p>	cad
OC.D1.5003	<p><b>DEMOLIZIONI E RIMOZIONI</b> DEMOLIZIONI E RIMOZIONI</p> <p><b>DEMOLIZIONI DI MURATURE Demolizione di muratura, anche voltata, di spessore superiore ad una testa, eseguita a mano, compresa la cernita ed accantonamento del materiale di recupero da riutilizzare e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio de</b></p> <p>DEMOLIZIONI DI MURATURE Demolizione di muratura, anche voltata, di spessore superiore ad una testa, eseguita a mano, compresa la cernita ed accantonamento del materiale di recupero da riutilizzare e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio del materiale di risulta:</p>	
OC.D1.5003.a	<p><b>muratura in mattoni</b> muratura in mattoni</p>	m <sup>3</sup>

## ELENCO DESCRITTIVO DELLE OPERE

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
OC.D1.5004	<p><b>DEMOLIZIONI E RIMOZIONI</b> DEMOLIZIONI E RIMOZIONI</p> <p><b>Demolizione di muratura di qualsiasi genere, anche voltata, di spessore fino ad una testa, eseguita a mano, compresa la cernita ed accantonamento del materiale di recupero da riutilizzare e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio del materia</b></p> <p>Demolizione di muratura di qualsiasi genere, anche voltata, di spessore fino ad una testa, eseguita a mano, compresa la cernita ed accantonamento del materiale di recupero da riutilizzare e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio del materiale di risulta:</p>	
OC.D1.5004.a	<p><b>muratura in mattoni pieni</b> muratura in mattoni pieni</p>	m <sup>2</sup>
OC.D1.5006	<p><b>DEMOLIZIONI E RIMOZIONI</b> DEMOLIZIONI E RIMOZIONI</p> <p><b>Demolizione di struttura in calcestruzzo con ausilio di martello demolitore meccanico compreso avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio:</b></p> <p>Demolizione di struttura in calcestruzzo con ausilio di martello demolitore meccanico compreso avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio:</p>	
OC.D1.5006.b	<p><b>armato</b> armato</p>	m <sup>3</sup>
OC.D1.5011	<p><b>DEMOLIZIONI E RIMOZIONI</b> DEMOLIZIONI E RIMOZIONI</p> <p><b>Taglio di superfici verticali con seghe elettriche, elettroidrauliche o con motore a scoppio per la creazione di giunti, tagli, aperture di vani porta, finestre e demolizioni controllate: strutture in conglomerato cementizio:</b></p> <p>Taglio di superfici verticali con seghe elettriche, elettroidrauliche o con motore a scoppio per la creazione di giunti, tagli, aperture di vani porta, finestre e demolizioni controllate: strutture in conglomerato cementizio:</p>	
OC.D1.5011.b	<p><b>profondità di taglio 100 ÷ 150 mm</b> profondità di taglio 100 ÷ 150 mm</p>	m
OC.D1.5012	<p><b>DEMOLIZIONI E RIMOZIONI</b> DEMOLIZIONI E RIMOZIONI</p> <p><b>Taglio a forza di muratura, anche voltata, di spessore superiore ad una testa, eseguito a mano, per ripresa in breccia, a piccoli tratti, apertura di vani ed eliminazione di riseghe:</b></p> <p>Taglio a forza di muratura, anche voltata, di spessore superiore ad una testa, eseguito a mano, per ripresa in breccia, a piccoli tratti, apertura di vani ed eliminazione di riseghe:</p>	
OC.D1.5012.a	<p><b>muratura in mattoni</b> muratura in mattoni</p>	m <sup>3</sup>
OC.D1.5015	<p><b>DEMOLIZIONI E RIMOZIONI</b> DEMOLIZIONI E RIMOZIONI</p> <p><b>Carotaggio eseguito con carotatrici con motore elettrico o ad aria compressa, per prelievo campioni, perforazione di strutture edili, per prove di laboratorio, collaudi, controlli, restauri, incatenamenti, areazioni, deumidificazioni, posa in opera d</b></p> <p>Carotaggio eseguito con carotatrici con motore elettrico o ad aria compressa, per prelievo campioni, perforazione di strutture edili, per prove di laboratorio, collaudi, controlli, restauri, incatenamenti, areazioni, deumidificazioni, posa in opera di impianti, pluviali, scarichi: su cemento non armato:</p>	
OC.D1.5015.c	<p><b>diametro foro 110 ÷ 150 mm</b> diametro foro 110 ÷ 150 mm</p>	m
OC.D1	<p><b>DEMOLIZIONI E RIMOZIONI</b> DEMOLIZIONI E RIMOZIONI</p>	
OC.D1.5022	<p><b>RIMOZIONE DI INTONACI Spicconatura e scrostamento di intonaco a vivo di muro, di spessore fino a 3 cm, compreso l'onere di esecuzione anche a piccole zone, la spazzolatura delle superfici e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio del materia</b></p> <p>RIMOZIONE DI INTONACI Spicconatura e scrostamento di intonaco a vivo di muro, di spessore fino a 3 cm, compreso l'onere di esecuzione anche a piccole zone, la spazzolatura delle superfici e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio del materiale di risulta</p>	m <sup>2</sup>
OC.D1.5023	<p><b>Compenso alla spicconatura degli intonaci per l'esecuzione a salvaguardia degli elementi architettonici presenti</b> Compenso alla spicconatura degli intonaci per l'esecuzione a salvaguardia degli elementi architettonici presenti</p>	m <sup>2</sup>
OC.D1.5026	<p><b>DEMOLIZIONI E RIMOZIONI</b> DEMOLIZIONI E RIMOZIONI</p>	



## ELENCO DESCRITTIVO DELLE OPERE

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
OC.D1.5026.a	<p><b>SMANTELLAMENTO DI PAVIMENTI, SOTTOFONDI E RIVESTIMENTI Demolizione di pavimento in lastre o quadrotti di pietra naturale, gradini, soglie e simili, per uno spessore di 3 cm compreso il sottofondo dello spessore fino a 5 cm e l'avvicinamento al luogo</b></p> <p>SMANTELLAMENTO DI PAVIMENTI, SOTTOFONDI E RIVESTIMENTI Demolizione di pavimento in lastre o quadrotti di pietra naturale, gradini, soglie e simili, per uno spessore di 3 cm compreso il sottofondo dello spessore fino a 5 cm e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso:</p> <p><b>senza recupero di materiale</b></p> <p>senza recupero di materiale</p>	m <sup>2</sup>
OC.D1	<p><b>DEMOLIZIONI E RIMOZIONI</b></p> <p>DEMOLIZIONI E RIMOZIONI</p>	
OC.D1.5029	<p><b>Demolizione di pavimento in mattoni, marmette, ecc., compreso il sottofondo dello spessore fino a 5 cm, anche con eventuale recupero parziale del materiale da riutilizzare e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio del materiale di risulta</b></p> <p>Demolizione di pavimento in mattoni, marmette, ecc., compreso il sottofondo dello spessore fino a 5 cm, anche con eventuale recupero parziale del materiale da riutilizzare e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio del materiale di risulta</p>	m <sup>2</sup>
OC.D1.5050	<p><b>DEMOLIZIONI E RIMOZIONI</b></p> <p>DEMOLIZIONI E RIMOZIONI</p> <p><b>DEMOLIZIONE DI SOLAI Demolizione di solai in laterizio e cemento armato, sia orizzontali che inclinati, ad esclusione di pavimento e sottofondo, compreso l'avvicinamento dei materiali di risulta al luogo di deposito provvisorio, in attesa del traspor</b></p> <p>DEMOLIZIONE DI SOLAI Demolizione di solai in laterizio e cemento armato, sia orizzontali che inclinati, ad esclusione di pavimento e sottofondo, compreso l'avvicinamento dei materiali di risulta al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, ed escluso l'eventuale calo in basso:</p>	m <sup>2</sup>
OC.D1.5050.b	<p><b>spessore 20 cm compresa la caldaia</b></p> <p>spessore 20 cm compresa la caldaia</p>	m <sup>2</sup>
OC.D1	<p><b>DEMOLIZIONI E RIMOZIONI</b></p> <p>DEMOLIZIONI E RIMOZIONI</p>	
OC.D1.5051	<p><b>Smontaggio di impalcati in legno di solai composti da listelli, travetti e tavolati, compreso la schiodatura, smuratura, la cernita dell'eventuale materiale di recupero e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio del materiale di risulta con e</b></p> <p>Smontaggio di impalcati in legno di solai composti da listelli, travetti e tavolati, compreso la schiodatura, smuratura, la cernita dell'eventuale materiale di recupero e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio del materiale di risulta con esclusione dell'eventuale calo in basso</p>	m <sup>2</sup>
OC.D1.5054	<p><b>Rimozione di strutture realizzate con qualsiasi tipo di profilato metallico, compresa la smuratura degli elementi, la cernita del materiale riutilizzabile e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo ca</b></p> <p>Rimozione di strutture realizzate con qualsiasi tipo di profilato metallico, compresa la smuratura degli elementi, la cernita del materiale riutilizzabile e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso</p>	kg
OC.D1.5064	<p><b>DEMOLIZIONI E RIMOZIONI</b></p> <p>DEMOLIZIONI E RIMOZIONI</p> <p><b>Smontaggio del solo manto di copertura a tetto comprendente la cernita del materiale riutilizzabile e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso:</b></p> <p>Smontaggio del solo manto di copertura a tetto comprendente la cernita del materiale riutilizzabile e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso:</p>	m <sup>2</sup>
OC.D1.5064.b	<p><b>con tegole marsigliesi o in cemento</b></p> <p>con tegole marsigliesi o in cemento</p>	m <sup>2</sup>
OC.D1.5065	<p><b>DEMOLIZIONI E RIMOZIONI</b></p> <p>DEMOLIZIONI E RIMOZIONI</p> <p><b>Smontaggio della grossa armatura in legno di tetto, compresi ferramenta, smuratura delle strutture stesse, cernita del materiale riutilizzabile e l'avvicinamento del materiale da riutilizzare e di quello di risulta al luogo di deposito provvisorio; e</b></p> <p>Smontaggio della grossa armatura in legno di tetto, compresi ferramenta, smuratura delle strutture stesse, cernita del materiale riutilizzabile e l'avvicinamento del materiale da riutilizzare e di quello di risulta al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso:</p>	m <sup>3</sup>
OC.D1.5065.b	<p><b>per strutture composte quali capriate</b></p> <p>per strutture composte quali capriate</p>	m <sup>3</sup>
OC.D1	<p><b>DEMOLIZIONI E RIMOZIONI</b></p> <p>DEMOLIZIONI E RIMOZIONI</p>	

## ELENCO DESCRITTIVO DELLE OPERE

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
OC.D1.5068	<p>DEMOLIZIONI E RIMOZIONI</p> <p><b>Rimozione di discendenti e canali di gronda in lamiera o pvc, compresa la rimozione di grappe e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico ed escluso il solo calo in basso</b></p> <p>Rimozione di discendenti e canali di gronda in lamiera o pvc, compresa la rimozione di grappe e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico ed escluso il solo calo in basso</p>	m
OC.D1.5072	<p>DEMOLIZIONI E RIMOZIONI</p> <p>DEMOLIZIONI E RIMOZIONI</p> <p><b>RIMOZIONE DI MANTI IMPERMEABILI Rimozione di strato impermeabile, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso l'eventuale calo in basso, il trasporto alla discarica e l'eventuale rimozione del massetto</b></p> <p>RIMOZIONE DI MANTI IMPERMEABILI Rimozione di strato impermeabile, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso l'eventuale calo in basso, il trasporto alla discarica e l'eventuale rimozione del massetto sottostante da pagarsi a parte:</p>	m <sup>2</sup>
OC.D1.5072.a	<p><b>manto bituminoso monostrato</b></p> <p>manto bituminoso monostrato</p>	m <sup>2</sup>
OC.D1	<p>DEMOLIZIONI E RIMOZIONI</p> <p>DEMOLIZIONI E RIMOZIONI</p>	m <sup>2</sup>
OC.D1.5078	<p><b>Pulitura di superfici con sistema a bassa pressione (0,5 ÷ 1,5 bar) a vortice rotativo elicoidale (sistema Jos) con granulato neutro finissimo (granulometria 5 ÷ 300 µ, durezza 2,5 ÷ 3 mohs) e consumo medio di acqua 10 ÷ 60 l/h; esclusi eventuali pon</b></p> <p>Pulitura di superfici con sistema a bassa pressione (0,5 ÷ 1,5 bar) a vortice rotativo elicoidale (sistema Jos) con granulato neutro finissimo (granulometria 5 ÷ 300 µ, durezza 2,5 ÷ 3 mohs) e consumo medio di acqua 10 ÷ 60 l/h; esclusi eventuali ponteggi: per edilizia civile, in situazioni di media difficoltà</p>	m <sup>2</sup>
OC.D1.5081	<p>DEMOLIZIONI E RIMOZIONI</p> <p>DEMOLIZIONI E RIMOZIONI</p> <p><b>Sverniciatura di opere in legno, compreso l'uso dei solventi idonei per le parti più tenaci, mediante:</b></p> <p>Sverniciatura di opere in legno, compreso l'uso dei solventi idonei per le parti più tenaci, mediante:</p>	m <sup>2</sup>
OC.D1.5081.d	<p><b>sabbatura</b></p> <p>sabbatura</p>	m <sup>2</sup>
OC.D1	<p>DEMOLIZIONI E RIMOZIONI</p> <p>DEMOLIZIONI E RIMOZIONI</p>	m <sup>2</sup>
OC.D1.5088	<p><b>Smontaggio di infissi in ferro o alluminio, calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta, eventuale taglio a sezione degli elementi e l'avvicinamento del</b></p> <p>Smontaggio di infissi in ferro o alluminio, calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta, eventuale taglio a sezione degli elementi e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso</p>	m <sup>2</sup>
OC.D1.5090	<p><b>Smontaggio di porte, cancelli, ringhiere, cancellate, ecc. in ferro pieno, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta, eventuale taglio a sezione degli elementi e l'avvicinamento</b></p> <p>Smontaggio di porte, cancelli, ringhiere, cancellate, ecc. in ferro pieno, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta, eventuale taglio a sezione degli elementi e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso</p>	kg
OC.D1.5118	<p><b>MOVIMENTAZIONI E TRASPORTI Trasporto a discarica controllata di materiali di risulta, provenienti da demolizioni, con autocarro di portata fino a 50 q, compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica</b></p> <p>MOVIMENTAZIONI E TRASPORTI Trasporto a discarica controllata di materiali di risulta, provenienti da demolizioni, con autocarro di portata fino a 50 q, compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica</p>	m <sup>3</sup>
OC.D1.5125	<p>DEMOLIZIONI E RIMOZIONI</p> <p>DEMOLIZIONI E RIMOZIONI</p> <p><b>ONERI DI DISCARICA Oneri di discarica, al netto del tributo speciale per il deposito in discarica dei rifiuti solidi, istituito con legge 28/12/1995 n° 549, art. 3, commi 24 e 28. Detto tributo, del quale vedi gli estremi alla successiva lettera b),</b></p> <p>ONERI DI DISCARICA Oneri di discarica, al netto del tributo speciale per il deposito in discarica dei rifiuti solidi, istituito con legge 28/12/1995 n° 549, art. 3, commi 24 e 28. Detto tributo, del quale vedi gli estremi alla successiva lettera b), andrà aggiunto agli oneri di discarica di cui al punto a). Si precisa che il tributo di cui alla lettera b) non si applica qualora i materiali di risulta o i rifiuti vengano conferiti in impianti di trattamento con recupero degli stessi:</p>	m <sup>3</sup>

## ELENCO DESCRITTIVO DELLE OPERE

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
OC.D1.5125.a	<b>inerti (calcolati in base al volume effettivo di scavo e demolizione)</b> inerti (calcolati in base al volume effettivo di scavo e demolizione)	m <sup>3</sup>
OC.D1.5125.b	<b>Tributo speciale (Legge Regione Lombardia del 14/07/2003, n. 10 d'applicazione della Legge 549/1995)</b> Tributo speciale (Legge Regione Lombardia del 14/07/2003, n. 10 d'applicazione della Legge 549/1995)	t
OC.D2.5026	<b>RISANAMENTI E CONSOLIDAMENTO STATICO</b> RISANAMENTI E CONSOLIDAMENTO STATICO <b>Ripresa di murature mediante sostituzione parziale del materiale con metodo scuci-cuci, comprendente demolizione in breccia nella zona di intervento, ricostruzione della muratura e sua forzatura mediante inserimento di cunei di legno da sostituire a</b> Ripresa di murature mediante sostituzione parziale del materiale con metodo scuci-cuci, comprendente demolizione in breccia nella zona di intervento, ricostruzione della muratura e sua forzatura mediante inserimento di cunei di legno da sostituire a ritiro avvenuto con elementi murari allettati con malta abbastanza fluida, compresa la fornitura del materiale ed ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte secondo le seguenti tipologie di murature: ricostruzione della muratura in mattoni:	m <sup>3</sup>
OC.D2.5026.a	<b>mattoni pieni</b> mattoni pieni	m <sup>3</sup>
OC.D2	<b>RISANAMENTI E CONSOLIDAMENTO STATICO</b> RISANAMENTI E CONSOLIDAMENTO STATICO	cad
OC.D2.5028	<b>Rigenerazione delle malte degradate dei nuclei murari, sia verticali che orizzontali, mediante esecuzione di fori del diametro 8 ÷ 10 mm e della lunghezza massima di 15 cm e successiva iniezione di malta idraulica premiscelata composta da leganti idr</b> Rigenerazione delle malte degradate dei nuclei murari, sia verticali che orizzontali, mediante esecuzione di fori del diametro 8 ÷ 10 mm e della lunghezza massima di 15 cm e successiva iniezione di malta idraulica premiscelata composta da leganti idraulici ad alta resistenza meccanica e a basso contenuto di sali solubili, quarzi finissimi, pozzolana, additivi fluidificanti, ritentivi ed aeranti. Valutata a foro di iniezione	cad
OC.D2.5033	<b>RISANAMENTI E CONSOLIDAMENTO STATICO</b> RISANAMENTI E CONSOLIDAMENTO STATICO <b>Rinforzo strutturale armato di paramenti esterni ed interni, volte ed elementi di muratura e tamponatura, mediante applicazione di malta premiscelata bicomponente ad elevata duttilità, a base di calce idraulica (NHL) ed eco-pozzolana in doppio strato</b> Rinforzo strutturale armato di paramenti esterni ed interni, volte ed elementi di muratura e tamponatura, mediante applicazione di malta premiscelata bicomponente ad elevata duttilità, a base di calce idraulica (NHL) ed eco-pozzolana in doppio strato con interposta rete in fibra di vetro alcali-resistente (AR) apprettata, per spessore totale di 10 mm:	m <sup>2</sup>
OC.D2.5033.a	<b>con rete del peso di 120 g/m<sup>2</sup></b> con rete del peso di 120 g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
OC.D2.5034	<b>RISANAMENTI E CONSOLIDAMENTO STATICO</b> RISANAMENTI E CONSOLIDAMENTO STATICO <b>Risanamento di calcestruzzo mediante le seguenti lavorazioni: demolizione di tutte le parti friabili, incoerenti o in fase di distacco; spazzolatura manuale delle armature ossidate fino al grado St2 (o sabbiatura meccanica dei ferri d'armatura fino a</b> Risanamento di calcestruzzo mediante le seguenti lavorazioni: demolizione di tutte le parti friabili, incoerenti o in fase di distacco; spazzolatura manuale delle armature ossidate fino al grado St2 (o sabbiatura meccanica dei ferri d'armatura fino al grado Sa2) secondo la norma UNI EN ISO 8501-1 con rimozione di tutte le parti coprifere anche leggermente ammalorate e sfarinabili; pulizia del sottofondo per eliminare polveri, tracce di olii grassi e disarmanti; passivazione dei ferri mediante l'applicazione di due mani di prodotto cementizio per la protezione attiva e passiva conforme ai requisiti prestazionali definiti dalla UNI EN 1504-7, senza alterare in alcun modo l'aderenza tra la malta di ripristino e le armature trattate; accurato lavaggio della zona di intervento e successivo ripristino di strutture in calcestruzzo degradato, per cm di spessore, mediante applicazione a cazzuola o a spruzzo di malta cementizia premiscelata tixotropica, fibrorinforzata e a ritiro compensato conforme ai requisiti prestazionali definiti dalla UNI EN 1504-3, per malte strutturali di classe R3 di tipo CC e PCC, posto in opera con una resa di 17 kg/m <sup>2</sup> per centimetro di spessore; sono esclusi dal prezzo il trattamento e la saturazione delle superfici con getto d'acqua a pressione, i ponteggi, le impalcature e/o le attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici:	m <sup>2</sup>
OC.D2.5034.a	<b>valutato al m<sup>2</sup> di singolo strato spessore 2 cm</b> valutato al m <sup>2</sup> di singolo strato spessore 2 cm	m <sup>2</sup>
OC.D2.5034.b	<b>per ogni cm di più di stesa di malta</b> per ogni cm di più di stesa di malta	m <sup>2</sup>
OC.D2	<b>RISANAMENTI E CONSOLIDAMENTO STATICO</b> RISANAMENTI E CONSOLIDAMENTO STATICO	m <sup>2</sup>

## ELENCO DESCRITTIVO DELLE OPERE

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
OC.D2.5035	<p><b>Rasatura di superfici in calcestruzzo e di parti ricostruite con malte speciali, effettuata con malta cementizia monocomponente a base di cementi speciali, inerti fini selezionati, resine sintetiche e microsilicati, applicata a spatola con rifinitura</b></p> <p>Rasatura di superfici in calcestruzzo e di parti ricostruite con malte speciali, effettuata con malta cementizia monocomponente a base di cementi speciali, inerti fini selezionati, resine sintetiche e microsilicati, applicata a spatola con rifinitura a frattazzo di spugna, dello spessore non inferiore a 3 mm</p>	m <sup>2</sup>
OC.D2.5053	<p><b>RISANAMENTI E CONSOLIDAMENTO STATICO</b></p> <p>RISANAMENTI E CONSOLIDAMENTO STATICO</p> <p><b>INTERVENTI SU TETTI Rilavorazione e posa in opera di grossa orditura di tetto con legname di recupero dal precedente smontaggio, come disposto dalla D.L., fornita e posta in opera, squadrata con l'ascia a sezione pressocché uniforme, compreso la gros</b></p> <p>INTERVENTI SU TETTI Rilavorazione e posa in opera di grossa orditura di tetto con legname di recupero dal precedente smontaggio, come disposto dalla D.L., fornita e posta in opera, squadrata con l'ascia a sezione pressocché uniforme, compreso la grossa chioderia e l'eventuale occorrente ferramenta di staffatura, la spalmatura delle testate con carbolineum o simili e muratura delle testate stesse nelle predisposte sedi, compreso il tiro in alto:</p>	m <sup>3</sup>
OC.D2.5053.a	<p><b>a struttura composta (capriate, puntoni)</b></p> <p>a struttura composta (capriate, puntoni)</p>	m <sup>3</sup>
OC.D2.5054	<p><b>RISANAMENTI E CONSOLIDAMENTO STATICO</b></p> <p>RISANAMENTI E CONSOLIDAMENTO STATICO</p> <p><b>Piccola orditura, fornita e posta in opera compresa l'intestatura, la muratura delle testate e la chiodatura alla struttura sottostante:</b></p> <p>Piccola orditura, fornita e posta in opera compresa l'intestatura, la muratura delle testate e la chiodatura alla struttura sottostante:</p>	m <sup>3</sup>
OC.D2.5054.a	<p><b>in legname di abete</b></p> <p>in legname di abete</p>	m <sup>3</sup>
OC.D2.5057	<p><b>RISANAMENTI E CONSOLIDAMENTO STATICO</b></p> <p>RISANAMENTI E CONSOLIDAMENTO STATICO</p> <p><b>Liquido antiparassitario per la prevenzione e la conservazione delle strutture lignee applicato mediante accurata pulizia delle superfici da trattare con scorcecciatore o cartavetro, stesura a tre passate intervallate per favorire il massimo assorbim</b></p> <p>Liquido antiparassitario per la prevenzione e la conservazione delle strutture lignee applicato mediante accurata pulizia delle superfici da trattare con scorcecciatore o cartavetro, stesura a tre passate intervallate per favorire il massimo assorbimento del prodotto ed ogni altro onere e magistero per realizzare l'intervento a perfetta regola d'arte:</p>	m <sup>2</sup>
OC.D2.5057.a	<p><b>con vernice antitarlo fungicida</b></p> <p>con vernice antitarlo fungicida</p>	m <sup>2</sup>
OC.D2	<p><b>RISANAMENTI E CONSOLIDAMENTO STATICO</b></p> <p>RISANAMENTI E CONSOLIDAMENTO STATICO</p>	m <sup>2</sup>
OC.D2.5069	<p><b>Manto di tetto realizzato con tegole marsigliesi, portoghesi o olandesi, disposto su piani predisposti, compreso murature accessorie di colmi, diagonali, filari saltuari e rasatura perimetrale</b></p> <p>Manto di tetto realizzato con tegole marsigliesi, portoghesi o olandesi, disposto su piani predisposti, compreso murature accessorie di colmi, diagonali, filari saltuari e rasatura perimetrale</p>	m <sup>2</sup>
OC.D2.5076	<p><b>Scarnitura delle vecchie malte ammalorate con l'onere della salvaguardia dei tratti in buono stato di conservazione, successivo lavaggio e spazzolatura, stuccatura delle connessioni con malta idraulica e inerti, appropriati alla malta originaria addit</b></p> <p>Scarnitura delle vecchie malte ammalorate con l'onere della salvaguardia dei tratti in buono stato di conservazione, successivo lavaggio e spazzolatura, stuccatura delle connessioni con malta idraulica e inerti, appropriati alla malta originaria additivata con resina acrilica per maggior tenuta anche negli strati esigui, spazzolatura finale e predisposizione per i trattamenti successivi</p>	m <sup>2</sup>
OC.D2.5081	<p><b>Iniezione di resine epossidiche bicomponenti per consolidamento di elementi fessurati o frantumati, eseguita a pressione controllata in fori predisposti accuratamente lavati ed asciugati, compreso ogni onere e magistero per realizzare l'intervento a</b></p> <p>Iniezione di resine epossidiche bicomponenti per consolidamento di elementi fessurati o frantumati, eseguita a pressione controllata in fori predisposti accuratamente lavati ed asciugati, compreso ogni onere e magistero per realizzare l'intervento a perfetta regola d'arte. Valutata a metro lineare di fessurazione</p>	m
OC.E1.5010	<p><b>LAVORI STRADALI</b></p> <p>LAVORI STRADALI</p> <p><b>Rinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto:</b></p>	m

## ELENCO DESCRITTIVO DELLE OPERE

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
OC.E1.5010.b	Rinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto: <b>con materiale arido tipo A1, A2-4, A2-5, A3 proveniente da cave o da idoneo impianto di recupero rifiuti-inerti</b> con materiale arido tipo A1, A2-4, A2-5, A3 proveniente da cave o da idoneo impianto di recupero rifiuti-inerti	m <sup>3</sup>
OC.E1.5023	<b>LAVORI STRADALI</b> LAVORI STRADALI <b>Strato di separazione per cassonetti stradali e/o piano di posa di rilevati realizzato mediante posa, fra il terreno di fondazione e materiale di riporto, con funzione di separazione e filtrazione, di geotessile tipo non tessuto costituito al 100% da</b>	
OC.E1.5023.b	Strato di separazione per cassonetti stradali e/o piano di posa di rilevati realizzato mediante posa, fra il terreno di fondazione e materiale di riporto, con funzione di separazione e filtrazione, di geotessile tipo non tessuto costituito al 100% da fibre in fiocco di prima scelta in poliestere o polipropilene, coesionato meccanicamente mediante agugliatura, esenti da trattamenti chimici, testate con norme UNI o equivalenti, allungamento al carico massimo 80%: <b>massa areica = 300 g/m<sup>2</sup>, resistenza a trazione = 18 kN/m</b> massa areica = 300 g/m <sup>2</sup> , resistenza a trazione = 18 kN/m	m <sup>2</sup>
OC.E1.5028	<b>LAVORI STRADALI</b> LAVORI STRADALI <b>Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) costituito da miscela di pietrischetto, graniglia e sabbia dimensione massima fino a 3 cm e da bitume puro in ragione del 4 ÷ 5%, confezionato a caldo in idonei impianti, steso in opera con</b>	
OC.E1.5028.a	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) costituito da miscela di pietrischetto, graniglia e sabbia dimensione massima fino a 3 cm e da bitume puro in ragione del 4 ÷ 5%, confezionato a caldo in idonei impianti, steso in opera con vibrofinitrici, e costipato con appositi rulli; compreso ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito: <b>spessore reso sino a 4 cm</b> spessore reso sino a 4 cm	m <sup>2</sup>
OC.E1.5028.e	<b>sovrapprezzo alle voci a, b, c per lavori su superfici inferiori a 1000 m<sup>2</sup></b> sovrapprezzo alle voci a, b, c per lavori su superfici inferiori a 1000 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
OC.E1.5029	<b>LAVORI STRADALI</b> LAVORI STRADALI <b>Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), ottenuto con pietrischetto e graniglie avente perdita in peso alla prova Los Angeles (CNR BU n° 34), confezionato a caldo in idoneo impianto, in quantità non inferiore al 5% del peso degli iner</b>	
OC.E1.5029.a	Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), ottenuto con pietrischetto e graniglie avente perdita in peso alla prova Los Angeles (CNR BU n° 34), confezionato a caldo in idoneo impianto, in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti, conformi alle prescrizioni del CsdA; compresa la fornitura e stesa del legante di ancoraggio in ragione di 0,7 kg/m <sup>2</sup> di emulsione bituminosa al 55%; steso in opera con vibrofinitrice meccanica e costipato con appositi rulli fino ad ottenere l'indice dei vuoti prescritto dal CsdA; compresa ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito: <b>spessore reso sino a 3 cm</b> spessore reso sino a 3 cm	m <sup>2</sup>
OC.E1.5029.d	<b>sovrapprezzo alle voci a, b, c per lavori su superfici inferiori a 1000 m<sup>2</sup></b> sovrapprezzo alle voci a, b, c per lavori su superfici inferiori a 1000 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
OC.E1.5062	<b>LAVORI STRADALI</b> LAVORI STRADALI <b>Cordoli in calcestruzzo di colore grigio, posati su letto di malta di cemento tipo 32.5, compresi rinfiaccio e sigillatura dei giunti, esclusi pezzi speciali: a sezione trapezoidale:</b>	
OC.E1.5062.c	Cordoli in calcestruzzo di colore grigio, posati su letto di malta di cemento tipo 32.5, compresi rinfiaccio e sigillatura dei giunti, esclusi pezzi speciali: a sezione trapezoidale: <b>12/15 x 25 x 100 cm</b> 12/15 x 25 x 100 cm	cad
OC.E1	<b>LAVORI STRADALI</b> LAVORI STRADALI	
OC.E1.5091	<b>DEMOLIZIONI E RIMOZIONI Scarificazione di massicciata stradale eseguita con mezzi meccanici compreso l'allontanamento del materiale non utilizzato entro 5 km di distanza e per uno spessore di 20 cm massimo</b> DEMOLIZIONI E RIMOZIONI Scarificazione di massicciata stradale eseguita con mezzi meccanici compreso l'allontanamento del materiale non utilizzato entro 5 km di distanza e per uno spessore di 20 cm massimo	

## ELENCO DESCRITTIVO DELLE OPERE

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
OC.E1.5092	<b>LAVORI STRADALI</b> LAVORI STRADALI <b>Fresatura di pavimentazioni stradali di qualsiasi tipo, compresi gli oneri per poter consegnare la pavimentazione fresata e pulita, con esclusione delle movimentazioni del materiale di risulta dal cantiere:</b> Fresatura di pavimentazioni stradali di qualsiasi tipo, compresi gli oneri per poter consegnare la pavimentazione fresata e pulita, con esclusione delle movimentazioni del materiale di risulta dal cantiere:	m <sup>2</sup>
OC.E1.5092.a	<b>per spessori compresi fino ai 3 cm, valutato al m<sup>2</sup> per ogni cm di spessore</b> per spessori compresi fino ai 3 cm, valutato al m <sup>2</sup> per ogni cm di spessore	m <sup>2</sup>
OC.E1	<b>LAVORI STRADALI</b> LAVORI STRADALI	
OC.E1.5101	<b>Montaggio o smontaggio di cartelli o segnali vari su o da sostegni sia tubolari che ad "U" preesistenti compreso eventuale onere per il prelievo o il trasporto dei cartelli e segnali nei luoghi indicati dalla D.L</b> Montaggio o smontaggio di cartelli o segnali vari su o da sostegni sia tubolari che ad "U" preesistenti compreso eventuale onere per il prelievo o il trasporto dei cartelli e segnali nei luoghi indicati dalla D.L	cad
OC.E1.5103	<b>LAVORI STRADALI</b> LAVORI STRADALI <b>Rimozione di cigli stradali, eseguita con mezzi meccanici, compreso accatastamento del materiale utile nell'ambito del cantiere ed ogni altro onere e magistero:</b> Rimozione di cigli stradali, eseguita con mezzi meccanici, compreso accatastamento del materiale utile nell'ambito del cantiere ed ogni altro onere e magistero:	cad
OC.E1.5103.c	<b>per cigli in cemento</b> per cigli in cemento	m
OC.E2	<b>ACQUEDOTTI, FOGNATURE E GASDOTTI</b> ACQUEDOTTI, FOGNATURE E GASDOTTI	
OC.E2.5005	<b>Rinfiacco di tubazioni e pozzetti con magrone di calcestruzzo dosato a 200 kg/m<sup>3</sup>, compreso lo spargimento a mano, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte con esclusione di eventuali armature</b> Rinfiacco di tubazioni e pozzetti con magrone di calcestruzzo dosato a 200 kg/m <sup>3</sup> , compreso lo spargimento a mano, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte con esclusione di eventuali armature	m <sup>3</sup>
OC.E2.5049	<b>ACQUEDOTTI, FOGNATURE E GASDOTTI</b> ACQUEDOTTI, FOGNATURE E GASDOTTI <b>Pozzetto di raccordo, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posti in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, ecc. in</b> Pozzetto di raccordo, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posti in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, ecc. incluso scavo, rinfiacco con calcestruzzo e rinterro: pedonali, non diaframmati:	cad
OC.E2.5049.a	<b>40 x 40 x 40 cm, peso 79 kg</b> 40 x 40 x 40 cm, peso 79 kg	cad
OC.E2.5049.b	<b>50 x 50 x 50 cm, peso 130 kg</b> 50 x 50 x 50 cm, peso 130 kg	cad
OC.E2.5051	<b>ACQUEDOTTI, FOGNATURE E GASDOTTI</b> ACQUEDOTTI, FOGNATURE E GASDOTTI <b>Elementi per prolungare i pozzetti, in calcestruzzo vibrato in opera compreso ogni onere e magistero per il collegamento a terra:</b> Elementi per prolungare i pozzetti, in calcestruzzo vibrato in opera compreso ogni onere e magistero per il collegamento a terra:	cad
OC.E2.5051.a	<b>40 x 40 x 40 cm</b> 40 x 40 x 40 cm	cad
OC.E2.5051.b	<b>50 x 50 x 50 cm</b> 50 x 50 x 50 cm	cad
OC.E2.5061	<b>ACQUEDOTTI, FOGNATURE E GASDOTTI</b> ACQUEDOTTI, FOGNATURE E GASDOTTI	cad

## ELENCO DESCRITTIVO DELLE OPERE

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
OC.E2.5061.d	<p><b>Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 a tenuta idraulica per marciapiedi, zone pedonali, aree di parcheggio autoveicoli e parcheggi multipiano, con resistenza a rottura maggiore di 125 kN conforme alla classe B 125 della norma</b></p> <p>Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 a tenuta idraulica per marciapiedi, zone pedonali, aree di parcheggio autoveicoli e parcheggi multipiano, con resistenza a rottura maggiore di 125 kN conforme alla classe B 125 della norma UNI EN 124, certificato ISO 9001, con telaio a periferia verticale senza sporgenze e coperchio quadrato con superficie pedonabile antisdrucciolo e foro cieco con barretta per l'apertura facilitata, rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza, la norma di riferimento, l'identificazione del produttore ed il marchio di qualità del prodotto rilasciato da ente di certificazione indipendente. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto:</p> <p><b>telaio con lato esterno non inferiore a 500 mm; luce netta 400 x 400 mm, peso totale 26 kg circa</b></p> <p>telaio con lato esterno non inferiore a 500 mm; luce netta 400 x 400 mm, peso totale 26 kg circa</p>	cad
OC.E2.5061.f	<p><b>telaio con lato esterno non inferiore a 600 mm; luce netta 510 x 510 mm, peso totale 33 kg circa</b></p> <p>telaio con lato esterno non inferiore a 600 mm; luce netta 510 x 510 mm, peso totale 33 kg circa</p>	cad
OC.E2.5064	<p><b>ACQUEDOTTI, FOGNATURE E GASDOTTI</b></p> <p>ACQUEDOTTI, FOGNATURE E GASDOTTI</p> <p><b>Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per parcheggi, bordo strada e zone pedonali, con resistenza a rottura superiore a 250 kN conforme classe C 250 della norma UNI EN 124, certificato ISO 9001, a tenuta idraulica, costituito</b></p> <p>Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per parcheggi, bordo strada e zone pedonali, con resistenza a rottura superiore a 250 kN conforme classe C 250 della norma UNI EN 124, certificato ISO 9001, a tenuta idraulica, costituito da telaio quadrato dotato di fori e asole di fissaggio e coperchio con superficie antisdrucciolo munito di fori ciechi con barretta per l'apertura, rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza, la norma di riferimento, l'identificazione del produttore ed il marchio di qualità rilasciato da ente di certificazione indipendente. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto:</p>	cad
OC.E2.5064.e	<p><b>telaio di lato non inferiore a 840 mm, altezza non inferiore a 55 mm, con supporti in neoprene negli angoli antirumore ed antibasculamento, coperchio quadrato, luce netta 700 x 700 mm, peso totale 77 kg circa</b></p> <p>telaio di lato non inferiore a 840 mm, altezza non inferiore a 55 mm, con supporti in neoprene negli angoli antirumore ed antibasculamento, coperchio quadrato, luce netta 700 x 700 mm, peso totale 77 kg circa</p>	cad
OC.E3.5091	<p><b>ARREDO URBANO E PARCHI GIOCO</b></p> <p>ARREDO URBANO E PARCHI GIOCO</p> <p><b>Cestino portarifiuti tondo in lamiera zincata punzonata e calandrata, capacità 32 l, con estremità superiore ribordata e fondello provvisto di fori per l'areazione ed eventuale scarico di acqua, diametro 300 mm, altezza 450 mm, con dispositivo meccan</b></p> <p>Cestino portarifiuti tondo in lamiera zincata punzonata e calandrata, capacità 32 l, con estremità superiore ribordata e fondello provvisto di fori per l'areazione ed eventuale scarico di acqua, diametro 300 mm, altezza 450 mm, con dispositivo meccanico di chiusura, compreso ogni onere e magistero per il fissaggio a palo o a parete: in lamiera zincata con rivestimento esterno con doghe di legno sezione 8 x 2,5 cm, ingombro totale diametro 360 mm altezza 450 mm:</p>	cad
OC.E3.5091.a	<p><b>con legno di Pino</b></p> <p>con legno di Pino</p>	cad
OC.E3.5110	<p><b>ARREDO URBANO E PARCHI GIOCO</b></p> <p>ARREDO URBANO E PARCHI GIOCO</p> <p><b>Dissuasore conico con sommità arrotondata e con anello all'estremità superiore per aggancio catena, compreso ogni onere e magistero per la fornitura e il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso: in calcestruzzo grigio, con fascia interme</b></p> <p>Dissuasore conico con sommità arrotondata e con anello all'estremità superiore per aggancio catena, compreso ogni onere e magistero per la fornitura e il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso: in calcestruzzo grigio, con fascia intermedia in rame:</p>	cad
OC.E3.5110.b	<p><b>altezza 72 cm, diametro 40 cm, peso 210 kg</b></p> <p>altezza 72 cm, diametro 40 cm, peso 210 kg</p>	cad
OC.E5.5002	<p><b>OPERE A VERDE</b></p> <p>OPERE A VERDE</p> <p><b>Stesa e modellazione di terra di coltivo: compresa la fornitura:</b></p> <p>Stesa e modellazione di terra di coltivo: compresa la fornitura:</p>	m <sup>3</sup>
OC.E5.5002.b	<p><b>operazione meccanica</b></p> <p>operazione meccanica</p>	m <sup>3</sup>
OC.E5.5003	<p><b>OPERE A VERDE</b></p> <p>OPERE A VERDE</p> <p><b>Preparazione del terreno alla semina o al trapianto, consistente in lavorazione meccanica alla profondità di 40 cm, erpicatura ed affinamento meccanico:</b></p> <p>Preparazione del terreno alla semina o al trapianto, consistente in lavorazione meccanica alla profondità di 40 cm, erpicatura</p>	m <sup>3</sup>

## ELENCO DESCRITTIVO DELLE OPERE

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
OC.E5.5003.b	ed affinamento meccanico: <b>per superfici superiori a 5.000 m<sup>2</sup></b> per superfici superiori a 5.000 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
OC.F1	<b>OPERE DI DIFESA DEL SUOLO</b> OPERE DI DIFESA DEL SUOLO	
OC.F1.5008	<b>OPERE DI SISTEMAZIONE DEL TERRENO Semina a spaglio su superficie piana o inclinata mediante miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito in ragione di 40 g/m<sup>2</sup>, esclusa la preparazione del piano di semina</b>  OPERE DI SISTEMAZIONE DEL TERRENO Semina a spaglio su superficie piana o inclinata mediante miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito in ragione di 40 g/m <sup>2</sup> , esclusa la preparazione del piano di semina	m <sup>2</sup>
OC.G2.5016	<b>IMPIANTI ELETTRICI IN BASSA TENSIONE</b> IMPIANTI ELETTRICI IN BASSA TENSIONE <b>CANALI PORTACAVI IN LAMIERA Canale in lamiera zincata a caldo con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10327, spessore del rivestimento protettivo non inferiore a 14 micron, lunghezza del singolo elemento 3,0 m, a fondo cieco o forato coperchio escluso</b>  CANALI PORTACAVI IN LAMIERA Canale in lamiera zincata a caldo con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10327, spessore del rivestimento protettivo non inferiore a 14 micron, lunghezza del singolo elemento 3,0 m, a fondo cieco o forato coperchio escluso, compresi accessori di fissaggio:	
OC.G2.5016.d	<b>sezione 200 x 75 mm, spessore 10/10 mm</b> sezione 200 x 75 mm, spessore 10/10 mm	m
OC.G2.5027	<b>IMPIANTI ELETTRICI IN BASSA TENSIONE</b> IMPIANTI ELETTRICI IN BASSA TENSIONE <b>Setto separatore in lamiera zincata a caldo con processo Sendzimir, spessore del rivestimento non inferiore a 14 micron, conforme UNI EN 10327, in elementi dello spessore di 8/10 mm preforati, per canale di altezza:</b>  Setto separatore in lamiera zincata a caldo con processo Sendzimir, spessore del rivestimento non inferiore a 14 micron, conforme UNI EN 10327, in elementi dello spessore di 8/10 mm preforati, per canale di altezza:	
OC.G2.5027.a	<b>75 mm</b> 75 mm	m
OC.G2.5040	<b>IMPIANTI ELETTRICI IN BASSA TENSIONE</b> IMPIANTI ELETTRICI IN BASSA TENSIONE <b>CAVIDOTTI Cavidotto flessibile in polietilene rigido a doppia parete per canalizzazioni interrato, corrugato esternamente con manicotto ad un'estremità, conforme CEI EN 50086, del diametro nominale di:</b>  CAVIDOTTI Cavidotto flessibile in polietilene rigido a doppia parete per canalizzazioni interrato, corrugato esternamente con manicotto ad un'estremità, conforme CEI EN 50086, del diametro nominale di:	
OC.G2.5040.c	<b>63 mm</b> 63 mm	m
OC.G2.5040.f	<b>125 mm</b> 125 mm	m
OC.G2.5052	<b>IMPIANTI ELETTRICI IN BASSA TENSIONE</b> IMPIANTI ELETTRICI IN BASSA TENSIONE <b>Presa CEE da parete con interruttore di blocco e fusibili, custodia in tecnopolimero autoestinguente, resistenza al "filo incandescente" 650 °C, grado di protezione IP 67:</b>  Presa CEE da parete con interruttore di blocco e fusibili, custodia in tecnopolimero autoestinguente, resistenza al "filo incandescente" 650 °C, grado di protezione IP 67:	
OC.G2.5052.a	<b>2p + T, 16 A-220 ÷ 250 V</b> 2p + T, 16 A-220 ÷ 250 V	cad
OC.G2.5052.h	<b>3p + T, 16 A-380 ÷ 415 V</b> 3p + T, 16 A-380 ÷ 415 V	cad
OC.H1.5003	<b>IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE DALLE SCARICHE ATMOSFERICHE</b> IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE DALLE SCARICHE ATMOSFERICHE <b>Corda in rame nudo, in opera completa di morsetti e capicorda, posata: interrata entro scavo predisposto questo escluso:</b>  Corda in rame nudo, in opera completa di morsetti e capicorda, posata: interrata entro scavo predisposto questo escluso:	
OC.H1.5003.e	<b>sezione nominale 50 mm<sup>2</sup></b>	cad



## ELENCO DESCRITTIVO DELLE OPERE

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
OC.H1	sezione nominale 50 mm <sup>2</sup> ..... <b>IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE DALLE SCARICHE ATMOSFERICHE</b> IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE DALLE SCARICHE ATMOSFERICHE	m
OC.H1.5008	<b>Piastra equipotenziale per bandella e conduttori tondi per interconnessori tra diversi sistemi, a 6 attacchi</b> Piastra equipotenziale per bandella e conduttori tondi per interconnessori tra diversi sistemi, a 6 attacchi .....	cad
OC.H1.5009	<b>IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE DALLE SCARICHE ATMOSFERICHE</b> IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE DALLE SCARICHE ATMOSFERICHE <b>DISPERSORI Dispensore a croce in profilato di acciaio dolce zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6, munito di bandierina con 2 fori diametro 13 mm per allacciamento conduttori tondi e bandelle alloggiato in pozzetto di materiale plastico delle</b> DISPERSORI Dispensore a croce in profilato di acciaio dolce zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6, munito di bandierina con 2 fori diametro 13 mm per allacciamento conduttori tondi e bandelle alloggiato in pozzetto di materiale plastico delle dimensioni di 400 x 400 x 400 mm questo compreso nonché comprensivo dello scavo e del rinterro per la posa di quest'ultimo:	cad
OC.H1.5009.a	<b>lunghezza 1,5 m</b> lunghezza 1,5 m .....	cad
OC.H3.5022	<b>IMPIANTI CITOFONICI, TELEFONICI, TV, TRASMISSIONE DATI</b> IMPIANTI CITOFONICI, TELEFONICI, TV, TRASMISSIONE DATI <b>CABLAGGIO STRUTTURATO Cavo multicoppie, conduttori in rame 24 AWG, conforme ISO-IEC 11801, installato in canalina o in tubazione, queste escluse:</b> CABLAGGIO STRUTTURATO Cavo multicoppie, conduttori in rame 24 AWG, conforme ISO-IEC 11801, installato in canalina o in tubazione, queste escluse:	cad
OC.H3.5022.c	<b>UTP non schermato, 4 coppie, guaina in pvc, cat. 5</b> UTP non schermato, 4 coppie, guaina in pvc, cat. 5 .....	m
VAS.APE.20	<b>Connettori Nelson</b> Fornitura e posa in opera di connettori elettrosaldati tipo "NELSON" o similari, in acciaio a basso tenore di carbonio tipo S235J2 + C450, Diam. 16 mm – altezza massima fino a 15 cm, da posizionarsi sulle carpenterie, agli interassi e nelle posizioni indicate negli elaborati di progetto. Il prezzo, valutato cadauno, comprende tutti gli oneri di trasporto, movimentazione in genere, il tiro in quota, il preassemblaggio dei componenti, il fissaggio definitivo e gli adeguamenti in sito in base alle esigenze di adattamento che si potranno riscontrare. Sono quindi compresi tutti gli oneri di manodopera per tutte le lavorazioni in officina e cantiere per i rilievi e verifiche, la posa, le movimentazioni, le macchine, le attrezzature necessarie, i materiali di consumo e quant'altro necessario, anche se non espressamente menzionato, per dare il lavoro completo e finito a regola d'arte. Il prezzo è convenzionalmente esposto in €/cad.	m
VAS.APE.20.02	<b>- lunghezza da 101 a 150 mm</b> .....	cad
VAS.APE.40	<b>Demolizione di pavimentazione in conglomerato bituminoso - spessore fino a 10 cm</b> Demolizione di sovrastruttura stradale in conglomerato bituminoso. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'accatastamento provvisorio del materiale, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta a discarica autorizzata (compresi gli oneri di discarica) e quant'altro necessario, anche non espressamente richiamato, per fornire il lavoro completo e finito a perfetta regola d'arte.	m <sup>2</sup>
VAS.APE.120	<b>Portone a libro in acciaio coibentato</b> Fornitura e posa di portone a libro senza guide a pavimento, suddiviso in n. 6 ante (4+2), di cui una con uscita d'emergenza completa di maniglione antipanico (Dim. 100 x 230 cm), composte da pannelli in lamiera di acciaio e riempimento il poliuretano espanso – finitura simil Cor-Ten, con telaio in tubolare di acciaio 50x50 mm, superficie lato interno ed esterno liscio non goffrato, spessore totale 52 mm. Montanti laterali e traverso superiore composti da profili in alluminio estruso a sei gole longitudinali, finitura naturale da 80x50 mm. Guida superiore in profilato in acciaio zincato da 3 mm completa di staffe e cavallotti. Guarnizioni in gomma EPDM antinvecchiamento colore nero. Carrelli a 4 ruote in nylon a 45 mm su cuscinetti a sfera antipolvere. Cerniere in presso fusione di alluminio verniciate nere. Cariglione per chiusura interna zincato e verniciato nero, completo di aste e passa aste. Il prezzo è comprensivo della fornitura dei materiali tutti, il rilievo preventivo alla prefabbricazione di tutte le misure effettive in loco, la prefabbricazione, il trasporto, la movimentazione in cantiere, l'installazione, gli sfridi, l'adeguamento alle effettive condizioni di posa e la pulizia delle aree di cantiere. Il prezzo è convenzionalmente esposto in €/mq ed è comprensivo di tutti gli oneri che, anche se non espressamente richiamati, risultano funzionali alla buona esecuzione dell'opera nel rispetto dei disposti progettuali.	m <sup>2</sup>
VAS.APE.150	<b>Pavimentazione in calcestruzzo</b> Realizzazione di pavimentazione in calcestruzzo armato realizzata in base alle specifiche di progetto e comprensiva dei seguenti oneri: - accessibilità all'area di getto con autobotti, pompe, tubazioni di distribuzione del calcestruzzo;	m <sup>2</sup>

## ELENCO DESCRITTIVO DELLE OPERE

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
VAS.APE.170	<p>- posa della rete elettrosaldata Ø8/20/20 adeguatamente sollevata con distanziali. L'intera armatura e relativi supporti dovranno essere adeguatamente fissati con legature tali da evitare lo spostamento in fase di getto;</p> <p>- getto del pavimento in calcestruzzo alleggerito tipo "Leca CLS 1600", classe LC30/33, classe di esposizione XC3, consistenza S5, realizzato con superfluidificante, rapporto A/C &lt; 55% e granulometria massima degli inerti &lt; 20 mm. Il materiale dovrà essere posato con idoneo sistema (pompaggio, scarico diretto) tale da garantire il migliore risultato, adeguatamente assestato con vibratore e livellato. In corrispondenza dei bordi dovrà essere evitata la fuori uscita di calcestruzzo sia superiormente che inferiormente;</p> <p>- realizzazione di finitura superficiale con spolvero al quarzo in quantità non inferiore a 4 Kg/mq, lavorazione e livellamento con elicottero nelle fasi di presa con trattamento di tutte le superfici di getto del giorno;</p> <p>- cura superficiale della pavimentazione mediante protezione del pavimento finito con telo in polietilene a copertura dell'intera area di getto per almeno i primi due giorni successivi allo stesso;</p> <p>- realizzazione dei giunti di contrazione mediante taglio con sega circolare a corona diamantata per una profondità di taglio di almeno 2,50 cm e larghezza 4 mm. Il taglio così ottenuto va intasato con resina poliuretanica monocomponente adeguatamente rifinita. La formazione di tali giunti dovrà avvenire entro 1 giorno dalla realizzazione del pavimento, mentre i tagli incrociati dovranno delimitare aree non superiori a 25 mq e quindi distanziati di 5,00 m ± 0,5 m.</p> <p>Si intendono compresi tutti gli oneri per sfridi dei materiali componenti (acciaio, calcestruzzo ecc.) e l'organizzazione delle varie fasi realizzative. Il prezzo è convenzionalmente esposto in €/mq ed è comprensivo di tutti gli oneri che, anche se non espressamente richiamati, risultano funzionali alla buona esecuzione dell'opera nel rispetto dei disposti progettuali.</p> <p>.....</p> <p><b>Calcestruzzo leggero strutturale tipo "LecaCLS 1600"</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di calcestruzzo leggero strutturale ad alta resistenza, costituito da premiscelato tipo "Calcestruzzo LecaCLS 1600" a base di argilla espansa Leca Strutturale, inerti naturali, cemento tipo Portland e additivi. Classe di massa volumica del calcestruzzo D1,7 (ca. 1600 kg/m3 secondo UNI EN 206-1), classe di resistenza a compressione certificata LC 30/33 (Rck=35 N/mm2 a 28 gg), modulo elastico certificato 20.000 MPa, conducibilità termica λ 0,54 W/mK, classe di esposizione XC3, consistenza S5, rapporto a/c &lt; 0,55, granulometria massima degli inerti &lt; 20 mm, come da elaborati grafici, per getti strutturali con betonaggio realizzato in presenza di ferro tondo d'armatura con delimitazione fra casseri. Il prezzo esposto è comprensivo di tutti gli oneri di fornitura secondo le prescrizioni di capitolato tecnico, trasporto, miscelazione, pompaggio con idonei mezzi o altro tipo di movimentazione, sfridi, gestione delle forniture anche per volumi ridotti di getto, corretta posa, vibrazione con attrezzature idonee, livellamento adeguato alle quote di getto previste, controllo della posizione di cassette, riservezioni ed inserterie in genere, bagnatura preventiva dei casseri e bagnatura delle superfici di getto esposte e/o protezione in caso di condizioni atmosferiche avverse, pulizia delle autobotti e pompe (la pulizia dei mezzi dovrà essere effettuata avendo cura di non disperdere nell'ambiente i reflui derivanti dal lavaggio degli stessi). Sono compresi inoltre gli oneri per additivi specifici funzionali al getto in condizioni climatiche avverse (antigelo, ritardante, etc.). Risultano inoltre a carico dell'appaltatore tutti gli oneri connessi al prelievo di campioni di calcestruzzo indicati dalla Direzione Lavori e secondo il criterio di controllo 'tipo A' di miscela omogenea, la loro gestione, maturazione, invio al laboratorio di prova autorizzato nonché il rilascio del certificato di prova a rottura dei campioni inviati. Il calcestruzzo dovrà essere preventivamente qualificato mediante presentazione di relativo mix design per ogni tipologia e classe di resistenza ed esposizione.</p> <p>Il materiale dovrà presentare un adeguato dosaggio di cemento, inerti di granulometria max 20 mm, superfluidificanti ed acqua tale da garantire, per la specifica classe di resistenza, resistenze minime a 28 giorni di stagionatura tali da superare le specifiche prove di accettazione previste dalla normativa vigente.</p> <p>Il prezzo è convenzionalmente esposto in €/mc ed è comprensivo di tutti gli oneri, anche non espressamente richiamati, per fornire il lavoro completo e finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>.....</p>	m <sup>2</sup>
VAS.APE.180	<p>.....</p> <p><b>Calcestruzzo leggero strutturale tipo "LecaCLS 1800"</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di calcestruzzo leggero strutturale fibrorinforzato ad alte prestazioni, costituito da premiscelato tipo "Calcestruzzo LecaCLS 1800" a base di argilla espansa Leca Strutturale, inerti naturali, cemento tipo Portland, fibre polimeriche e additivi. Classe di massa volumica del calcestruzzo D1,9 (ca. 1800 kg/m3 secondo UNI EN 206-1), classe di resistenza a compressione certificata LC 40/44 (Rck=45 N/mm2 a 28 gg), modulo elastico certificato 25.000 MPa, conducibilità termica λ 0,70 W/mK, classe di esposizione XC2, consistenza S4, rapporto a/c &lt; 0,60, granulometria massima degli inerti &lt; 32 mm, come da elaborati grafici, per getti strutturali con betonaggio realizzato in presenza di ferro tondo d'armatura con delimitazione fra casseri. Il prezzo esposto è comprensivo di tutti gli oneri di fornitura secondo le prescrizioni di capitolato tecnico, trasporto, miscelazione, pompaggio con idonei mezzi o altro tipo di movimentazione, sfridi, gestione delle forniture anche per volumi ridotti di getto, corretta posa, vibrazione con attrezzature idonee, livellamento adeguato alle quote di getto previste, controllo della posizione di cassette, riservezioni ed inserterie in genere, bagnatura preventiva dei casseri e bagnatura delle superfici di getto esposte e/o protezione in caso di condizioni atmosferiche avverse, pulizia delle autobotti e pompe (la pulizia dei mezzi dovrà essere effettuata avendo cura di non disperdere nell'ambiente i reflui derivanti dal lavaggio degli stessi). Sono compresi inoltre gli oneri per additivi specifici funzionali al getto in condizioni climatiche avverse (antigelo, ritardante, etc.). Risultano inoltre a carico dell'appaltatore tutti gli oneri connessi al prelievo di campioni di calcestruzzo indicati dalla Direzione Lavori e secondo il criterio di controllo 'tipo A' di miscela omogenea, la loro gestione, maturazione, invio al laboratorio di prova autorizzato nonché il rilascio del certificato di prova a rottura dei campioni inviati. Il calcestruzzo dovrà essere preventivamente qualificato mediante presentazione di relativo mix design per ogni tipologia e classe di resistenza ed esposizione.</p> <p>Il materiale dovrà presentare un adeguato dosaggio di cemento, inerti di granulometria max 32 mm, superfluidificanti ed acqua tale da garantire, per la specifica classe di resistenza, resistenze minime a 28 giorni di stagionatura tali da superare le specifiche prove di accettazione previste dalla normativa vigente.</p> <p>Il prezzo è convenzionalmente esposto in €/mc ed è comprensivo di tutti gli oneri, anche non espressamente richiamati, per fornire il lavoro completo e finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>.....</p>	m <sup>3</sup>
VAS.APE.190	<p>.....</p> <p><b>Ancoraggi baggioli per intervento di adeguamento sismico</b></p> <p>Realizzazione degli ancoraggi dei baggioli per intervento di adeguamento sismico mediante perforazione verticale del diametro 200 mm, eseguita mediante l'utilizzazione di attrezzature adeguate alla sottostruttura da attraversare (muratura in laterizio), compreso il successivo inghisaggio del tubo di armatura (quest'ultimo compensato a parte) mediante iniezione per</p>	m <sup>3</sup>

## ELENCO DESCRITTIVO DELLE OPERE

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
VAS.APE.200	<p>rifiuimento di legante cementizio tipo "Stabilcem SCC" di Mapei o similare, nei fori così ricavati, sino al volume effettivo di getto non inferiore a tre volte quello teorico del foro.</p> <p>Il prezzo al ml esposto ricomprende inoltre l'installazione e sgombero del cantiere per la realizzazione delle perforazioni e dunque approntamento e rimozione di unità di produzione completa, costituita da tutti i macchinari, attrezzature e personale, necessari per la realizzazione degli ancoraggi, ivi compreso ogni onere per il trasporto in andata e ritorno di quanto sopra detto, nonché l'approntamento degli accessi e della movimentazione interna. Il prezzo unitario comprende altresì:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'eventuale spostamento per le diverse fasi operative previste da progetto;</li> <li>- il carico, lo scarico, il montaggio e lo smontaggio delle attrezzature necessarie;</li> <li>- l'adattamento eventualmente necessario degli utensili a metodi di perforazione differenti;</li> <li>- pulizia delle aree;</li> <li>- smaltimento prodotti derivanti dalle lavorazioni.</li> </ul> <p>Ogni fornitura sarà accompagnata dalle specifiche e dovute certificazioni, allegate alla bolla di trasporto, mentre la Direzione Lavori provvederà ad effettuare tutti i controlli previsti per normativa con oneri tutti (prelievi, invii e certificazioni di laboratori) a carico dell'Appaltatore.</p> <p>Il prezzo è comprensivo di tutti gli oneri, anche non espressamente richiamati, per fornire il lavoro completo e finito a perfetta regola d'arte.</p>	m
VAS.APE.210	<p><b>Ciclo di verniciatura di elementi in carpenteria metallica</b></p> <p>Ciclo di verniciatura di elementi in carpenteria metallica costituito da sabbiatura fino ad ottenimento di metallo quasi bianco, grado SA 2 1/2, prima mano di zincante inorganico pari a 75 micron, seconda mano di verniciatura con vernice al clorocaucciù pari a 20 micron e mano finale di vernice al clorocaucciù pari a 30 micron. Il prezzo è comprensivo della fornitura di tutte le vernici, primer, additivi e diluenti necessari alla verniciatura, la posa della vernice secondo il ciclo indicato con qualsiasi mezzo sia esso a pennello, a rullo o a spruzzo, gli eventuali ritocchi da effettuare in opera, gli sfridi e l'adeguamento alle effettive condizioni di posa. Il prezzo è convenzionalmente esposto in €/mq ed è comprensivo di tutti gli oneri che, anche se non espressamente richiamati, risultano funzionali alla buona esecuzione dell'opera nel rispetto dei disposti progettuali.</p>	m <sup>2</sup>
VAS.APE.220	<p><b>Totem segnaletico tipo "EUDALD I"</b></p> <p>Fornitura e posa di totem segnaletico tipo "EUDALD I" di Cyria in acciaio Cor-ten progettato per informare, dirigere o guidare. Dimensioni (mm): altezza 1300 X larghezza 450. Nella parte informativa sarà indicata una breve storia del Ponte dei Mulini e del manufatto idraulico. È compresa nel prezzo anche la realizzazione del basamento di fondazione in calcestruzzo secondo le indicazioni del produttore. Il prezzo è comprensivo della fornitura dei materiali tutti, il trasporto, la movimentazione in cantiere, la posa, gli sfridi e l'adeguamento alle effettive condizioni di posa. Il prezzo è convenzionalmente esposto in €/cad ed è comprensivo di tutti gli oneri che, anche se non espressamente richiamati, risultano funzionali alla buona esecuzione dell'opera nel rispetto dei disposti progettuali.</p>	cad
VAS.APE.290	<p><b>Totem segnaletico tipo "EUDALD II"</b></p> <p>Fornitura e posa di totem segnaletico tipo "EUDALD II" di Cyria in acciaio Cor-ten progettato per informare, dirigere o guidare. Dimensioni (mm): altezza 1300 X larghezza 1000. Nella parte informativa sarà indicata una breve storia fotografica del Ponte dei Mulini e del manufatto idraulico. È compresa nel prezzo anche la realizzazione del basamento di fondazione in calcestruzzo secondo le indicazioni del produttore. Il prezzo è comprensivo della fornitura dei materiali tutti, il trasporto, la movimentazione in cantiere, la posa, gli sfridi e l'adeguamento alle effettive condizioni di posa. Il prezzo è convenzionalmente esposto in €/cad ed è comprensivo di tutti gli oneri che, anche se non espressamente richiamati, risultano funzionali alla buona esecuzione dell'opera nel rispetto dei disposti progettuali.</p>	cad
VAS.APE.300	<p><b>Formazioni di livellette con stabilizzato</b></p> <p>Formazione di livellette su sottofondi per la realizzazione di pendenza in genere mediante la fornitura e posa di materiale stabilizzato naturale. Sono compresi tutti gli oneri di movimentazione, stesa, formazione pendenze, compattazione del materiale e conservazione dei livelli fino alla pavimentazione finale. Durante le operazioni di ricarica con ghiaietto, per uno spessore di circa 10 cm, l'appaltatore dovrà provvedere, se la stagione lo richiede, alla bagnatura del piano stradale, al fine di favorire le operazioni di rullatura e compattazione. Il prezzo è comprensivo di tutti gli oneri, anche non espressamente richiamati, per fornire il lavoro completo e finito a perfetta regola d'arte.</p>	m <sup>3</sup>
VAS.APE.320	<p><b>Nolo di pompa</b></p> <p>Nolo di pompa ad aria compressa, o azionata elettricamente o con motore a scoppio per esaurimento di acque freatiche e aggettamenti in genere, con bocca del diametro di 100 mm con portata non inferiore a 120 mc/ora e prevalenza non inferiore 20 m, idonea al passaggio di grossi corpi solidi, compresi accessori e tubazioni, carburante, materiale di consumo e operaio, per ogni ora di effettivo esercizio.</p>	ora
VAS.APE.320	<p><b>Riservazioni, cassette e fori passanti</b></p> <p>Realizzazione di riservazioni nei muretti in mattoni di laterizio pieno a delimitazione delle aree esterne a monte del manufatto in Dx e Sx idraulica mediante il posizionamento, alla quota indicata in progetto di n. 1 cassetta, ad interasse di 100 cm, in acciaio S235J0W Cor-ten delle dimensioni nette di 120x300x55±6 mm, aperta alle estremità per il defluimento delle acque. La suddetta cassetta dovrà essere raccordata, mediante appositi pezzi speciali (compresi nel prezzo) alla membrana impermeabile per garantire la tenuta idraulica.</p> <p>Sono oneri compresi nel prezzo la fornitura e posa della cassetta in acciaio, il trasporto, la movimentazione, lo stoccaggio, il tracciamento piano-altimetrico, il corretto posizionamento e fissaggio per evitare spostamenti, la fornitura e la posa degli elementi in gomma di raccordo con la guaina impermeabilizzante, gli sfridi e quant'altro necessario per dare il lavoro</p>	

## ELENCO DESCRITTIVO DELLE OPERE

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
VAS.APE.350	<p>completo finito a perfetta regola d'arte. Il prezzo è convenzionalmente esposto in €/cad ed è comprensivo di tutti gli oneri che, anche se non espressamente richiamati, risultano funzionali alla buona esecuzione dell'opera nel rispetto dei disposti progettuali.</p> <p>.....</p> <p><b>Inghiaimento con spaccato di marmo</b></p> <p>Realizzazione dell'inghiaimento delle aree esterne di monte mediante l'impiego di spaccato di marmo di granulometria variabile da 15 mm a 40 mm, nella colorazione bianca e comunque a scelta della Direzione Lavori, posato in strati di spessore adeguato e adeguatamente steso e compattato fino allo spessore compatto di circa 15 cm. Il prezzo sarà commisurato ai metri cubi compattati di spaccato di marmo posati, per lo spessore previsto in progetto.</p> <p>Il prezzo è comprensivo della fornitura dei materiali tutti, trasporto, stoccaggio, movimentazione, adeguamento alle effettive condizioni di posa, posa in opera anche per strati successivi, stesa e compattazione con mezzi meccanici e quant'altro necessario, anche non espressamente richiamato, per fornire il lavoro completo e finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>.....</p>	cad
VAS.APE.380	<p><b>Nolo e movimentazione di pontone trainato con motobarca</b></p> <p>Noleggio di pontone trainato avente portata in coperta non inferiore a 50 ton. e dimensioni indicative 15x6, 18x6, 20x7, regolarmente omologato per attività di salpamento e dotato di idonee abilitazioni e certificazioni RINA, compreso ogni onere per la gestione delle attività in sicurezza ai sensi del Dlgs 81/08. Il noleggio viene computato per ogni ora, o frazione, di piena attività presso il sito di intervento senza alcun onere aggiuntivo per trasporti da e per il sito di intervento o per le ore di ormeggio. Sono compresi inoltre gli oneri per l'aggancio alle banchine, il mantenimento in posizione per le operazioni necessarie nonché barca di appoggio per il trasporto di materiali e personale. La voce comprende il noleggio a caldo di motobarca con motore da 112 kW per traino pontone avente portata in coperta non inferiore a 50 ton. e dimensioni indicative 15x6, 18x6, 20x7, regolarmente omologata per attività di salpamento e dotata di idonee abilitazioni e certificazioni RINA e registro OIL, compreso ogni onere per consumo di materiali e carburanti, gli oneri per il personale di bordo e tutti gli oneri per la gestione delle attività in sicurezza ai sensi del Dlgs 81/08. Il noleggio a caldo viene computato per ogni ora, o frazione, di piena attività presso il sito di intervento senza alcun onere aggiuntivo per trasporti da e per il sito di intervento o per le ore di ormeggio. Sono compresi inoltre gli oneri per l'aggancio alle banchine.</p> <p>.....</p>	m <sup>2</sup>
VAS.APE.390	<p><b>Sovrapprezzo per l'impiego di acciaio Cor-Ten</b></p> <p>Sovrapprezzo per l'impiego di acciaio autopatinabile Cor-Ten (Tipo B) per carpenterie metalliche S.....J0W (per spessori t ≤ 30 mm) e S.....J2W (per spessori 30 &lt; t ≤ 45 mm) le cui caratteristiche meccaniche e chimiche rispondano ai disposti §11.3.4 "Acciai per strutture metalliche e per strutture composte" del D.M. 14.01.2008 e s.m.i.</p> <p>.....</p>	giorno
VAS.APE.400	<p><b>Sovrapprezzo per l'impiego di acciaio Inox</b></p> <p>Sovrapprezzo per l'impiego di acciaio Inox AISI 316 per carpenterie metalliche le cui caratteristiche meccaniche e chimiche rispondano ai disposti §11.3.4 "Acciai per strutture metalliche e per strutture composte" del D.M. 14.01.2008 e s.m.i.</p> <p>.....</p>	kg
VAS.APE.410	<p><b>Fornitura e posa di geomembrane in HDPE</b></p> <p>Fornitura e posa di geomembrane in HDPE spessore mm. 2, con larghezza pari a mt.3 e lunghezza massima in bobine da mt.100, comprensiva di giunzioni con saldature idonee (doppia pista o cordone sovrapposto) sia per l'unione dei teli con sormonto di almeno cm.10, che per gli inserti posizionati (pozzetti). Le bobine dovranno essere pre-dimensionate in stabilimento dal fornitore e dunque arrivare in cantiere secondo le dimensioni di cui sopra. Nel prezzo è compresa inoltre la preparazione del piano di posa con sabbione per uno spessore minimo non inferiore a cm.5 nel punto più sfavorevole, secondo le sagome prescritte con materiali idonei, provenienti dalle cave, il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, l'umidimento, la profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate. La voce infine comprende inoltre la fornitura e posa di geotessile con grammatura 400 g/m<sup>2</sup> termosaldato da posizionare sopra la geomembrana di cui sopra, con funzione di separazione, filtrazione e protezione, prodotto coesionato meccanicamente mediante agugliatura, esente da trattamenti chimici. Le lavorazioni indicate si intendono comprese tutta la manodopera necessaria, i materiali, i trasporti, le attrezzature ed i mezzi per garantire la piena e completa realizzazione del lavoro compresi quindi sfridi di materiale, e quant'altro necessario, anche non espressamente richiamato, per fornire il lavoro completo e finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>.....</p>	kg
VAS.APE.420	<p><b>Sovrapprezzo per impiego di malta speciale</b></p> <p>Sovrapprezzo per utilizzo di malta speciale, voce comprensiva di eventuali specifiche assistenze murarie (controlli, spazzolatura e pulizia delle superfici, sigillatura di fori, pulizia finale e regolarizzazione superficie, ecc). Il prezzo è comprensivo della fornitura del materiale, il trasporto, la movimentazione in cantiere, la posa, gli sfridi e l'adeguamento alle effettive condizioni di posa. Il sovrapprezzo è convenzionalmente esposto in €/cad ed è comprensivo di tutti gli oneri che, anche se non espressamente richiamati, risultano funzionali alla buona esecuzione dell'opera nel rispetto dei disposti progettuali.</p> <p>.....</p>	m <sup>2</sup>
VAS.APE.430	<p><b>Sovrapprezzo per impiego di pannelli tipo "Knauf Acquapanel"</b></p> <p>Sovrapprezzo per pareti, contropareti e controsoffitti in cartongesso rasato derivante dall'impiego di lastre tipo "Knauf Acquapanel" – Sp. 12,5 mm, non combustibili, composte da inerti e cemento portland, armate con rete in fibra di vetro su tutte le superfici, 100% minerale in sostituzione di quelle ordinarie. Il prezzo è convenzionalmente esposto in €/mq ed è comprensivo di tutti gli oneri che, anche se non espressamente richiamati, risultano funzionali alla buona esecuzione dell'opera nel rispetto dei disposti progettuali.</p> <p>.....</p>	cad
		m <sup>2</sup>

## ELENCO DESCRITTIVO DELLE OPERE

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
VAS.APE.440	<p><b>Smontaggio di recinzioni e staccionate</b></p> <p>Smontaggio di recinzioni in rete metallica plastificata/staccionate in legno/pannelli, compreso smuratura delle grappe, rimozione di inserteria e bulloneria di collegamento, eventuale taglio a sezione degli elementi, l'accatastamento del materiale, lo sgombero, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale.</p> <p>.....</p>	m <sup>2</sup>
VAS.APE.490	<p><b>Collegamento strutture alla rete di messa a terra</b></p> <p>Messa a terra di strutture, dagli elementi in elevazioni sino alle fondazioni, mediante fornitura e posa in opera di corda nuda - Sez. 50 mmq e di tutti quegli elementi per il fissaggio, quali piastrine, tronchetti, morsetto, capicorda, dispersore a croce munito di bandierina e bandelle alloggiato in pozzetto in c.a.v. compreso di chiusino, quest'ultimi compresi nel prezzo. Nella voce si intende compresa anche la realizzazione del foro di predisposizione sulle carpenterie per il passaggio del capocorda, nonché degli oneri per la redazione delle certificazioni di conformità. Il prezzo è convenzionalmente esposto in €/corpo ed è comprensivo di tutti i materiali, manodopera, mezzi ed oneri che, anche se non espressamente richiamati, risultano funzionali alla buona esecuzione dell'opera nel rispetto dei disposti progettuali.</p> <p>.....</p>	a corpo
VAS.APE.530	<p><b>Fornitura e posa in opera di parapetto "Tipo A"</b></p> <p>Realizzazione di parapetto "Tipo A" costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- n. 1 montante costituito da profili IPN 80, in acciaio Cor-ten, sagomato come da elaborati di progetto da posizionare ad interesse massimo di 150 cm;</li> <li>- n. 1 piastra di ancoraggio, in acciaio Cor-ten, costituita da piatto 130x130±8 mm ancorata al supporto, di qualsiasi materiale, con n. 4 ancoraggi chimici tipo "HILTI" HIT-HY 270 e HIT-V-F 8.8 M12 x 150 mm;</li> <li>- n. 3 traversi costituiti da profili tubolari Diam. 42,4±3 mm, in acciaio Cor-ten, disposti secondo gli interessi indicati negli elaborati di progetto;</li> </ul> <p>La voce comprende le seguenti lavorazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- realizzazione di tutti i componenti in carpenteria metallica costituita da acciaio Cor-Ten (Tipo B) per carpenterie metalliche S275J0W (per spessori t ≤ 30 mm) e S275J2W (per spessori 30 &lt; t ≤ 45 mm) le cui caratteristiche meccaniche e chimiche rispondano ai disposti §11.3.4 "Acciai per strutture metalliche e per strutture composte" del D.M. 14.01.2008 e s.m.i. Per la realizzazione di tale carpenteria dovranno essere effettuate misure e rilievi di dettaglio in sito per lo sviluppo dei disegni costruttivi di officina (compresi nel prezzo), prefabbricazione della carpenteria metallica mediante taglio, foratura, bullonatura, saldatura, sagomatura e preassemblaggio dei vari pezzi componenti la struttura presso l'officina.</li> </ul> <p>Nel prezzo sono compresi tutti gli oneri di fornitura e posa della carpenteria in acciaio, tagliata in misura, saldata, e completa di tutti gli accessori, idonea alla posa. Sono compensati inoltre gli oneri di trasporto, sfridi di lavorazione, movimentazioni in genere, preassemblaggio, fissaggio definitivo e posa di tutti gli elementi componenti il parapetto;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fornitura e posa di ancoraggi chimici tipo "HILTI" HIT-HY 270 e HIT-V-F 8.8 M12 x 150 mm;</li> <li>- installazione dei montanti agli interessi previsti in progetto previo preciso ed adeguato tracciamento delle posizioni di fissaggio;</li> <li>- regolazione dei montati al fine di garantire il perfetto allineamento degli stessi;</li> <li>- installazione dei traversi.</li> </ul> <p>Sono oneri dell'impresa e computati nel presente prezzo tutti quelli non espressamente indicati come esclusi. Il prezzo è convenzionalmente esposto in €/ml ed è comprensivo di tutti gli oneri che, anche se non espressamente richiamati, risultano funzionali alla buona esecuzione dell'opera nel rispetto dei disposti progettuali.</p> <p>.....</p>	m
VAS.APE.550	<p><b>Fornitura e posa in opera di parapetto "Tipo C"</b></p> <p>Realizzazione di parapetto "Tipo C" costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- n. 1 montante costituito da palo in larice Diam. 120 mm, sagomato come da elaborati di progetto da posizionare ad interesse massimo di 200 cm fissato su apposito bicchiere con borchie in acciaio zincato;</li> <li>- n. 1 fondazione in calcestruzzo classe C25/30, non armato Diam. 25 x 40 cm;</li> <li>- n. 1 bicchiere in acciaio zincato con ancoraggio nella fondazione costituito da profilo a "T";</li> <li>- n. 1 traverso costituito da palo in larice Diam. 120 mm tagliato longitudinalmente a metà, disposto secondo gli interessi indicati negli elaborati di progetto, fissato con viti autofilettanti in acciaio zincato;</li> <li>- n. 1 corrimano costituito da palo in larice Diam. 120 mm, disposto secondo gli interessi indicati negli elaborati di progetto, fissato mediante l'ausilio di cravatte e borchie in acciaio zincato;</li> </ul> <p>La voce comprende le seguenti lavorazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- realizzazione di tutti i componenti in carpenteria metallica costituita da acciaio acciaio zincato per carpenterie metalliche S275J0 le cui caratteristiche meccaniche e chimiche rispondano ai disposti §11.3.4 "Acciai per strutture metalliche e per strutture composte" del D.M. 14.01.2008 e s.m.i. Nel prezzo sono compresi tutti gli oneri di fornitura e posa della carpenteria in acciaio, tagliata in misura, saldata, e completa di tutti gli accessori, idonea alla posa. Sono compensati inoltre gli oneri di trasporto, sfridi di lavorazione, movimentazioni in genere, preassemblaggio, fissaggio definitivo e posa di tutti gli elementi componenti il parapetto;</li> <li>- fornitura e posa di elemento di fondazione compreso lo scavo a sezione obbligata con allontanamento del materiale di risulta presso discarica autorizzata (oneri compresi), l'eventuale reinterro e il ripristino delle condizioni ambientali al contorno dello scavo;</li> <li>- installazione dei montanti agli interessi previsti in progetto previo preciso ed adeguato tracciamento delle posizioni di fissaggio;</li> <li>- regolazione dei montati al fine di garantire il perfetto allineamento degli stessi;</li> <li>- installazione del traverso e del corrimano;</li> </ul> <p>Sono oneri dell'impresa e computati nel presente prezzo tutti quelli non espressamente indicati come esclusi. Il prezzo è convenzionalmente esposto in €/ml ed è comprensivo di tutti gli oneri che, anche se non espressamente richiamati, risultano funzionali alla buona esecuzione dell'opera nel rispetto dei disposti progettuali.</p> <p>.....</p>	m
VAS.APE.560	<p><b>Realizzazione di ancoraggi chimici con barre d'armatura</b></p> <p>Realizzazione di ancoraggi chimici in supporti di muratura piena, semipiena, pietra naturale e calcestruzzo realizzati mediante perforazione a sezione circolare di diametro maggiorato di 8 mm rispetto al diametro della barra, in strutture di qualsiasi tipo</p>	

## ELENCO DESCRITTIVO DELLE OPERE

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
VAS.APE.560.01	e spessore, eseguite con impiego di martello perforatore a rotopercolazione, compresa la pulizia dei fori con aria compressa diametro; successiva fornitura e posa di barra d'armatura in acciaio B450C saldabile conforme a quanto disposto dal §11.3.2 "Acciaio per cemento armato" del D.M. 14.01.2008 e s.m.i. e iniezione di resina epossidica bicomponente eseguita a pressione controllata. Il prezzo è comprensivo della fornitura dei materiali tutti, il trasporto, la movimentazione in cantiere, la realizzazione del foro a qualsiasi altezza, sia orizzontalmente che verticalmente, anche sopra testa, la posa, gli sfridi e l'adeguamento alle effettive condizioni di posa. Il prezzo è convenzionalmente esposto in €/cad ed è comprensivo di tutti gli oneri che, anche se non espressamente richiamati, risultano funzionali alla buona esecuzione dell'opera nel rispetto dei disposti progettuali. <b>- da diametro 10 a diametro 16 / Lunghezza barra da 100 a 250 mm</b>	cad
VAS.APE.560.04	<b>- da diametro 10 a diametro 16 / Lunghezza barra &gt; 600 mm</b>	cad
VAS.APE.570	<b>Realizzazione di ancoraggi chimici con aste filettate in acciaio zincato</b> Realizzazione di ancoraggi chimici in supporti di muratura piena, semipiena, pietra naturale e calcestruzzo realizzati mediante perforazione a sezione circolare di diametro maggiorato di max 8 mm rispetto al diametro della barra, in strutture di qualsiasi tipo e spessore, eseguite con impiego di martello perforatore a rotopercolazione, compresa la pulizia dei fori con aria compressa diametro; successiva fornitura e posa di aste filettate in acciaio ad alta resistenza 8.8 con zincatura a caldo $\geq 45 \mu\text{m}$ e iniezione di resina epossidica bicomponente eseguita a pressione controllata. Il prezzo è comprensivo della fornitura dei materiali tutti, il trasporto, la movimentazione in cantiere, la realizzazione del foro a qualsiasi altezza, sia orizzontalmente che verticalmente, anche sopra testa, la posa, gli sfridi e l'adeguamento alle effettive condizioni di posa. Il prezzo è convenzionalmente esposto in €/cad ed è comprensivo di tutti gli oneri che, anche se non espressamente richiamati, risultano funzionali alla buona esecuzione dell'opera nel rispetto dei disposti progettuali.	cad
VAS.APE.570.01	<b>- da diametro 10 a diametro 16 / Lunghezza barra da 100 a 250 mm</b>	cad
VAS.APE.570.03	<b>- da diametro 10 a diametro 16 / Lunghezza barra da 400 a 600 mm</b>	cad
VAS.APE.580	<b>Realizzazione di ancoraggi chimici con aste filettate in acciaio inox</b> Realizzazione di ancoraggi chimici in supporti di muratura piena, semipiena, pietra naturale e calcestruzzo realizzati mediante perforazione a sezione circolare di diametro maggiorato di max 8 mm rispetto al diametro della barra, in strutture di qualsiasi tipo e spessore, eseguite con impiego di martello perforatore a rotopercolazione, compresa la pulizia dei fori con aria compressa diametro; successiva fornitura e posa di aste filettate in acciaio Inox AISI 316 e iniezione di resina epossidica bicomponente eseguita a pressione controllata. Il prezzo è comprensivo della fornitura dei materiali tutti, il trasporto, la movimentazione in cantiere, la realizzazione del foro a qualsiasi altezza, sia orizzontalmente che verticalmente, anche sopra testa, la posa, gli sfridi e l'adeguamento alle effettive condizioni di posa. Il prezzo è convenzionalmente esposto in €/cad ed è comprensivo di tutti gli oneri che, anche se non espressamente richiamati, risultano funzionali alla buona esecuzione dell'opera nel rispetto dei disposti progettuali.	cad
VAS.APE.580.02	<b>- da diametro 10 a diametro 16 / Lunghezza barra da 250 a 400 mm</b>	cad
VAS.APE.600	<b>Formazione di assito</b> Formazione di assito con doppio tavolame di larice, spessore mm 12,5 cadauno, il secondo ruotato di 45° rispetto il primo, comprese chiodature e collegamenti, valutata a metro quadrato di falda, misurata in sviluppo: superficie piallata e battentata. Il prezzo è comprensivo della fornitura e posa dei materiali tutti, trasporto, stoccaggio, movimentazione, tiro in quota, tagli, sfridi, adattamenti e ogni altro onere, anche non espressamente richiamato, necessario per dare il lavoro completo e finito a perfetta regola d'arte. Valutata a metro quadrato in andamento di falda. Nel prezzo è compresa la campionatura da sottoporre alla D.L.	m <sup>2</sup>
VAS.APE.610	<b>Intervento di consolidamento del cornicione di gronda</b> Intervento di consolidamento del cornicione di gronda compresa la muratura sovrastante a sostegno delle falde di copertura prevedendo i seguenti interventi: - puntellamento del cornicione previo smantellamento della porzione di muratura sovrastante; - smantellamento della porzione di muratura sovrastante il tavellone con recupero dei mattoni idonei a successivo ripristino; - eventuale sostituzione degli elementi di tavelloni rotti con nuovi e rifacimento degli intonaci e stuccature di intradosso; - perfetta pulizia dell'estradosso della gronda idonea a ricevere i trattamenti di consolidamento; - stesa di prima mano di adesivo a base poliuretanica tipo "Mapewrap EQ ADHESIVE" sulla pozione di gronda orizzontale e rivolto sulla retrostante muratura per circa 100 cm. Stesa della stuoia in fibra di vetro tipo "Mapewrap EQ NET" su tutte le superfici trattate e stesa della sovrastante seconda mano di adesivo; - realizzazione della sovrastante muratura in mattoni pieni dalla gronda fino a sotto travetto di copertura a meno di almeno 5 cm di spessore della sovrastante rasatura. Il muro sarà realizzato con aggiunta di mattoni pieni mancanti di identica fattezze preventivamente sottoposti alla approvazione della D.L. e malta di calce idraulica esente da cemento; - realizzazione di perniature in acciaio inox AISI 316, Diam. 16 mm, lunghezza 100 cm, interasse 100 cm per collegamento della nuova muratura con la vecchia sottostante. La posa dovrà avvenire previa foratura della muratura con foro di almeno 20 mm, di profondità non superiore ad 80 cm, curata pulizia, iniezione di malta di calce preconfezionata NHL5 e lento inserimento dell'asta fino a fondo foro con progressivo rifluimento della malta con barra sporgente dal muro almeno 20 cm; - realizzazione di rasatura, in pendenza con la falda, avendo cura di garantire la piena copertura della testa travetto (definire preventivamente tale dettagli con la D.L.); - prima della posa dei travetti si provvede ad intonacare le due facce del nuovo muro con malta di calce fino a coprire le rasature;	m <sup>2</sup>

## ELENCO DESCRITTIVO DELLE OPERE

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
VAS.APE.620	<p>- inserimento sul paramento esterno, a mezza altezza muro, di fasce in acciaio spessore 8 mm, alte 150 mm, fissate con perniature in acciaio inox AISI 316, Diam. 12 mm, lunghezza 30 cm, interasse 100 cm tale da costituire fasciatura a livello delle travi primarie in legno;</p> <p>- posa e fissaggio della prima fila di travetti in legno della gronda mediante l'inserimento di vite autopercorante in acciaio a collegamento con il cordolo sottostante;</p> <p>Il prezzo esposto per ogni metro di gronda misurata sul paramento esterno del muro è comprensivo di tutti gli oneri sopramenzionati nonché di tutti quelli che, pur non menzionati, risultano necessaria garantire la perfetta esecuzione a regola d'arte del lavoro.</p> <p>.....</p> <p><b>Fornitura e posa in opera di traliccio tipo "Murfor" per armature orizzontali</b></p> <p>Fornitura e posa di traliccio in acciaio da inserire nei giunti orizzontali di murature, secondo le disposizioni di progetto e le indicazioni derivanti dalle schede tecniche della casa costruttrice. Il prezzo è comprensivo della fornitura del materiale, il trasporto, la movimentazione in cantiere, la preventiva preparazione della superficie di appoggio, la posa, gli sfridi e l'adeguamento alle effettive condizioni di posa. Il prezzo è convenzionalmente esposto in €/ml ed è comprensivo di tutti gli oneri che, anche se non espressamente richiamati, risultano funzionali alla buona esecuzione dell'opera nel rispetto dei disposti progettuali.</p> <p>.....</p>	m
VAS.APE.630	<p><b>Nuovo cancello di accesso area di monte in Dx idraulica</b></p> <p>Realizzazione di cancello metallico di accesso all'area di monte in Dx idraulica dalla ex S.S. 62 della Cisa.</p> <p>Il cancello, a doppia anta, di dimensioni nette 270 x 160 cm, sarà costituito da due pannelli metallici realizzati con analogia geometri e decoro di quelli esistenti. Esso sarà sostenuto da due montanti in acciaio con profili scatolare (80x80#6 mm) - L=2000 mm, ancorati al suolo mediante adeguato cordolo di fondazione. Il portoncino sarà completato con maniglia, serratura a chiave e piastra di battuta/riscontro.</p> <p>La voce comprende le seguenti lavorazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- scavo a sezione obbligatoria, per la realizzazione dei basamenti di fondazione di dimensioni 25x60x300 cm, eseguito con mezzi meccanici e/o a mano, con accumulo a bordo scavo o in deposito temporaneo nell'ambito del cantiere, in materiale di qualsiasi natura e consistenza; compresi tutti gli oneri inerenti la ricerca e individuazione di sottoservizi vari interrati esistenti ed in esercizio, al fine di evitare danni, infortuni e disservizi. Sono da intendersi quindi compresi anche gli oneri per assistenza agli scavi, sondaggi e ricerca manuale degli impianti, nonché il mantenimento in posizione degli stessi e gli eventuali scavi sottostanti e qualsiasi altro magistero atto a mantenere in posizione l'impianto. Il prezzo è comprensivo di tutti gli oneri di caricamento, l'eventuale cernita del materiale di scavo, il trasporto del materiale in area di deposito all'interno del cantiere, ed inoltre il trasporto a discarica autorizzata del materiale di risulta (compresi gli oneri di discarica);</li> <li>- realizzazione del piano di posa con calcestruzzo C12/15;</li> <li>- realizzazione della fondazione in calcestruzzo Classe C25/30 con resistenza caratteristica cubica a 28 giorni Rck &gt; 30 N/mm<sup>2</sup>, con classe di esposizione XC2, consistenza S4 e inerti di granulometria max 32mm. Sono compresi nel prezzo tutti gli oneri di fornitura, trasporto, miscelazione, pompaggio con idonei mezzi o altro tipo di movimentazione, sfridi, gestione delle forniture anche per volumi ridotti di getto, corretta posa, vibrazione con attrezzature idonee, livellamento adeguato alle quote di getto previste, controllo della posizione di cassette, riservazioni ed inserterie in genere;</li> <li>- il basamento sarà armato con n.2+2 ferri diametro 12 e n.2 ferri diametro 8, staffe diametro 8 passo 25 cm, realizzati con acciaio del tipo B450C saldabile e dovrà essere conforme alle prescrizioni del D.M. 14.01.08. Il prezzo è comprensivo di tutti gli oneri di fornitura, trasporto, lavorazione, preassemblaggio, stoccaggio, movimentazione, posa, legature e relativo materiale, fornitura e posa di appositi distanziatori in plastica, cemento, ferro o altro materiale per garantire i copriferri, distanziali e irrigidimenti di gabbie;</li> <li>- realizzazione dei montanti e dei pannelli del cancello in carpenteria metallica costituita da acciaio per carpenterie metalliche S275J0 le cui caratteristiche meccaniche e chimiche rispondono ai disposti del D.M. 14.01.2008 e s.m.i. Tale carpenteria sarà realizzata mediante misure e rilievi di dettaglio in sito (anche per verificare l'analogia con l'esistente) per lo sviluppo dei disegni costruttivi di officina, prefabbricazione della carpenteria metallica mediante taglio, preassemblaggio, foratura, bullonatura, saldature e sagomatura dei vari pezzi componenti la struttura. Nel prezzo sono compresi tutti gli oneri di fornitura della carpenteria in acciaio, tagliata in misura, saldata, e completa di tutti gli accessori idonea alla posa. Sono previsti inoltre gli oneri di trasporto, sfridi di lavorazione, movimentazioni in genere, preassemblaggi, fissaggi definitivi, posa di tutti gli elementi componenti, posizionamento della struttura previo spessoramento e varo delle strutture con idonei mezzi meccanici.</li> <li>- realizzazione di tasche per inghisaggio dei montanti;</li> <li>- fornitura e installazione di idonee cerniere, in acciaio. Il portoncino dovrà avere il punto di rotazione a terra e riscontro in sommità del montante;</li> <li>- fornitura ed installazione di maniglie ed ogni altro accessorio;</li> <li>- collegamento e realizzazione di impianto messa a terra;</li> <li>- certificazioni.</li> </ul> <p>Tutte le carpenterie metalliche devono subire un ciclo di verniciatura costituito da sabbiatura fino ad ottenimento di ottenimento metallo quasi bianco, grado SA 2 1/2, prima mano di zincante inorganico pari a 75 micron, seconda mano di verniciatura con vernice al clorocaucciù pari a 20 micron e mano finale di vernice al clorocaucciù pari a 30 micron.</p> <p>Sono oneri dell'impresa e computati nel presente prezzo tutti quelli non espressamente indicati come esclusi.</p> <p>Il prezzo è convenzionalmente esposto in €/corpo ed è comprensivo di tutti gli oneri che, anche se non espressamente richiamati, risultano funzionali alla buona esecuzione dell'opera nel rispetto dei disposti progettuali.</p> <p>Classe di esecuzione della struttura EXC1.</p> <p>.....</p>	m
VAS.APE.640	<p><b>Oneri per smaltimento guaine bituminose</b></p> <p>Oneri di accesso per smaltimento a discarica autorizzata di rifiuti speciali Codice CER 170302 (guaine guaine bituminose).</p> <p>.....</p>	a corpo
VAS.APE.650	<p><b>Installazione linee vita e sistemi di ancoraggio</b></p> <p>Fornitura e posa in opera, a copertura, di sistemi anticaduta atti alla prevenzione della caduta dall'alto degli operatori in manutenzione e consistenti in ganci specifici di Classe C conformi alle norme UNI EN 795 e UNI EN 517 e fissati alla struttura</p>	q.le

## ELENCO DESCRITTIVO DELLE OPERE

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
VAS.APE.660	<p>sottostante mediante sistemi di chiodatura e/o fisher e bulloni a seconda delle indicazioni derivanti dalle schede tecniche per fornitura e posa dettate dalla casa costruttrice, costituiti da pali di supporto fissati al solaio di copertura, pali elemento passante intermedio, cavi in acciaio inox, pali di deviazione caduta, ganci di ancoraggio tra i coppi fissati al solaio di copertura, completi delle piastre d'ancoraggio, delle contropiastre, dei tenditori d'estremità, delle forcelle terminali di serraggio, degli assorbitori d'energia, dati in opera completi e compresa la fornitura di tutti i materiali occorrenti, nulla escluso, l'impiego di particolari attrezzature specifiche per il posizionamento dei materiali in quota, ogni altro accorgimento atto e necessario a completare l'opera di sicurezza in quota del personale, compreso inoltre la pulizia finale dell'area, il trasporto e l'onere di collocamento dei materiali di risulta in discarica.</p> <p>Si intendono compresi gli oneri per il calcolo delle forze applicate alla struttura, il progetto ed il dimensionamento dei sistemi anticaduta eseguiti da ingegnere qualificato, la certificazione o dichiarazione di conformità dei prodotti installati, la dichiarazione di corretta posa in opera secondo le prescrizioni tecniche del produttore, il certificato di collaudo dei supporti posati in rispetto alla normativa vigente, la fornitura di fascicolo d'istruzioni per l'uso e la manutenzione del sistema anticaduta con l'indicazione dei D.P.1. da utilizzare, la fornitura e la posa delle tabelle di segnalazione secondo le normative vigenti in materia.</p> <p>.....</p> <p><b>Tavolato in tavelle di laterizio</b></p> <p>Formazione di piano in laterizio mediante fornitura e posa di tavelloni forati spessore 6 cm, fissati con malta di calce, compresi oneri per la creazione di appoggi ove necessari e delle sigillature tra un elemento e l'altro, valutato a metro quadrato di falda, misurata in sviluppo. Il prezzo è comprensivo della fornitura e posa dei materiali tutti, trasporto, stoccaggio, movimentazione, tiro in quota, tagli, sfridi, adattamenti, pulizia del piano, tale da avere un piano perfettamente omogeneo, ed ogni altro onere, anche non espressamente richiamato, necessario per dare il lavoro completo e finito a perfetta regola d'arte. Valutata a metro quadrato in andamento di falda.</p> <p>.....</p>	a corpo
VAS.APE.670	<p>.....</p> <p><b>Perniature di fissaggio dell'assito ai travetti in legno</b></p> <p>Realizzazione delle perniature di fissaggio dell'assito ai sottostanti travetti in legno mediante le seguenti lavorazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- foratura del doppio assito e dei tavelloni con carotatrice f 40 mm;</li> <li>- sigillatura dei fori dei tavelloni con iniezione di schiuma poliuretanic;</li> <li>- ripresa del foro f 40 mm;</li> <li>- riempimento del foro con malta epossidica colabile tipo "Epolmalta LC" di Azichem o similare;</li> <li>- posizionamento su tutta la lunghezza del travetto, di piatto in acciaio COR-TEN 120#5 mm fissato al doppio assito (lavorazione pagata a parte);</li> <li>- inserimento di viti autofilettante tipo "HBS6180" di Rothoblaas o similare.</li> </ul> <p>Il prezzo viene esposto per ogni perniatura completa delle lavorazioni sopra elencate. Il prezzo è inoltre compreso della fornitura dei materiali tutti, stoccaggio, movimentazione, tiro in quota, posa in opera, sfridi, adattamento alle effettive condizioni di posa e ogni altro onere, anche non espressamente richiamato per dare il lavoro completo e finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>.....</p>	m <sup>2</sup>
VAS.APE.H.500	<p>.....</p> <p><b>Sistemazione dei piani di imposta delle strutture metalliche - lotto B</b></p> <p>Sistemazione dei piani di imposta delle strutture metalliche in progetto la cui realizzazione è prevista nella Fase "B" degli interventi. In particolare si intendono gli scavi, i getti di consolidamento, di regolarizzazione, di pulizia ecc., la realizzazione degli ancoraggi dei pilastri delle strutture metalliche di protezione dell'impianto e di sostegno della paratoia P3 alla struttura esistente (mediante la realizzazione di carotaggi, di perforazioni, iniezioni, bolzonature, di aperture di luci passanti o fori per eventuali interventi di cuciture e risanamenti, ecc.) e/o la realizzazione di blocchi di fondazione o baggioli adeguati allo scopo, l'eventuale demolizione manuale (con attrezzature adeguate a preservare le strutture sane preesistenti) per la rimozione di materiali degradati (mattoni, cls, c.a., pietrame ecc.) o comunque non idonei a costituire il piano di imposta delle strutture e la successiva adeguata risistemazione delle superfici, la gestione e lo smaltimento dei materiali di risulta di tutte le lavorazioni compensate con la presente voce, la realizzazione di eventuali carotaggi per l'esecuzione di getti di sottomurazione, di riempimento di luci/aperture/vani o di qualsiasi genere, si intende quindi tutto compreso nulla escluso (esecuzione di opere in c.a., di bolzonature, di scavi, di demolizioni, di smaltimento e di quant'altro necessario) per consentire di fondare ed ancorare correttamente ed adeguatamente le strutture in progetto, secondo le indicazioni della Direzione Lavori e della Committenza, a regola d'arte. Il prezzo esposto in €/corpo è comprensivo di tutti i materiali, manodopera, mezzi ed oneri che, anche se non espressamente richiamati, risultano funzionali alla buona esecuzione dell'opera nel rispetto dei disposti progettuali.</p> <p>.....</p>	cad
VAS.APE.H.600	<p>.....</p> <p><b>Fornitura ed installazione in opera di carrello meccanico con paranco</b></p> <p>Fornitura ed installazione in opera di carrello meccanico con paranco entrambi manuali, azionabili con catene, tipo " modello K75S3/2 della FAS s.p.a." di portata 7500 kg con carrello meccanico idoneo alla trave del carroponete HEB 300, corsa del gancio del paranco di 4 m. Il prezzo esposto in €/corpo è comprensivo di tutti i materiali, manodopera, mezzi ed oneri che, anche se non espressamente richiamati, risultano funzionali alla buona esecuzione dell'opera nel rispetto dei disposti progettuali.</p> <p>.....</p>	a corpo
VAS.APE.H.700	<p>.....</p> <p><b>Sistema di protezione delle strutture sottostanti dal crollo di quelle circostanti e sovrastanti</b></p> <p>Realizzazione del sistema di protezione delle strutture sottostanti dal crollo di quelle circostanti e sovrastanti. Il sistema è costituito da due reti metalliche sovrapposte collegate alla struttura in carpenterie da grilla nei quali scorrono le funi metalliche munite di dissipatori di energia. La rete principale è in grado di assorbire la caduta e sostenere le eventuali macerie l'altra più fine, stesa superiormente ed a ridosso, per impedire che pezzi anche piccoli possano danneggiare i quadri o i meccanismi o comunque creare dei danni che potrebbero compromettere o limitare la funzionalità dell'impianto. La rete principale prevista in progetto è a maglie romboidali, ad elevata resistenza, costituita da fili in acciaio di diametro non inferiore a 4 mm (tipo rete "Tecco") collegata tramite funi in acciaio da 12 mm di diametro e grilla alla struttura portante in carpenteria metallica. Per assorbire l'energia degli eventuali blocchi che cadessero dall'alto le funi in acciaio perimetrali da 12 mm saranno corredate da dissipatori di energia in grado di "assorbire l'urto". Per misure e dettagli geometrici e per maggiori</p> <p>.....</p>	a corpo



## ELENCO DESCRITTIVO DELLE OPERE

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
VAS.APE.H.800	<p>approfondimenti si rimanda ai relativi elaborati grafici di progetto. Nella voce si intendono compresi tutti gli oneri di qualsiasi genere e tipo (comprese ovviamente le forniture e le installazioni in opera, secondo le indicazioni di progetto e della D.L., delle reti, delle funi, dei dissipatori, dei collegamenti, delle minuterie metalliche, ecc.) per realizzare l'intervento a regola d'arte, regolarmente collaudato e reso funzionante. Tale elenco è da considerarsi esemplificativo ma non esaustivo. Tutto compreso (noli, mezzi, carburanti, attrezzature, forniture, materiali di consumo, lavori, attività, mano d'opera, ecc.) nulla escluso.</p> <p>.....</p> <p><b>Realizzazione di sistema di protezione, di sospensione e di movimentazione della passerella all'interno del canale principale</b></p> <p>Realizzazione del sistema di protezione, di sospensione e di movimentazione della passerella all'interno del canale principale. Il sistema sarà costituito da due reti metalliche sovrapposte collegate alla struttura in carpenteria metallica della passerella da bulloni e da un sistema di funi di sospensione e da due funi e da un sistema di carrucole lungo le quali scorreranno le funi che agiranno alle estremità della passerella per alzarla e abbassarla sfruttando la presenza del carroponte e del paranco manuale da 7500 kg. Le funi collegate all'estremità di monte della passerella saranno poi morsettate alle corrispondenti predisposte all'estremità a ridosso della paratoia P3 in modo tale che le funi predisposte per manovra della passerella saranno sostanzialmente soltanto due. Sfruttando la corsa del gancio del paranco e la sua capacità di sollevamento sarà quindi possibile alzare e abbassare la passerella. Ciascuna delle funi alla sua estremità sarà munita di due ganci in modo tale da poterla tenere in tensione con il paranco e contemporaneamente agganciarla (o sganciarla) all'intradosso della trave superiore (non si possono agganciare ai muri in quanto saranno separati dalla presenza della rete tipo "Tecco" che però, qualora fosse necessario, potrà essere attraversata dalle funi di manovra). Alle estremità della passerella, sono state previste anche due funi di sospensione di sicurezza, per ogni eventualità, agganciate alle strutture metalliche del sistema di protezione all'interno dell'edificio e del pancone PM3 in corrispondenza dell'inizio a monte del canale principale. La passerella per motivi di sicurezza verso il centro del canale sarà sostenuta da 5 funi metalliche in acciaio inox (interasse all'incirca di 2.63 m; diametro minimo 12 mm) ma anche dalla rete metallica tipo "Tecco" che oltre a contribuire, con i suoi ancoraggi diffusi all'intradosso della soletta piana dell'opera (1 ancoraggio ogni 50 cm) a distribuire i carichi, e quindi a contenere le dimensioni delle travi che sorreggeranno la passerella garantirà la sicurezza agli addetti. Dal lato del muro invece la rete di protezione tipo "Tecco" non sarà a tutta altezza, ovviamente, per consentire di accedere alle tubazioni delle linee elettriche e degli eventuali sottoservizi. La rete metallica sarà quindi chiusa intorno ad un mancorrente metallico costituito da una trave IPE 80 che sarà appesa al soffitto da altre 5 funi metalliche di caratteristiche analoghe a quelle previste verso il centro del canale. Le funi saranno posizionate lungo i lati della passerella in modo da risultare parallele in modo tale da sospendere la passerella all'intradosso della soletta nel modo più simmetrico possibile al fine di evitare che insorgano momenti torcenti lungo la sua struttura. Anche lungo il lato verso il muro la rete tipo Tecco garantirà la sicurezza degli addetti ai lavori e contemporaneamente sosterrà in maniera praticamente continua la struttura portante a sbalzo della passerella metallica consentendo di evitare ingombranti sottostrutture (mensole) che interferirebbero con il deflusso delle acque. I profilati metallici che costituiranno la struttura della passerella saranno accoppiati tra loro, imbullonandoli, in modo tale da "pizzicare in mezzo" e fissare le reti tipo "Tecco" e distribuire così efficacemente i carichi. Alla passerella si accederà da monte e da valle da scalette metalliche appositamente predisposte (non compensate con la presente voce ma remunerate a parte) e in corrispondenza delle testate saranno disposti dei pannelli di rete tipo "Tecco" che una volta calata la passerella saranno collegati ad essa in modo da chiudere e completare il sistema di protezione. La rete principale prevista in progetto è a maglie romboidali, ad elevata resistenza, costituita da fili in acciaio di diametro non inferiore a 4 mm (tipo rete "Tecco") collegata tramite funi in acciaio da 12 mm di diametro con bulloni alla struttura portante in carpenteria metallica e con grilli alle funi che a loro volta saranno collegati agli ancoraggi eseguiti all'intradosso della soletta. Per misure e dettagli geometrici e per maggiori approfondimenti si rimanda ai relativi elaborati grafici di progetto. Nella voce si intendono compresi tutti gli oneri di qualsiasi genere e tipo (comprese ovviamente le forniture e le installazioni in opera, secondo le indicazioni di progetto e della D.L., delle reti, delle funi, dei collegamenti, degli ancoraggi, delle minuterie metalliche, ecc.) per realizzare l'intervento a regola d'arte, regolarmente collaudato e reso funzionante. Tale elenco è da considerarsi esemplificativo ma non esaustivo. Tutto compreso (noli, mezzi, carburanti, attrezzature, forniture, materiali di consumo, lavori, attività, mano d'opera, ecc.) nulla escluso.</p> <p>.....</p>	a corpo
VAS.APE.H.900	<p><b>Smontaggio degli impianti elettrici esistenti nell'area esterna a monte - lotto B</b></p> <p>Attività di smontaggio degli impianti elettrici esistenti ancora presenti nell'area esterna a monte (esclusi, ovviamente quelli realizzati nella Fase "A") e tutti quelli esistenti all'interno del canale principale e dell'edificio e lo smaltimento in discarica autorizzata dei materiali di risulta di tali lavorazioni; nella fase in esame è stato previsto il trasferimento del quadro di allaccio dell'ENEL in una posizione non più a ridosso del fabbricato oggetto degli interventi, questo in primo luogo per mettere il cantiere in sicurezza ed avere una fonte di energia per alimentare quadri delle paratoie installate con il primo lotto d'interventi, inoltre per ragioni sismiche in quanto un eventuale crollo dello stabile non avrebbe ripercussioni sulla fornitura di energia per i quadri dell'impianto collocati all'interno dell'edificio e protetti dalla gabbia. Inoltre, è stato inserito un sistema di commutazione esterno per un eventuale gruppo elettrogeno da posizionare in area esterna lato sud del fabbricato al fine di consentire l'alimentazione in emergenza dall'esterno qualora venisse a mancare l'energia elettrica. Tra i primi interventi previsti in fase "B" vi è il trasferimento del quadro di controllo delle paratoie in un'area temporanea cantiere in quanto sono previste operazioni di sezionamento delle linee elettriche per forza motrice e dei circuiti ausiliari che dovranno essere gestite. Tra le attività previste vi sono quelle di smontaggio degli impianti elettrici esistenti, all'interno delle strutture civili di alloggiamento della paratoia P3 ed all'interno del suo canale, e di smaltimento in discarica autorizzata dei materiali di risulta di tali lavorazioni. Fornitura e montaggio del quadro elettrico generale di distribuzione dell'energia composto da una cassa in PVC con porta trasparente e pannelli modulari interni completo di apparecchi e interruttori automatici magnetotermici differenziali. Tipo di posa a pavimento come già spiegato. Sono previsti inoltre il riposizionamento, all'interno della struttura di protezione, dei quadri elettrici di controllo delle paratoie e del quadro di distribuzione dell'energia al manufatto regolatore con posa a pavimento e la realizzazione degli interventi per il ripristino delle linee di forza motrice e dei circuiti ausiliari, ad essi collegati, nelle nuove posizioni; la fornitura e posa in opera dei nuovi cavidotti per gli impianti elettrici di forza motrice dalla fornitura ENEL al quadro elettrico di controllo paratoie ed al quadro di distribuzione energia. Nella fase in esame come precedentemente accennato saranno posati i cavidotti all'interno del canale principale lungo la sua parete di sponda destra. A tale scopo è stata prevista la posa di due tubazioni, complete di raccordi e derivazioni, di diametro 80 mm ed una da 63 mm in PVC fissate alla parete del canale, per tutta la sua lunghezza, con staffe in acciaio inox. Sono previste inoltre attività ed interventi per l'aggiornamento del quadro elettrico generale di controllo delle paratoie; aggiornamento software gestione; aggiornamenti apparecchi hardware; sostituzione trasmettitore VPN per rete telecomando compresa la nuova configurazione.</p>	a corpo

## ELENCO DESCRITTIVO DELLE OPERE

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
	<p>La fornitura e posa dei cavi di segnale della sonda di livello del bacino di monte comprese le opere di ripristino e di taratura rete telecontrollo MCE. Fornitura e posa nuove linee segnali da sensori idrometrici esterni (2 monte 2 valle) previsti in cavidotti di nuova fornitura e posa, la quota comprende lo smantellamento di quelli esistenti compreso oneri di smaltimento materiali in discarica autorizzata. Previsti cavi tipo schermato multifilare tipo FG16 per un totale di circa 240 m di sviluppo. Fornitura e posa cavidotti interrati in area esterna sponda SX per linee segnali sensori idrometrici di monte, la quota comprende posa di raccordi e opere di completamento lavoro per essere idoneo all'uso previsto. La posa si intende parzialmente interrata e la rimanente a vista posata a parete lato sponda SX di monte fino alla postazione sonde di monte sono comprese, ovviamente, le opere di scavo per la posa del cavidotto con relativi pozzetti terminali e reinterro per linea sonde idrometriche di monte in area canale entrata sponda SX, sono comprese le opere edili di rinalzo con CLS per completare l'opera a regola d'arte. È prevista la fornitura e posa di tubazioni in acciaio complete di raccordi e scatole rompitratta posate a vista per linee segnali sonde idrometriche monte e valle per uno sviluppo complessivo di circa 120 m. Inoltre è prevista la fornitura ed il montaggio delle staffe e dei fissaggi metallici per la posa delle nuove tubazioni e cavidotti in pvc, interni al locale paratoia, la cui posa è prevista a bordo delle nuove strutture metalliche antisismiche e tutte le attività, anche se non citate espressamente, di tipo impiantistico necessarie per lo smantellamento, a monte dell'imbocco del canale principale, di tutta la parte elettrica/elettrificata esistente a servizio delle paratoie (P1, P2, P3), compresi quindi anche cavidotti, canaline oltre ovviamente ai cavi elettrici e quant'altro faccia parte di tali linee ed il suo totale definitivo rifacimento con nuovi cavidotti, cavi, quadri e quant'altro necessario alla perfetta realizzazione a regola d'arte e a norma dei nuovi impianti per la messa in funzione delle tre nuove paratoie rese perfettamente funzionanti ed operative secondo quanto previsto ed indicato negli elaborati di progetto. Il prezzo è convenzionalmente esposto in €/corpo ed è comprensivo di tutti i materiali, manodopera, mezzi ed oneri che, anche se non espressamente richiamati, risultano funzionali alla buona esecuzione dell'opera nel rispetto dei disposti progettuali.</p>	
VAS.APE.H.1000	<p><b>Realizzazione di paratoia P3</b></p> <p>Fornitura e posa in opera delle paratoia P3. Tutti i componenti della fornitura saranno costruiti e montati in opera a perfetta regola d'arte e saranno adatti allo scopo cui sono destinati. Speciale cura sarà dedicata alle parti soggette a usura, sia per renderla minima che per facilitare i ricambi. Le parti da bloccare nel calcestruzzo saranno conformate in modo da permettere il completo intasamento dei getti. I componenti principali della fornitura saranno assiemati in officina onde limitare al massimo l'aggiustaggio in sito. I calcoli di progetto e verifica saranno conformi alle Norme DIN 19704 - Hydraulic steel structures - Part. 1: Criteria for design and calculation; Pressioni impianti oleodinamici. Per le caratteristiche si rimanda al relativo elaborato di progetto. Il prezzo è convenzionalmente esposto in €/corpo ed è comprensivo di tutti i materiali, manodopera, mezzi ed oneri che, anche se non espressamente richiamati, risultano funzionali alla buona esecuzione dell'opera nel rispetto dei disposti progettuali.</p>	a corpo
VAS.APE.IMP.001	<p><b>Fornitura e posa di contenitore per gruppi di misura elettronici</b></p> <p>F.p.o. di contenitore per gruppi di misura elettronici trifase su piedistallo conforme alle specifiche ENEL DISTRIBUZIONE, dimensioni ingombro h 1115, base 714, profondità 308. In opera a regola d'arte.</p>	a corpo
VAS.APE.IMP.002	<p><b>Fornitura di armadio stradale in vetroresina</b></p> <p>F.p.o. di armadio stradale in vetroresina a pavimento tipo G5-7/7/T della ditta DKC o equivalente completo di accessori interni per contenimento apparecchiature di protezione, telaio di ancoraggio a pavimento, piastra di fondo in PVC e serratura. Il tutto compreso di ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	a corpo
VAS.APE.IMP.003	<p><b>Fornitura e posa in opera di apparecchiature per quadro di partenza QP0</b></p> <p>F.p.o. di apparecchiature per quadro di partenza QP0, ditta Schneider o equivalente, da posare interamente ad armadio stradale (computato a parte). Prezzo comprensivo di ogni onere ed accessorio per fornire l'opera secondo la regola dell'arte.</p>	a corpo
VAS.APE.IMP.004	<p><b>Fornitura e posa in opera di apparecchiature per quadro generale QP1</b></p> <p>F.p.o. di apparecchiature per quadro generale QP1, ditta Schneider o equivalente, da posare interamente ad armadio stradale (computato a parte). Prezzo comprensivo di ogni onere ed accessorio per fornire l'opera secondo la regola dell'arte.</p>	a corpo
VAS.APE.IMP.005	<p><b>Fornitura e posa di quadro di sezionamento linea alimentazione</b></p> <p>F.p.o. di quadro di sezionamento linea di alimentazione generatore, realizzato in centralino tipo Kaedra 4 moduli, grado di protezione IP65, ditta Schneider o equivalente. In opera a regola d'arte.</p>	a corpo
VAS.APE.IMP.006	<p><b>Fornitura e posa in opera di cavo FG16R16/(0,6/1)kV in formazione 3x(1x16)+1N16+1G16</b></p> <p>F.p.o. di linea elettrica dorsale realizzata in cavo tipo FG16R16/(0,6/1)kV in formazione 3x(1x16)+1N16+1G16. Il tutto in opera secondo le regole dell'arte.</p>	m
VAS.APE.IMP.007	<p><b>Fornitura e posa in opera di cavo FG16R16/(0,6/1)kV in formazione 5G10</b></p> <p>F.p.o. di linea elettrica dorsale realizzata in cavo tipo FG16R16/(0,6/1)kV in formazione 5G10. Il tutto in opera secondo le regole dell'arte.</p>	m
VAS.APE.IMP.008	<p><b>Fornitura e posa in opera di cavo FG16R16/(0,6/1)kV in formazione 5G4</b></p>	

## ELENCO DESCRITTIVO DELLE OPERE

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
	F.p.o. di linea elettrica dorsale realizzata in cavo tipo FG16OR16/(0,6/1)kV in formazione 5G4. Il tutto in opera secondo le regole dell'arte.	m
VAS.APE.IMP.009	<b>Fornitura e posa in opera di cavo FG16R16/(0,6/1)kV in formazione 3G2,5</b>	
	F.p.o. di linea elettrica dorsale realizzata in cavo tipo FG16OR16/(0,6/1)kV in formazione 3G2,5. Il tutto in opera secondo le regole dell'arte.	m
VAS.APE.IMP.010	<b>Fornitura e posa in opera di cavo FG16R16/(0,6/1)kV in formazione 3G1,5</b>	
	F.p.o. di linea elettrica dorsale realizzata in cavo tipo FG16OR16/(0,6/1)kV in formazione 3G1,5. Il tutto in opera secondo le regole dell'arte.	m
VAS.APE.IMP.011	<b>Fornitura e posa in opera di tubazione metallica tipo TAZ diam. 40</b>	
	F.p.o. di tubazione metallica tipo TAZ Ø40 per posa esterna, utilizzata come supporto passacavo. Prezzo comprensivo di ogni onere ed accessori per fornire l'opera secondo la regola dell'arte.	m
VAS.APE.IMP.012	<b>Fornitura e posa in opera di interruttore da parete - IP55</b>	
	F.p.o. di interruttore da parete in contenitore stagno in lega di alluminio - IP55 serie Rondòm ditta Palazzoli o equivalente. In opera a regola d'arte.	cad
VAS.APE.IMP.013	<b>Fornitura e posa in opera di allaccio punto luce - locale tecnico/tunnel</b>	
	F.p.o. di allaccio punto luce locale tecnico/tunnel. Prezzo comprensivo della scatola di derivazione metallica, pressacavo, linea FG16OR16 - 3G2,5 e tutto il necessario per fornire l'opera secondo la regola dell'arte.	cad
VAS.APE.IMP.014	<b>Fornitura e posa in opera di allaccio punto luce - emergenza locale tecnico/tunnel</b>	
	F.p.o. di allaccio punto luce di emergenza locale tecnico e tunnel. Prezzo comprensivo della scatola di derivazione metallica, pressacavo, linea FG16OR16 - 3G1,5 e quant'altro necessario per fornire l'opera secondo la regola dell'arte.	cad
VAS.APE.IMP.015	<b>Fornitura e posa in opera di allaccio punto luce - paratoie esterne</b>	
	F.p.o. di allaccio punto luce zona paratoie esterne. Prezzo comprensivo della linea d'alimentazione e tubazione metallica tipo TAZ (utilizzata come passacavo) e quota parte scatola di derivazione. Il tutto in opera secondo la regola dell'arte.	cad
VAS.APE.IMP.016	<b>Fornitura e posa in opera di allaccio punto luce - emergenza paratoie esterne</b>	
	F.p.o. di allaccio punto luce zona paratoie esterne. Prezzo comprensivo della linea d'alimentazione e tubazione metallica tipo TAZ (utilizzata come passacavo) e quota parte scatola di derivazione. Il tutto in opera secondo la regola dell'arte.	cad
VAS.APE.IMP.017	<b>Fornitura e posa in opera di allaccio punto luce - ciclabile</b>	
	F.p.o. di allaccio punto luce ciclabile. Prezzo comprensivo di ogni onere ed accessorio per fornire l'opera secondo la regola dell'arte.	cad
VAS.APE.IMP.018	<b>Fornitura e posa in opera di alimentazione gruppo prese tipo CEE in tubazione metallica</b>	
	F.p.o. di alimentazione gruppo prese tipo CEE realizzato in tubazione metallica tipo TAZ (utilizzata come passacavo) e linea tipo FG16OR16 in formazione 5G4. Prezzo comprensivo di ogni onere ed accessorio per fornire l'opera secondo la regola dell'arte.	cad
VAS.APE.IMP.019	<b>Fornitura e posa in opera di presa tipo Unel 2P+T/16A</b>	
	F.p.o. di presa tipo Unel 2P+T/16A realizzata in scatola 503 completa di membrana avente grado di protezione IP55. Prezzo comprensivo di ogni onere ed accessorio per fornire l'opera secondo la regola dell'arte.	cad
VAS.APE.IMP.020	<b>Fornitura e posa in opera di NVR 8CH FINO 8MP, 1HD, 80Mbps, H.265 tipo ditta "Dahua" o equivalente</b>	
	F.p.o. di NVR 8CH FINO 8MP, 1HD, 80Mbps, H.265 ditta Dahua o equivalente. In opera a regola d'arte.	cad
VAS.APE.IMP.021	<b>Fornitura e posa in opera di HARD DISK 1TB 3.5" PURPLE per videosorveglianza tipo ditta "Dahua" o similare</b>	
	F.p.o. di HARD DISK 1TB 3.5" PURPLE per videosorveglianza ditta Dahua o equivalente. In opera a regola d'arte.	cad
VAS.APE.IMP.022	<b>Fornitura e posa in opera di SWITCH 8 PORTE POE 15.4W + 2 GIGALAN tipo ditta "Dahua" o similare</b>	

## ELENCO DESCRITTIVO DELLE OPERE

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
	F.p.o. di SWITCH 8 PORTE POE 15.4W + 2 GIGALAN ditta Dahua o equivalente. In opera a regola d'arte.	cad
VAS.APE.IMP.023	<b>Fornitura e posa in opera di MONITOR 18.5" LED LCD 16:9 VGA ditta tipo "Dahua" o similare</b> F.p.o. di MONITOR 18.5" LED LCD 16:9 VGA ditta Dahua o equivalente. In opera a regola d'arte.	cad
VAS.APE.IMP.024	<b>Fornitura e posa in opera di videocamera tipo BULLET IP 4MP, 2.7-13.5MM MOT, IR 60M, WDR, H.265 ditta tipo "Dahua" o similare</b> F.p.o. di videocamera tipo BULLET IP 4MP, 2.7-13.5MM MOT, IR 60M, WDR, H.265 ditta Dahua o equivalente. In opera a regola d'arte.	cad
VAS.APE.IMP.025	<b>Fornitura e posa in opera di scatola giunzione stagna per fissaggio con 3 fori.</b> F.p.o. di scatola giunzione stagna per fissaggio con 3 fori. In opera a regola d'arte.	cad
VAS.APE.IMP.026	<b>Realizzazione allacciamento quadro telecomando</b> F.p.o. di allaccio quadro telecomando. Prezzo comprensivo di ogni onere ed accessori per fornire l'opera secondo la regola dell'arte.	a corpo
VAS.APE.IMP.027	<b>Realizzazione allacciamento carroponte</b> F.p.o. di allaccio carroponte. Prezzo comprensivo di ogni onere ed accessori per fornire l'opera secondo la regola dell'arte.	a corpo
VAS.APE.IMP.028	<b>Fornitura e posa in opera di proiettore tipo Micro Rodio 1982 asimmetrico (colore antracite) LED 28W - 3118lm - 4000°K - CRI 80, ditta tipo "Disano" o similare</b> F.p.o. di proiettore tipo Micro Rodio 1982 asimmetrico (colore antracite) LED 28W - 3118lm - 4000°K - CRI 80, ditta Disano o equivalente. In opera a regola d'arte.	cad
VAS.APE.IMP.029	<b>Fornitura e posa in opera di corpo illuminante tipo Laser Blade LED 10W - 4000°K - CRI 95 - DALI, ditta tipo "iGuzzini" o similare</b> F.p.o. di corpo illuminante tipo Laser Blade LED 10W - 4000°K - CRI 95 - DALI, ditta iGuzzini o equivalente. In opera a regola d'arte.	cad
VAS.APE.IMP.030	<b>Fornitura e posa in opera di telaio per installazione a filo su controsoffitti</b> F.p.o. di telaio per installazione a filo su controsoffitti in cartongesso per corpi illuminanti tipo Laser Blade BX63, ditta iGuzzini o equivalente. In opera a regola d'arte.	cad
VAS.APE.IMP.031	<b>Fornitura e posa in opera di corpo illuminante tipo GTF LED 230Vac 30W IP68 3bar lung.1471mm tubo metacrilato, ditta tipo "Gifas Electric" o similare</b> F.p.o. di corpo illuminante tipo GTF LED 230Vac 30W IP68 3bar lung.1471mm tubo metacrilato, ditta Gifas Electric o equivalente.	cad
VAS.APE.IMP.032	<b>Fornitura e posa in opera di corpo illuminante di emergenza tipo CRISTAL WALL 415LM 1H SE IP65 ENERGY TEST ditta tipo "Linergy" o similare</b> F.p.o. di corpo illuminante di emergenza tipo CRISTAL WALL 415LM 1H SE IP65 ENERGY TEST ditta Linergy o equivalente. In opera a regola d'arte.	cad
VAS.APE.IMP.033	<b>Fornitura e posa in opera di lampada portatile FlashLED 15W IP65 4400mAh Li-Ion Aut.7h -12/24/230V, ditta tipo "Gifas Electric" o similare</b> F.p.o. di lampada portatile FlashLED 15W IP65 4400mAh Li-Ion Aut.7h -12/24/230V, ditta Gifas Electric o equivalente. Prezzo comprensivo del caricatore 12/24/230V per FLASHLED. In opera a regola d'arte.	cad
VAS.APE.IMP.034	<b>Fornitura e posa in opera di collettore di terra</b> F.p.o. di collettore di terra da installare internamente a quadro elettrico (o in prossimità dello stesso). Il tutto in opera funzionante e realizzato secondo le regole dell'arte.	cad